



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

TEMA:

“Restauración de dientes Endodonciados del sector anterior por
fractura o traumatismo aplicando la técnica de guía palatina”

AUTOR

Fernando Hernán Salgado Romero

TUTOR:

Dr. Diego Loza Jaramo

Guayaquil, Mayo del 2016



APROBACIÓN DE LA TUTORIA

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: RESTAURACIÓN DE DIENTES ENDODONCIADOS DEL SECTOR ANTERIOR POR FRACTURA O TRAUMATISMO APLICANDO LA TÉCNICA DE GUÍA PALATINA presentado por el sr. SALGADO ROMERO FERNANDO HERNÁN, del cual he sido su tutor para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo.

Guayaquil Mayo del 2016

.....

Dr. Diego Loza Jaramo

CC.:0909818320



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo, es original y cumple con las exigencias académicas de la facultad, por consiguiente se aprueba.

.....

Dr. Mario Ortiz San Martin, Esp

Decano

.....

Dr. Miguel Álvarez, Mg

Subdecano

.....

Dr. Patricio Proaño Yela. Mg.

Gestor de titulación



DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo SALGADO ROMERO FERNANDO HERNAN, con cédula de identidad N 0929683506, declaro ante el consejo directivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sí que este se encuentre referenciado .

Guayaquil 14 de enero del 2016

.....
FERNANDO HERNÁN SALGADO ROMERO

CI. 0929683506



DEDICATORIA

Muchas personas en mi familia fueron un pilar fundamental para haber terminado mi carrera, pero quiero comenzar por la más importante, alguien que aún que no estaba junto a mí siempre me estuvo vigilando y cuidándome desde el cielo. Esta dedicatoria va en especial para mi abuelito ÁNGEL VICENTE ROMERO LOAIZA, él fue mi guía y un ejemplo de superación. El me enseñó muchas cosas y una de ellas es que siempre tienes que cumplir lo que tú quieres, no existe ningún impedimento que te pueda detener. y por más difícil que se ponga la situación siempre existe una solución. Uno de sus mayores deseos fue que terminara mis estudios, y ahora lo estoy cumpliendo, y sé que me está vigilando desde arriba y se siente muy orgulloso de mí. Gracias abuelito por siempre ayudarme y darme fuerzas para concluir con esta carrera. También quiero agradecerles a mis padres por todo el apoyo que me dieron en estos 5 años de estudios , por ayudarme en mis problemas que para mí eran imposibles de resolver, ellos siempre estuvieron ahí conmigo dándome una mano y no dejándome solo. Muchas gracias por todo, les prometo que con el pasar de los años verán muchos logros obtenidos.

Fernando Hernán Salgado Romero



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme permitido el poder culminar mi carrera, siguiendo de mi familia por haber sido mi apoyo durante este tiempo de alegrías o angustias, a mis maestros por brindarme sus conocimientos para formarme como un excelente profesional y a mis compañeros por haber compartido sus alegrías y experiencias juntos a largo tiempo. Muchísimas gracias por todos estos 5 años de estudios.

Fernando Hernán Salgado Romero



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.
Mario Ortiz San Martín, MSc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Presente

A través de este medio indico a Ud. Que procedo a realizar la entrega de la cesión de derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo:
RESTAURACIÓN DE DIENTES ENDODONCIADOS DEL SECTOR ACTERIOR POR FRACTURA O TRAUMATISMO APLICANDO LA TÉCNICA DE GUÍA PALATINA.

Realizando como requisito previo para la obtención del título de odontólogo, a la universidad de Guayaquil.

Guayaquil Mayo del 2016

.....
FERNANDO HERNÁN SALGADO ROMERO

CI. 0929683506

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	1
APROBACIÓN DE LA TUTORIA.....	ii
CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN	iii
DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS	2
1.2. CONCEPTO DE OPERATORIA DENTAL	2
1.3. ADHESIÓN.....	3
1.4. FACTORES DE SELECCIÓN DE TÉCNICA RESTAURATIVA	6
1.5. TRAUMATISMOS DENTALES POR FRACTURA.....	7
1.6. TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN	10
1.7. PREVENCIÓN	11
1.7.1. Clorhexidina.....	11
1.7.2. Xylitol	11
1.7.3. Sellantes de fosas y fisuras	11
1.8. INDICACIONES Y RECOMENDACIONES.....	12
1.9. INMUNIZACIÓN CONTRA LA CARIES DENTAL.....	12
1.9.1. Inmunización pasiva.....	14
1.9.2. Tratamientos curativos no invasivos	15
1.9.3. Tratamientos curativos invasivos	17
1.9.4. Técnica restaurativa atraumática.....	18
1.9.5. Preparaciones cavitarias para restauraciones con amalgama.....	18
1.9.6. Reparaciones cavitarias para restauraciones con compuestos adhesivos.....	19
1.10. INDICACIONES.....	21
1.11. PROCESO Y EVOLUCIÓN POR GRADO CARIOSO.....	24
1.11.1. Categorización Y Tipos Cavidades:	26
1.12. CARIES DE CUARTO GRADO.....	30

1.13. RESTAURACIONES ORIGINADAS POR TRAUMATISMOS CON FRACTURAS DE ÁNGULO(4TA CLASE DE BLACK).....	30
2. OBJETIVO	31
3. DESARROLLO DE CASO CLINICO	32
3.1. HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE	32
3.1.1. Identificación del paciente.....	32
3.1.2. Motivo de consulta.	32
3.1.3. ANAMNESIS.	33
3.2. ODONTOGRAMA.....	33
3.2.1. INDICADORES DE PLACA.	34
3.2.2. IMAGEN DE RX: MODELOS DE ESTUDIO, FOTOS INTRAORALES, EXTRAORALES.	35
3.2.3. FOTO FRONTAL DEL PACIENTE.....	36
3.2.4. FOTOS DE PERFIL DERECHO, IZQUIERDO.....	37
3.2.5. FOTOS INTRAORALES.....	38
3.3. PRONOSTICO	43
4. DIAGNOSTICO.....	44
5. PLAN DE TRATAMIENTO	45
5.1. TRATAMIENTO	46
6. DISCUSIÓN.....	57
7. CONCLUSIÓN	58
8. RECOMENDACIÓN.....	59
Referencias Bibliográficas	60
9. ANEXOS:.....	62
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMAR FOTOS, VIDEOS, FILMACIONES O ENTREVISTAS	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Pág.
Figura 1 Arcada superior e inferior	33
Figura2 Indicadores de placa	34
Figura 3 Imagen radiográfica.....	35
Figura 4 Foto del paciente	36
Figura 5 Perfil derecho, izquierdo.....	37
Figura 6 Arcadas en oclusión.....	38
Figura 7 Arcada lateral derecha.....	39
Figura 8 Arcada lateral izquierda.....	40
Figura 9 Imagen arcada superior.....	41
Figura 10 Arcada inferior	42
Figura11 Modelos y encerado.....	46
Figura 12 Apertura y eliminación de.....	47
Figura 13 Adaptación de guía de.....	48
Figura 14 Aislamiento relativo con	49
Figura 15 Técnica adhesiva de grabado	50
Figura 16 Colocación de sistema adhesivo (BONDIN).....	51
Figura 17 Colocación de resina en guía de silicona.....	52
Figura 18Fotocurado y proliferación de resina	53
Figura 19 Incrementación de.....	54
Figura 20 Corrección morfológica y pulido final	55
Figura 21 Caso concluido	56

RESUMEN

El fracaso que existe sobre las restauraciones de piezas dentarias del sector anterior, siempre generara una constante discusión entre profesionales, es por eso que en la actualidad se ha implementado nuevas técnicas restaurativas, tanto estéticas, funcionales y duraderas. Hoy en día existen muchas técnicas, materiales e implementos que aseguran un mejor resultado. Este trabajo servirá a profesionales del campo de Odontología para analizar la eficacia de la técnica restaurativa de la guía palatina de silicona, al momento de restaurar una pieza dentaria. Teniendo como resultado demostrar como siguiendo el protocolo restaurativo se puede obtener una restauración altamente estética y funcional sin necesidad de usar muchos recursos al momento de trabajar, ofreciendo un tratamiento de excelente calidad y de alta resistencia con el pasar de los años. **Resultados** los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios y altamente estéticos, haciendo pruebas para cerciorarnos que el tratamiento fuera plenamente exitoso y sin duda alguna no presentó ninguna complicación. **Conclusión** Dicho todo esto podemos decir que la técnica de guía palatina que utilizamos en este tratamiento fue exitosa.

Palabras claves: Anexadas, Resinas compuestas, Foto activadoras

ABSTRACT

The failure that exists on restorations of anterior teeth , always generate a constant discussion among professionals, that is why today we have implemented new restorative , both aesthetic , functional and durable techniques. Today there are many techniques, materials and tools that ensure a better result This work will serve professionals in the field of dentistry to analyze the effectiveness of restorative technique palatal silicone guide , when restoring a tooth. Resulting demonstrate how restorative following protocol can obtain a highly aesthetic and functional restoration without using many resources when working ,treatment offering excellent quality and high strength with the passing of the years. Results The results were very satisfactory and highly aesthetic , testing to make sure that the treatment was fully successful and certainly did not present any complications. Conclusion Having said all that we can say that the technique of palatal guide we use in this treatment was successful

Keywords: Annexed, Composite resins, Activator photo

1. INTRODUCCIÓN

El procedimiento restaurador que se va a demostrar tiene por objetivo restaurar la forma, la función y la estética dental, que han sido comprometidas por la lesión, fractura, o destrucción dental por un proceso carioso y tratar la lesión inicial de forma no invasiva, siempre y cuando sea posible. Conservando y devolviendo la estética y la funcionalidad al paciente, devolviendo la confianza al momento de sonreír, sin dejar rastro alguno de que en esa pieza dentaria hubo un traumatismo.

Existen muchas técnicas para la restauración de una pieza dentaria, en el tema a tratar vamos a explicar una técnica con un resultado efectivo, duradero y con excelentes acabados. Estamos hablando de la técnica de guía palatina, una de las mejores ya sea por su complejidad al momento de elaborarla, pero sobre todo el procedimiento vale la pena ya que tendremos una mejor visibilidad y perspectiva al momento de restaurar esa pieza dentaria.

Desde un principio la Odontología por su complejidad es considerada una rama de la medicina, por sus procedimientos técnicos que son útiles en las restauraciones de las lesiones presentadas en la cavidad bucal, hoy en día la odontología es una profesión independiente.

Una de las especialidades de la Odontología es la Operatoria Dental, considerada una ciencia y un arte porque ayuda en la edificación de las piezas dentarias afectadas en la cavidad bucal. Al operar una pieza dentaria el odontólogo realiza Operatoria Dental, una de las prácticas más importantes en su profesión.

1.1. OBJETIVOS

- Recalcar cuán importante es la Operatoria Dental para la restauración de la salud bucal.
- Caracterizar el desempeño de la Operatoria Dental especialidad de la Odontología.
- Identificar el rol del Odontólogo, su responsabilidad como profesional y trato con el paciente.

1.2. CONCEPTO DE OPERATORIA DENTAL

Es la disciplina de la odontología que se ocupa de la estética en general, salud y anatomía de las piezas dentarias que tengan algún problema congénito, defectos o afectación como la caries. Según (Kuong, 2008)“Definida como el arte y la ciencia del diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los dientes afectados por caries, traumatismos, erosiones, abrasiones y otros problemas y defectos congénitos”.

Con la Operatoria Dental se previenen futuras lesiones o mal formaciones de cualquier origen. Para ejercerla el profesional en esta especialidad debe contar con una personalidad definida y valor humano, lo ideal es la Operatoria Dental Preventiva, porque la técnica que lleva a cabo es la de evitar la iniciación de lesiones bucales que más tarde se conviertan en extracción.

Además esta especialidad se opera en diente vivo con su capacidad para la transmisión de estímulos por un sistema nervioso exquisito. La Operatoria Dental ideal es la Operatoria Dental Preventiva a pesar del poco éxito logrado en países en vías de desarrollo. (Kuong, 2008)

1.3. ADHESIÓN

DEFINICIÓN DE ADHESIÓN:

La adhesión es la propiedad de la materia, por la cual se unen dos superficies de sustancias iguales o diferentes cuando entran en contacto y se mantienen juntas por fuerzas intermoleculares. (Abello, 2007)

Llamamos adhesión a los mecanismo que empleamos para tener partes en contacto. Dicho esto la adhesión encontramos dos tipos la física ó química.(Marcelo, 2011)

En la adhesión físicaencontraremos las partes que se mantendrán en contacto por la penetración de una de las partes sobre la otra, ya sea microscópicas o macroscópicas, naturales ó inducidas. (Duque, 2006)

En la adhesión químicaintervienen uniones ionicas y/o covalentes, para mantener las partes unidas.(Martínez, 2015)

En todo fenómeno de adhesión, ya sea físico ó químico el operador debe tratar que las partes a unir estén en intimo contacto. Si el sistema de adhesión es un líquido y el sustrato a unir es un sólido. Usted debe tener en cuenta dos factores.

En todo fenómeno de adhesión, ya sea físico ó químico el operador debe tratar que las partes a unir estén en intimo contacto. Si el sistema de adhesión es un líquido y el sustrato a unir es un sólido. Usted debe tener en cuenta dos factores:

- La energía superficial del sólido (esmalte y aleación)
- la capacidad de humectancia de un líquido (agente de enlace)

PRINCIPIOS.- Adaptación de las superficies (en la adhesión mecánica, el adhesivo debe llenar las retenciones presentes. Igualmente en la adhesión química, es imprescindible la adaptación entre las paredes a unir.

Energía Superficial (para lograr adaptación íntima de un material sobre otro la superficie del sólido debe tener alta energía superficial y debe estar libre de contaminantes. En el líquido se llama tensión superficial (son lo mismo con distinto nombre) (Zhinin, 2011)

Las fuerza de adhesión que estamos complementando con el sistema adhesivos sobrepasan con un numero mayor a los 20 MPa en dentina, y siempre a sido el sustrato dental de mayor dificultad para la adhesión, algunas llegan alcanzar los 43-45 MPa. Pareciera que el primer objetivo está más que superado con el nuevo adhesivo, lo que no aparenta ser es estar tan clara la duración de dicha unión con el tiempo y es esta inquietud la que está abriendo nuevos campos de investigación en estos temas empleados.(Alanguia, 2011)

Como segundo objetivo aparenta ser mucho más lejano de llegar, ya que prácticamente en los respectivos estudios de filtración un cierto nivel científico que podemos visualizar, los autores llegaron a la conclusión de que todo esto independientemente del adhesivo que estarán estudiando a cada segundo llegaran , el anular por completo la filtración ya sea micro o nanofiltración hoy en día es casi imposible . (Guiteras, 2006)

La evolución de estas técnicas adhesivas aplicadas ,aunque únicamente en los últimos años no a estado libre de dificultades resumidamente en 4 fundamentales: (Quispi, 2011)

a) La superficie que vamos adherir: En Los tejidos duros una vez concluido el proceso de eliminación de caries con la colaboración de instrumentales rotatorio de alta velocidad , y en esmalte de la superficie dentinaria, es la ocupa en este tratamiento, quedaran recubiertas por un barrillo que cubrirá toda la superficie expuesta impidiendo el acceso del adhesivo a la dentina peritubular y también a la intratubular e impidiendo de esta manera principal la adhesión. Es lo que denominamos llamar en la literatura el "barrillo dentinario" o "Smearlayer". (Kuong, 2008)

b) La humectación que presenta la dentina: Será otro factor que impedirá en los inicios de los primeros años , perfeccionaremos las técnicas adhesivas y ya que las principales resinas que se dispuso tenían un ejemplar carácter hidrofóbico.(Alvarez, 2010)

c) Hidrofóbica primeros tipos de resinas: los principales adhesivos conocidos como los composites la mayoría de las resinas actuales se complementan en resinas hidrofóbicas mayormente incompatibles y de bajo rendimiento en la humedad del sustrato dentinario. (Joaquina, 2015)

d) Las resinas compuestas y su Contracción de la polimerización de: En el seguirá siendo uno de los principales enemigos ya que no tendrán una buena relación de contracción

Con el pasar de los años las técnicas adhesivas, han hecho ,muchos estudios que han recomendado distintas soluciones principales que vamos a demostrar ahora para describir más minuciosamente a lo largo de este tratamiento :

- a) Elaboración de la superficie dentinaria y del esmalte para extraer el "barrillo dentinario".
- b) Desarrollaremos técnicas nuevas, adhesivas que soportan y se "aprovechan" de humedad de la dentina
- c) Elaboración en el mercado de nuevas resinas hidrofílicas para el mejoramiento de los adhesivos.
- d) Mejores técnicas para la aplicación y polimerización en las resinas compuestas que ayudaran a mejorar la contracción

1.4. FACTORES DE SELECCIÓN DE TÉCNICA RESTAURATIVA

La selección del tipo de restauración es una labor que necesita de la valoración meticulosa de los subsiguientes componentes: (Murillo, 2011)

1. Clase, distensión, colocación y orientación de la fractura
2. Categoría de erupcionamiento del diente quebrado
3. Edad de la persona
4. Obstrucción: Proceso incisivo, clase de guía y representación de hábitos parafuncionales.
5. Requerimientos del paciente en lo que se representa a la ornamentalidad y constancia de la reparación.
6. Elevación de la línea de la sonrisa
7. Etapa de los dientes contiguos
8. Característica del remanente dental (color, tejido dental saludable)
9. Aspecto de un segmento que se acople al remanente dental

10. Disponibilidades de recursos por parte de la persona o paciente a tratar
11. Profesionalismo
12. Relevancia del diente en el arco dental
13. Circunstancias de salud bucal de la persona o paciente a tratar
14. Nivel de progreso de la raíz. (Gener, 2006)

1.5. TRAUMATISMOS DENTALES POR FRACTURA

Los traumatismos dentales son lesiones en los dientes y en tejidos blandos que son provocadas por una acción brusca en la cavidad bucal. El resultado de este da un sinnúmero de situaciones como golpes, caídas en juegos, deportes, etc., que causan lesiones desde la fractura hasta la pérdida de uno o más dientes. (Quispi, 2011)

Los traumatismos dentales afectan a las personas; se dan más en niños y jóvenes debido a las diferentes actividades que realizan. Estudios muestran que la concurrencia de trauma dental ha aumentado en los últimos tiempos, debido a la modernidad por el crecimiento de actividades de niños y jóvenes que lo realizan fuera de casa, dónde hay riesgos en sufrir traumas.

Tipo de lesión

Para la dentición permanente la mayoría de los estudios señalan que la lesión más frecuente es la fractura de la corona no complicada, mientras que en la dentición temporal son las luxaciones (tabla 2). En el niño preescolar, el proceso alveolar tiene espacios medulares grandes y es relativamente flexible. Además, el ligamento periodontal -que actúa como una «hamaca fisiológica»- es muy elástico, permitiendo que ante un ligero traumatismo, los dientes, al no estar firmemente sujetos, se

desplacen en vez de fracturarse. En contraste, la dentición permanente sufre más fracturas que luxaciones, debido fundamentalmente a la menor proporción corona/raíz y a que el hueso alveolar es más denso. (Ergon, 2003)

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Fractura coronal del esmalte	Afecta únicamente al esmalte, provocándole grietas o agujeros.
Fractura radicular	Afectación de la dentina, del cemento y de la pulpa.
Subluxación	Provoca una lesión del periodonto sin desplazamiento del diente pero con una aumentación ligera de la movilidad.
Luxación extrusiva	Incita la salida parcial del diente de su alveolo.
Avulsión	Desplazamiento completo del diente fuera de su alveolo. Los incisivos centrales superiores son los más afectados.

Fuente: (Martínez, 2015)

Autor: Fernando Salgado Romero,

Tipos de fracturas:

Infracción del esmalte : Una línea visible de fractura incompleta en la superficie del esmalte sin pérdida de estructura dental (Martínez, 2015)

- **Tratamiento:** Grabar el esmalte y sellarlo con resina para prevenir cambios de color o que siga agrandándose esa fractura

Fractura de esmalte: Fractura limitada al esmalte con pérdida de estructura dental, pérdida visible del esmalte , no signos visibles de exposición dentinaria ,normalmente presenta sensibilidad a la percusión (Martínez, 2015)

- **Tratamiento:** Pulir la zona o restaurarla con resina ,dependiendo de la extensión y la localización de la fractura

Fractura Amelodentinaria: Fractura limitada a esmalte y dentina con pérdida de estructura dental pero sin afectación del tejido pulpar ,vamos a encontrar una pérdida visible del esmalte ,pero no encontraremos tejido pulpar expuesto ,en ciertos casos habrá sensibilidad pulpar, en ciertos casos.(Martínez, 2015)

- **Tratamiento:** Recubrimiento de dentina expuesta con ionomero de vidrio y finalizar reconstruyendo toda la corona afectada con resina compuesta

Fractura complicada de la corona (Esmalte –Dentina- pulpa) : fractura amelodentinaria con pérdida de estructura dentaria y exposición del tejido pulpar ,encontraremos una gran pérdida visible del esmalte y dentina que se acompañan con la exposición de la pulpa dental .si encontraremos sensibilidad pulpar ya que estará expuesta.(Martínez, 2015)

- **Tratamiento:** En pacientes jóvenes con ápices abiertos es muy importante preservar vitalidad pulpar realizando un recubrimiento o ya sea una pulpotomía, si este paciente ya presenta apice cerrado vamos a tomar como elección la colocación de hidróxido de calcio para regenerar esa pulpa . realizar un tratamiento endodóntico es el que generalmente se usa , esto ya dependerá del profesional a tratar

Fractura coronoradicular sin afectación pulpar: Fractura que afecta al esmalte dentina y cemento sin comprometer a la pulpa , esta se extiende por debajo del margen gingival esta se fractura en dos partes o mas y va presentar movilidad debido al impacto.(Martínez, 2015)

- **Tratamiento:** Estabilizar el fragmento temporalmente con los dientes vecinos hasta que pueda podamos llegar al tratamiento final , será restaurador con ionomero y resina de color dentina complementando con un color esmalte

1.6. TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN

En busca de obtener los mejores resultados de las técnicas de restauración, se eligió la más adecuada para mayor satisfacción del paciente.

- **Restauración, por medio de la técnica de resinfor (resina).**

La restauración estética de un diente antes de la selección de la tonalidad resulta ventajosa una guía de matices para la determinación del color. Para que el color logre ser tomado en cuenta, es posible realizar una muestra personalizada de discos con tonos en resina compuesta de 1 mm de espesor, los cuales son sostenidos facialmente en el área del diente a ser restaurado.

- **Restauración directa colocando la técnica de guía de silicona palatina**

Esta técnica reside en tomar una impresión con una porción de silicona masilla, del sector anterior, sin cubeta y incluyendo solamente las caras palatinas y los bordes incisales para utilizarla como molde para estratificar los diferentes tipos de resina que se utilizaran.

- **Restauración directa , con técnica de mano alzada**

Esta técnica se basa en el poco manejo de elementos a la hora la restauración a realizar, en si se usa primordialmente una tira de celuloide como matriz la cual se corta cuanto se necesite en el caso clínico y una cuña de madera que la sostiene y adapta a la cara proximal, consiguiendo una separación entre la pieza a restaurar y la pieza proximal así se compensa el espesor de la matriz, devolviendo el contacto con la pieza vecina.

1.7. PREVENCIÓN

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS:

Para prevenir las caries dentales se debe reducir la incidencia, prevalencia y gravedad de la afección, para lo cual se debe: identificar, controlar y disminuir los riesgos a la pérdida dentaria. Para esta prevención los productos, sustancias o medicamentos de acción se encuentran:

1.7.1. Clorhexidina

Para (Estrada, 2014) “Es un antimicrobiano catiónico de amplio espectro”. Es fundamental al momento de reducir la película adquirida y reducción de la adhesión microbiana a la superficie dental, por la prevención de esta al momento de la transmisión de microorganismos cariogénicos.

1.7.2. Xylitol

Para (Duque, 2006)“Polialcohol poco metabolizado por los microorganismos bucales” inhibe la desmineralización y los efectos del Estreptococo mutans, estimula el flujo gingival y estabiliza la caries.

1.7.3. Sellantes de fosas y fisuras

Este procedimiento es para evitar o prevenir la caries, lo cual consiste en sellar las fosas y fisuras. Estos son los compuestos por bisphenol glicidil metacrilato (Bis-GMA) y los compuestos por ionómeros de vidrio (Joaquina, 2015)

1.8. INDICACIONES Y RECOMENDACIONES

Molares con Alto o moderado riesgo a caries, fosas o fisuras retentivas con hasta 2 años de brotados, por lo general esto pasa en los primeros molares permanentes en niños de 6 y 7 años, lesiones incipientes del esmalte sin cavitación; segundos molares permanentes: niños de 11 a 13 años con fosas y fisuras con restauraciones de extensión limitada, segundos molares temporales: niños de 2 a 4 años. Fisuras retentivas en molares cuyo contralateral esté cariado o restaurado.

1.9. INMUNIZACIÓN CONTRA LA CARIES DENTAL

Para(Alvarez, 2010) la inmunización contra la caries dental las nuevas técnicas en biología molecular se está creando una vacuna sintética. Las vacunas son sustancias o elementos que una vez en el organismo humano induce una respuesta inmune altamente específica. La vacuna que se está creando es para los efectos preventivos que sin duda tendrán una gran importancia en el futuro.

Es de esperarse que todos los investigadores estén atentos a una vacuna contra la caries, por su gran importancia y por los factores involucrados en la adhesión y acumulación bacteriana. Las cuales serían:

Pac:Para (Pérez, 2014).”Proteína de la pared celular del *Streptococcus mutans*, peso molecular es de 190 kDa, denominada antígeno I/II, B, IF, P1, MSL-1”. Imprescindible en los fenómenos iniciales de adherencia.

Glucosiltransferasas (GTFs):Para (Duque, 2006) Son reconocidas como factores de virulencia en la caries dental, lo cual fue inicialmente postulado después de observaciones de lesiones cariosas en experimentos con animales cuando se incluyó sacarosa en su dieta. Esto fue confirmado con mutantes deficientes de GTFs, los cuales fueron reduciendo su cariogenicidad en modelos animales con ratas al ser comparadas con sus progenitoras no mutantes.

Proteínas fijadoras de glucanos (GBPs) :Según (Abello M., y otros, s.f.)El *Streptococo mutans* sintetiza al menos 2 GBPs, una con un peso molecular de 74 Kda (GBP74) y otra de 59 Kda (GBP59). Estas proteínas fijan los glucanos libres en el medio, actuando como nexo de unión entre bacterias, y se forman así las acumulaciones que quedan adheridas a las superficies dentales. Anticuerpos contra GBPs pueden interferir en la patogénesis del *Streptococo mutans*, induciendo la inmunidad protectora de la caries en modelos con ratas.(Marcelo, 2011)

Con base en estas proteínas, se han venido planteando diferentes estrategias para el desarrollo de la vacuna, con la que se busca aumentar los niveles de anticuerpos, especialmente de tipo IgA e IgG, tanto en saliva como en suero, en un proceso comandado por la inmunidad adquirida celular mediada por los linfocitos T. (Murillo, 2011)

Para ello, se han hecho intentos de lograr una inmunización activa utilizando proteínas completas independientes, combinaciones de porciones de proteínas y péptidos sintéticos (secuencias cortas de aminoácidos); éstos son reconocidos por los linfocitos T y B en modelos animales con ratas gnotobióticas (libres de gérmenes) y monos, con resultados muy alentadores. Sin embargo, aunque en la mayoría de los trabajos se reportan resultados que muestran una disminución significativa de la colonización y actividad enzimática del *Streptococo mutans*, reflejadas en índices más bajos de caries dental, no se ha alcanzado hasta ahora niveles protectores de anticuerpos que permitan hablar de una vacuna desarrollada contra la enfermedad. (Kuong, 2008)

Es evidente que los esfuerzos actuales están encaminados a optimizar la capacidad inmunogénica de cada una de estas proteínas, utilizando vehículos como otras bacterias no patógenas (*Streptococo lactis*) y/o adyuvantes, como la toxina colérica, que aumentan considerablemente la respuesta inmune, especialmente en los tejidos mucosos como la cavidad oral.(Abello, 2007)

1.9.1. Inmunización pasiva

Se conoce como inmunidad pasiva aquella que se da como resultado de la transferencia de anticuerpos, ya sea transplacentarios o por inyección de anticuerpos obtenidos de un donador previamente inmunizado. Su efectividad es relativamente baja, debido a la vida media de los anticuerpos y a que el receptor puede crear anticuerpos contra ellos, destruyéndolos. (Alvarez, 2010)

Para (Torres, 2007): En el caso de la caries, varios autores han intentado por este método controlar la proliferación y colonización de *Streptococo mutans* sobre las superficies dentales. Se ensayó con leche bovina y clara de huevo como vehículos, y se encontró una reducción de la caries en los animales de experimentación. De otra forma, se han utilizado anticuerpos monoclonales, tipo IgA e IgG, provenientes de ratas y monos, utilizando como antígenos las Pac y GTFs, que previene la colonización de dientes previamente desinfectados del microorganismo. Incluso se han logrado anticuerpos contra Pac en plantas de tabaco que proveen protección en animales hasta 4 meses.

La permanencia de estos anticuerpos aplicados en forma local es muy limitada, lo que restringe su actividad protectora real. Seguramente, con el esfuerzo constante y prolongado de la comunidad científica mundial por encontrar una vacuna contra esta enfermedad, no debe extrañarnos que en un futuro no muy lejano los profesionales de la Estomatología, nos dediquemos a pensar en la prevención y control de otras patologías diferentes de la caries dental.(Hidalgo, 2014).

Vitaminas: con los avances en la ciencia ortomolecular se le han dado a las vitaminas, sales minerales, aminoácidos y otros nutrientes, un papel importante en el control de la placa bacteriana. En algunas investigaciones se ha planteado que estos disminuyen la incidencia de la caries dental, problemas periodontales y la incidencia de cáncer bucal.(Albinos, 1983).

1.9.2. Tratamientos curativos no invasivos

Remineralización

Para (Joaquina, 2015) Consiste en la incorporación de minerales a una zona dental desmineralizada para su reparación. Se indica en caries de esmalte sin cavitación (lesión incipiente o mancha blanca) y se utiliza para ello soluciones o geles remineralizantes a base de calcio, fosfatos y flúor, flúor tópico, 15nvesti o 15nvesti mas flúor y flúor tópico, mas aplicación de laserterapia.

Cariostáticos

Son agentes que inhiben la progresión de la caries dental, disminuyen la sensibilidad dentinaria y remineralizan la dentina cariada.

En este sentido, han sido evaluados el nitrato de plata, el nitrato de plata amoniacal, el fluoruro estañoso y el fluoruro diamino de plata, estos 2 últimos muy utilizados actualmente independientes o en combinación. La aplicación del nitrato de plata sin flúor, provoca liberación de calcio, lo que es contrario al propósito de prevenir las caries. (Gener, 2006)

En algunas investigaciones se han utilizado resinas compuestas que liberan flúor para medir su acción cariostática, pero en ninguna de ellas, estos compuestos han presentado el potencial cariostático esperado.³⁰⁻³². Los cariostáticos son productos muy cáusticos y tóxicos, además generan pigmentaciones pardo-negruczas, por lo tanto, debe vigilarse la cantidad del producto que se emplea, para evitar el escurrimiento.(Martínez, 2015)

Microabrasión

Este método utiliza micropartículas (óxido de aluminio) mezclado con aire para remover áreas infectadas del diente, parecido al aire abrasivo que remueve óxidos de acero, elimina la vibración y el ruido comparado con las perforadoras regulares. Una vez que el tejido infectado ha sido removido, el diente es obturado con nuevas generaciones de composites.(Marcelo, 2011)

La técnica de microabrasión puede ser considerada un tratamiento alternativo, o por lo menos coadyuvante, en el tratamiento de la caries dental; puede ser utilizada en casos de fluorosis, hipoplasia de esmalte o manchas blancas de caries inactivas.

Esta técnica presenta resultados estéticos excelentes, además de ser muy fácil su aplicación. Se ha demostrado que es bien tolerada por los pacientes pediátricos.(Hidalgo, 2014)

SISTEMAS QUÍMICO-MECÁNICOS (CARIDEX Y CARISOLV)

Caridex: gel que elimina la caries dental y reduce la utilización de anestesia local. Sus detractores argumentan que este método no reduce el tiempo de trabajo y que se necesita gran cantidad de solución para eliminar la caries.(Pérez, 2014)

Carisolv: gel que elimina el material deteriorado de los dientes, constituye un nuevo avance que conduce hacia la odontología indolora, ya que reduce la sensación de dolor en el paciente. Este gel elimina la caries sin necesidad de taladro ni anestesia. La técnica Carisolv consiste en aplicar el gel a la caries, que actúa sólo sobre la superficie dañada. Y así el material deteriorado de los dientes se reemplaza rellenándolo con obturaciones tradicionales. Carisolv está hecho de aminoácidos; está diseñado para no dañar las encías ni el material sano; para su utilización no es necesario gran equipamiento, ya que el método es de fácil aplicación, tan solo unos instrumentos especialmente diseñados que no tienen bordes cortantes.(Alvarez, 2010)

1.9.3. Tratamientos curativos invasivos

Operatoria Dental Mínimamente Invasiva (Láser)

El láser es una luz de gran intensidad y concentración puntual, capaz de remover selectivamente el tejido dentario afectado sin afectar al tejido sano.

La absorción de la radiación láser dependerá de una ecuación denominada SPA (selectivephotonabsorption), la cual estará determinada básicamente por la composición histológica del tejido a irradiar (cromóforos) y por la longitud de onda del láser elegido para operar. El láser de elección para trabajar en la ablación de tejidos duros dentarios es aquel que basa su emisión en el erbio como medio activo, el cual puede estar contaminando un cristal (Erbio,2006) o combinado con cromo, dopando un cristal de granate de ytrio, escandio y galio. Ambos son capaces de ser absorbidos por los tejidos dentarios y por lo tanto, aptos para su utilización en la remoción selectiva de estos tejidos.

El láser de erbio, dentro de las distintas clasificaciones, es un láser quirúrgico, infrarrojo, no ionizante, cuyo medio activo es sólido y clase IV de acuerdo con su nivel de riesgo. La pregunta que surge de inmediato es si son capaces de ablacionar esmalte, dentina y caries, por qué su acción es selectiva y conservadora; y la respuesta es muy simple.

(Duque, 2006).La potencia energética emitida es constante, las diferencias histológicas hacen que la dentina cariada sea el tejido con mayor porcentaje acuoso y menor porcentaje mineral, producto de su desmineralización, de modo que será el primero en absorber la radiación y ser vaporizado, manteniendo intacta la porción sana de la pieza dentaria por requerir esta mayor densidad de potencia par su eliminación. Esto dependerá también de otros factores como el tiempo de irradiación y frecuencia de pulsos. La energía láser se utiliza tanto en la prevención como en el diagnóstico y tratamiento de la caries dental.

El láser puede aumentar la resistencia del esmalte al avance del proceso de la caries, puede diagnosticar incipientes pérdidas de sustancia inorgánica en la superficie del esmalte y con él se pueden preparar cavidades con destino a la operatoria adhesiva, sin dolor y sin anestesia en la mayoría de los casos. También algunos nos permiten realizar exitosos procedimientos quirúrgicos en los tejidos blandos o tratamientos con efectos antiinflamatorios, analgésicos, antiedematosos o cicatrizantes.(Quiñónez, 2014)

1.9.4. Técnica restaurativa atraumática

Es un proceder basado en la remoción del tejido dental cariado en la dentición temporal empleando instrumentos manuales y la restauración posterior con ionómeros de vidrio (Souza, 2000).

Según (Duque, 2006).Esta técnica está indicada cuando existe caries activa de dentina accesible a instrumentos manuales, en dientes de la dentición temporal y en caries rampante, y está contraindicada cuando existen problemas pulpares y periapicales, caries inaccesible a instrumentos manuales, caries estrictamente en superficies proximales con diente contiguo, sin acceso por oclusal.

1.9.5. Preparaciones cavitarias para restauraciones con amalgama

La amalgama de plata ha sido empleada como material restaurador desde hace más de 100 años.A pesar de su antigüedad, sigue siendo motivo de estudio, y más aún en la actualidad, en que otros materiales más recientes pretenden desplazarla.

La amalgama utilizada para las restauraciones dentales, es la combinación del mercurio con 4 metales, que por su volumen aparecen de la forma siguiente: plata, estaño, cobre y zinc. Recientemente se ha publicado que algunas pequeñas cantidades del mercurio de la amalgama pueden desprenderse e ingerirse con la saliva, y pueden resultar perjudiciales al tratarse de un metal pesado muy tóxico. No

obstante, parece que las cantidades son demasiado pequeñas para producir patologías significativas.(Duque, 2006)

Para. (Duque, 2006)En la actualidad se ha propuesto considerar la técnica de la amalgama adhesiva como una alternativa restauradora en Odontopediatría. En este procedimiento se unen las propiedades de la amalgama y del cemento ionómero de vidrio, con lo que se logra que la técnica brinde resultados óptimos en casos de niños con alto riesgo a caries dental

1.9.6. Reparaciones cavitarias para restauraciones con compuestos adhesivos

Resinas compuestas: el advenimiento de las resinas compuestas y la técnica de grabado a finales de la década de los 60, representó una verdadera revolución en la Estomatología. Las resinas compuestas son materiales para restauraciones estéticas, cuya matriz está compuesta por polímeros orgánicos, y su principal componente es el 19investiglicidil metacrilato (BIS-GMA), con cargas o rellenos de diferentes sustancias inorgánicas. Existen para dientes anteriores y posteriores y según su activador químico son auto o fotopolimerizables.(Marcelo, 2011)

Se clasifican por su presentación, formas de polimerización y usos.

Entre las principales características de las resinas compuestas, se encuentra su gran adhesividad a la superficie dentaria, superficie lisa y muy resistente a la abrasión, consistencia óptima, manipulación fácil, gran gama de colores. (Manzur, 2011)

No es admisible utilizar ningún material que contenga eugenol, ni deben sellarse temporalmente con óxido de zinc y eugenol dientes en los que posteriormente vamos a utilizar resinas compuestas.(Marcelo, 2011)

Ionomerode vidrio: los cementos de ionómero de vidrio fueron introducidos en el mercado odontoestomatológico durante la década de los 70. Desde entonces, tanto

su empleo como sus variaciones, mejoras e indicaciones, han ido aumentando año tras año. (Zhinin, 2011)

En un principio, estos cementos fueron propuestos como obturantes alternativos a las resinas compuestas, además, de otros usos múltiples, pero su verdadero auge se produjo a partir del planteamiento no competitivo, sino complementario con los compuestos adhesivos, ya que poseen propiedades únicas que los distinguen; de éstas las significativas son:

Son biológicamente más compatibles y activos que las resinas compuestas y mantienen un permanente intercambio de flúor con el diente, haciéndolo menos proclive a las caries secundarias. (Joaquina, 2015)

Su capacidad de adhesividad al cemento, la dentina y el esmalte, así como a elementos metálicos. Al ser grabados, se producen en su superficie micro-retenciones similares a las que se producen en el esmalte.

No provoca reacciones pulpares significativas. Poseen baja acidez y solubilidad a los fluidos bucales. (Martins LR Marcodens. Fluoride release from restorations with glass-ionomer cements and its incorporation in human dental enamel submitted to cycles of demineralization and remineralization Bauru; 1991).

Composición: están compuestos fundamentalmente por óxido de silicio, óxido de aluminio, fluoruros de calcio, aluminio y sodio, mas fosfato de aluminio, mientras que el líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílicoitacónico y ácido tartárico. Su estructura guarda similitud con los cementos de silicato, pues al mezclarlos se produce una reacción de gelificación, estructurándose una matriz en forma de gel donde se mantienen las partículas unidas sin reaccionar. (Abello, 2010)

Mecanismo de adhesividad: sobre este mecanismo se han emitido diversas teorías; de estas la más reconocida es la bio-físico-química, que plantea la unión química de los radicales carboxilos con los iones de calcio existentes en el esmalte, dentina y cemento, y que al igual que las resinas compuestas, la infiltración del material en las micro-retenciones producidas se debe a la acción de un

acondicionador en la superficie del esmalte y la dentina, con la particularidad de que la dentina no debemos resecarla, pues las bandas de colágeno que forman parte de dicho tejido y conforman la pared de los canalículos dentinales, Esto es de vital importancia, pues como la dentina posee el 25 % de agua dentro de sus componentes, y los ionómeros son hidrófilos, la conservación del tenor normal de humedad en el tejido facilita su infiltración a planos más profundos de la capa superficial de la dentina.(Gener, 2006)

Algunos fabricantes presentan una versión donde todos los componentes se encuentran en el polvo, al que se le adiciona agua, lo que no varía su estructura, sino solamente su forma, y se mantienen inalterables la concentración y proporciones de sus componentes.

En las versiones del producto donde hay que suministrar agua, se debe utilizar agua destilada estéril, nunca suero fisiológico.(Duque, 2014)

1.10.INDICACIONES

Restauraciones cervicales y proximales de dientes anteriores.

Restauraciones provisionales en cavidades oclusales y próximo-oclusales de dientes posteriores permanentes.(Duque, 2006)

Restauraciones de todo tipo en dientes temporales.

Contraindicaciones:

Restauraciones de cavidades oclusales y próximo-oclusales de dientes posteriores permanentes.53

Preparaciones cavitarias para restauraciones con coronas.

Coronas de acero inoxidable: las coronas de acero-cromo se utilizan en dientes que no sean posibles de restaurar por los procedimientos convencionales. No son sustitutos de otros materiales, pero son importantes como medio para brindar una

atención estomatológica completa, pues constituyen un gran progreso por la ventaja de restaurar muchos dientes que hubieran sido extraídos o reconstruidos con procedimientos laboriosos y extensos.

Coronas preformadas de policarboxilato: las coronas preformadas de policarboxilato se usan para restaurar los dientes anteriores muy destruidos por las caries y que no permiten retener las resinas adecuadamente.

Se debe advertir a los padres y al niño que estas coronas no son muy fuertes, por lo que deben evitar los alimentos duros o pegajosos.^{50,54}.

CON ESTE TRABAJO ARRIBAMOS A LAS CONCLUSIONES SIGUIENTES:

Se deben potenciar todos los factores remineralizantes, y solo cuando una lesión es activa debe ser obturada.

Todo paciente afectado por caries dental debe ser sometido a controles sucesivos, cuya periodicidad dependerá de su nivel de riesgo y de la actividad de las lesiones.

Las nuevas técnicas de biología molecular pueden acelerar las conquistas de vacunas sintéticas que sin duda tendrán una gran importancia en el futuro, donde quizás los profesionales de la Estomatología nos dediquemos a pensar en la prevención y control de otras patologías diferentes de la caries dental.

El odontólogo debe tener conciencia preventiva, por ello debe aplicar métodos preventivos que lleguen a disminuir la incidencia de caries y enfermedad periodontal que son los grandes males del aparato masticatorio.

Actualmente la incidencia de caries y enfermedad periodontal es muy elevada. El 98% de la población aproximadamente presenta patología dentaria lo que hace que la odontología actualmente sea eminentemente restauradora, lo que si bien es humanitario y saludable puesto que se devuelve la salud y se alivia el dolor, no modifica el perfil epidemiológico lo que si se logra con la prevención y promoción mediante campañas de educación el uso de métodos preventivos como fluoración de agua y sal de consumo, la aplicación de fluoruros tópicos y enseñanza de técnicas de cepillado .(Gómez, 2008).

Los programas preventivos y promocionales , cada vez son más extensos y son impulsados por profesionales tanto de la práctica privada como de los organismos estatales como el Ministerio de Salud , en nuestro país el Colegio Odontológico del Perú, tiene a su cargo también un programa de salud bucal, en el que los programas preventivos tienen mucha importancia. El futuro de la Odontología debe estar proyectado a la prevención y promoción.(Marcelo, 2011)

1.11. PROCESO Y EVOLUCIÓN POR GRADO CARIOSO

Caries de primer grado

Este tipo de caries tiene la particularidad de ser asintomática, generalmente es extensa y posee poca profundidad. En lo que respecta a las caries de esmalte se puede mencionar que no existe molestia o dolor alguno, normalmente estas localizadas al realizar un examen y exploración. Frecuentemente el esmalte posee una tonalidad brillante y uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una fracción de cuerpos prismáticos han sido destruidas, este muestra estigmatizaciones de tonalidad blanquecinas rugosas. En otras circunstancias se observan causas colaterales y oblicuos de tonalidad opaca, amarilla, o café. (Alvarez, 2010)

Caries de segundo grado

En lo que respecta a las caries de segundo grado; en este punto las caries atraviesan la línea amelodentinaria y a la vez se ha establecido en la dentina, el procedimiento de extensión de la carie se desarrolla de forma rápida, debido a que los caminos o accesos son más amplios, pues los receptores se hallan en mayor cantidad y su longitud es más extensa que el de la distribución del esmalte. Generalmente la naturaleza y contenido de la dentina proporcionala propagación de toxinas y gérmenes, porque es un tejido poco calcáreo y esto promete menos resistencias a las caries. (Alvarez, 2010)

Caries de tercer grado

En relación a las caries de tercer grado estas caries han conseguido llegar a la pulpa lo cual produce inflamaciones en este órgano pero mantiene a pesar de ello la vitalidad. Este tipo de síntomas muestran dolores espontáneos y provocados. 3

Espontáneos debido a que es originado por un motivo externo directo sino más bien por la hinchazón del órgano pulpar que ejerce coacción sobre los nervios de la pulpa, ya que estos permanecen en compresión contra la pared de la conocida comúnmente como la cámara pulpar, los dolores pueden ser muy intensos y estos se incrementan aún más durante la noche, debido a la ubicación horizontal de la parte superior del cuerpo y también por la inflación del mismo, provocado por la intensa aglomeración de sangre. (Alvarez, 2010)

Agentes químicos o mecánicos también son culpables del intenso dolor aplicado, de igual manera es una particularidad que poseen este tipo de caries, que inclusive quitando uno de estos estímulos que causan el dolor aun así este persiste. (Alvarez, 2010)

Caries de cuarto grado

En este tipo de caries la pulpa ha sido dañada de manera total, por este motivo no existe dolor alguno, ni tampoco dolores espontáneos, sin embargo las complicaciones de este tipo de caries si pueden tornarse muy dolorosa y suelen inclusive provocar desde una onoartritis apical hasta una osteomielitis. (Alvarez, 2010)

1.11.1. Categorización Y Tipos Cavidades:

*Categorización:

1.-Según a las fisonomías del diente que comprende la concavidad:

- -Cavidad simple □ 1 cara.
- -Cavidad compuesta □ 2 caras.
- -Cavidad compleja □ 3 o más caras

2.-De acuerdo a su colocación:

- -Cavidad oclusal
- -Mesio-oclusal (m.o)
- -Mesio-ocluso-distal (m-o-d)

3.-Categorización de Black:

- -Cavidad clase I □ fosas y fisuras.
- -Cavidad clase II □ caras proximales de molares y premolares.
- -Cavidad clase III □ caras proximales de caninos e incisivos. No compromete borde incisal.
- -Cavidad clase IV □ caras proximales de caninos e incisivos. Compromete borde incisal.
- -Cavidad clase V □ en cervical de caras vestibular, palatinas y linguales.

(Martínez, 2015)

•CLASE I:

- Se muestra en fosas y fisuras de molares y premolares.
- En caras oclusales de molares y premolares.
- En caras palatinas de incisivos y caninos.
- En superficie vestibulo-oclusales de molares inferiores y palato-oclusales de molares superiores.
- Piso pulpar debe ser plano, paralelo a superficie oclusal y las paredes de la cavidad se ubican en la dentina.
- Ángulos diedros redondeados y definidos.
- Paredes vestibulares y linguales con ligera convergencia hacia oclusal(5 grados aprox.) □ por los prismas ya que ellos en oclusal están perpendiculares a la superficie oclusal.
- Paredes mesial y distal, ligera divergencia hacia oclusal (también por los prismas e inclinación de 5°). (Martínez, 2015)

•CLASE II:

- Hay cajón oclusal (acceso por oclusal = a clase I) y cajón proximal (acceso por proximal).
- En superficies proximales de molares y premolares.
- Si abarca 2 caras se llama clase II compuesta.
- Si abarca más de 2 caras es clase II compleja.
- La cara oclusal con iguales características que la clase I.
- Clase II □ estricta cuando no tiene dientes continuos por proximal, se accede directamente sin cajón oclusal.(Martínez, 2015)

CLASE II CAJA PROXIMAL:

-Se elimina MIC.

-Piso queda por fuera y por debajo del punto de contacto.

-Piso gingival o cervical es plano perpendicular a fuerzas de oclusión.

-Pared axial es curva y sigue contorno proximal.

-Vista por mesial □ convergencia de las paredes hacia oclusal.

-Vista por oclusal □ divergencia de las paredes proximales hacia proximal.

-Ángulo axio-pulpar biselado, itsmo desplazado a proximal.

-Ángulos internos redondeados

- Ángulo recto
- Ángulo biselado (Martínez, 2015)

• **CLASE III:**

-En superficie proximal de incisivos y caninos.

-No comprometen borde incisal.

-Debe extenderse más allá del punto de contacto (= a clase II).

-Pared cervical está entre borde de la encía y punto de contacto.

-Pared incisal ligeramente por sobre el punto de contacto.

-Pared axial es convexa, grosor o profundidad de la cavidad es de 1.5mm.

-Ángulos internos redondeados.

-Borde cavo superficial BISELADO □ para aumentar la capacidad adhesiva del material.(Martínez, 2015)

- **CLASE IV:**

-Se hace producto de una carie más grande.

-La cavidad compromete al ángulo incisal.

-Acceso desde palatino en forma perpendicular.

-Pared vestibular abarca más allá del punto de contacto.

-Pared cervical más allá del punto de contacto. Sin comprometer borde libre de la encía.

-Paredaxial convexa. Grosor cavidad 1.5 mm.

-Ángulos internos redondeados.

-Borde cavo superficial biselado.

La calidad de adhesión es mejor en el esmalte.(Martínez, 2015)

- CLASE V:**

-Ubicadas en tercio cervical de caras vestibulares y linguales.

-Forma arriñonada en premolares y caninos.

-Forma más alargada en molares.

-Pared axial convexa, para mantener profundidad.

-Paredes cervical y oclusal paralelas entre si

-Se aumenta retención con pequeños surcos en axio-incisales y axio-cervicales.(Martínez, 2015)

1.12. CARIES DE CUARTO GRADO

(Tareas, Restauraciones de IV clase-Operatoria Dental, 2014) Las lesiones de clase IV son aquellas que afectan el ángulo incisal de los dientes anteriores. La técnica operatoria para las restauraciones de IV clase debe adaptarse a la etiología de la lesión, que puede ser:

- A) Caries proximal en sector anterior que debilite o fracture el ángulo
- B) Traumatismo con fractura de ángulo
- C) Defectos del esmalte en la zona del ángulo
- D) Restauraciones de ángulo o proximales antiguas (Martínez, 2015)

1.13. RESTAURACIONES ORIGINADAS POR TRAUMATISMOS CON FRACTURAS DE ÁNGULO (4TA CLASE DE BLACK)

Es muy notorio y se da de manera regular la fractura de ángulo como secuela de contusiones en dientes de caries o por debilitaciones a causa de caries extendidas o obstrucciones. Los dientes que muestran caries o han padecido una quebrantura en el ángulo a manera de traumatismo se dispone con un pequeño esculpido de acuerdo a la modalidad que se mencione a continuación. (Martínez, 2015)

2. OBJETIVO

Devolver al paciente la confianza y seguridad el momento de sonreír, sobrepasar las expectativas devolviendo la estética y funcionalidad, cumpliendo todos los pasos del protocolo a seguir para una restauración, y así obtener una excelente adhesión con la finalidad de que el tratamiento sea duradero y no reincidir en un fracaso

3. DESARROLLO DE CASO CLINICO

3.1. HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE

3.1.1. Identificación del paciente.

NOMBRE: Oscar Raúl

APELLIDOS: Pérez Gonzales

CEDULA DE IDENTIDAD: 0929456783

EDAD: 33 años

SEXO: Masculino

ESTADO CIVIL: Soltero

FECHA DE NACIMIENTO: 30 De Marzo 1983

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: CdlaHuancavilca SUR Mz D84 Villa 6

NACIONALIDAD: Ecuatoriana

TELÉFONO: 2423297

CELULAR: 0934565479

TIPO DE SANGRE: O+

TRABAJO ACTUAL: Técnico electrónico

3.1.2. Motivo de consulta.

“VENGO A LA CONSULTA CON EL DOCTOR PORQUE ME SIENTO MAL AL VER MI SONRISA FEA, NO ME GUSTA Y QUIERO VER UN GRAN CAMBIO ESPERO QUE SOBREPASE MIS ESPECTATIVAS “

3.2.1. INDICADORES DE PLACA.

Figura2 Indicadores de placa

DIENTE	PLACA	CALCULO	GINGIVITIS
16	1	0	0
11	1	0	0
26	2	0	0
36	1	0	0
31	1	0	0
46	2	0	0
TOTAL	1,3	0	0

Nota: Indicador de placa (sliness-loe 1964) adaptado del registro de la investigación

Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Mediante el uso de líquido revelador de placa bacteriana, podemos comprobar un promedio de 1.3 en cuanto al biofilm, 0 en presencia de cálculo 0 en gingivitis.

**3.2.2. IMAGEN DE RX: MODELOS DE ESTUDIO, FOTOS INTRAORALES,
EXTRAORALES.**

RADIOGRAFIA

Figura 3 Imagen radiográfica



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se tomó una radiografía periapical en el maxilar superior del sector anterior ubicando como objetivo principal las piezas #11 #21

El paciente presenta:

Fractura coronaria del borde incisal en la pieza #11

Desgaste abrasivo en pieza # 21

Tratamiento endodóntico en pieza #11 aparentemente bien obturado

No presenta lesiones periapical

3.2.3. FOTO FRONTAL DEL PACIENTE.

Figura 4 Foto del paciente



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Paciente de 33 años de edad, sexo masculino, tipo facial mesocefálico, presenta simetría facial, línea media facial centrada, tercios faciales proporcionales, dimensiones faciales proporcionales, dimensión vertical conservada, posición mandibular centrada, grosor de labios anchos.

3.2.4. FOTOS DE PERFIL DERECHO, IZQUIERDO.

Figura 5 Perfil derecho, izquierdo



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Paciente de 33 años de edad sexo masculino presenta un perfil facial convexo, presencia de ganglios normales, postura de columna normal, pabellón auricular normal inclinación de columna normal no presenta protucion, tampoco encontramos prognatica, presenta un perfil armónico normal.

3.2.5. FOTOS INTRAORALES.

Figura 6 Arcadas en oclusión



Fuente: Registro de la investigación

Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Dientes en completa oclusión excepto el diente # 11, paciente presenta perdida de la línea media debido a la fractura de la pieza #11 posición de la encía en Limite Amelo Cementario , color de la encia, rosada,tamaño de la encia, conservado oberjet 1,5 mm obervite de 1 mm.

ARCADA LATERAL DERECHA

Figura 7 Arcada lateral derecha



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Relación molar derecha clase I, relación canina izquierda clase I, tejidos blandos de apariencia normal, presencia de prótesis fija por la ausencia de la pieza # 46 aparentemente se observan bien adaptadas.

ARCADA LATERAL IZQUIERDA

Figura 8 Arcada lateral izquierda



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Relación molar izquierda clase I, relación canina izquierda clase I, tejidos blandos de apariencia normal, presencia de caries agresiva en pieza #35 ausencia de piezas #36.#37 piezas superiores #25,#26 no presentan oclusión.

IMAGEN ARCADA SUPERIOR

Figura 9 Imagen arcada superior



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Maxilar superior: dentición permanente, presencia de todas las piezas en la arcada

Lado izquierdo: restauración por oclusal pieza # 26 presencia de caries pieza # 24,25,27

Lado derecho: fractura incisal de la pieza #11, presencia de proceso carioso piezas #14,15,16,17.

ARCADA INFERIOR

Figura 10 Arcada inferior



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Maxilar inferior: dentición permanente, ausencia de piezas #36,37, presencia de restauración con prótesis fija debido a la ausencia de la pieza #46 dientes pilares para dicha restauración, #45, 47 fractura coronaria ocluso vestibular por proceso carioso de pieza #35 con reabsorción gingival por vestibular, acumulación de sarro y calculo en caras palatinas de dientes anteriores #31,32, #41,42.

3.3. PRONOSTICO

Favorable para el paciente, se concluirá en una sola cita , ya que esta en aptas condiciones para continuar con el plan de tratamiento que se ha decidido aplicar

4. DIAGNOSTICO

Edentulismosparcial : Ausencia de piezas #36,37,46

Caries restauraciones defectuosas: Pieza # 26

Tratamientos endodonticos Pieza 11

Proceso cariosos activos : Piezas #24,25,27,14,15,16,17,35

Retracción gingival localizada

Gingivitis leve localizada: Piezas #31,32,41,42

Abrasión dentaria

Prótesis fija aparentemente en buen estado: Piezas #45,46,47

5. PLAN DE TRATAMIENTO

Después de haber realizado una detallada historia clínica y evaluar el diagnóstico, podemos proponer 3 técnicas restauradoras para obtener los mejores resultados, eligiendo la más adecuada para mayor satisfacción del paciente.

- Restauración , por medio de la técnica de resfor
 - Restauración directa colocando la técnica de guía de silicona palatina
 - Restauración directa , con técnica de mano alzada
-
- ✓ Restauración directa colocando la técnica de guía de silicona palatina.

5.1. TRATAMIENTO

MODELOS Y ENCERADO

Figura11 Modelos y encerado



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se tomaron modelos de trabajo y se realizó un encerado de diagnóstico dándole la mejor morfología necesaria respetando la oclusión, logrando visualizar una previa restauración estética, enseñándole al paciente paso a paso de lo que vamos a realizar y como mejorara su sonrisa.

APERTURA Y ELIMINACIÓN DE PROCESO CARIOSO Y RESINA DEFECTUOSA

Figura 12 Apertura y eliminación de proceso carioso y resina defectuosa

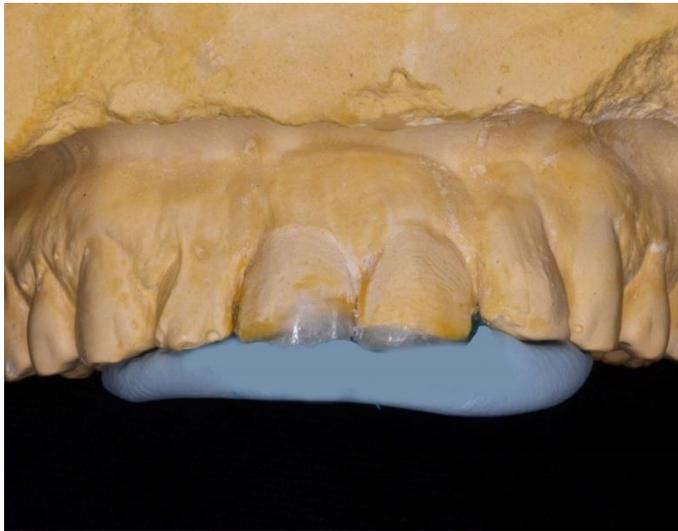


Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se utilizó pieza de mano de alta velocidad, para retirar la restauración anterior con fresa redonda mediana para eliminar la resina anterior y fresa troncocónica punta cuadrada para dar forma y generar retención física a la cavidad. Lo primordial es no excluir más cantidades de tejidos dentarios sanos que son rigurosamente necesarios. Se tiene que mantener presente que la cantidad de esmalte remanente debe ser clínicamente fuerte aun sin poseer el máximo soporte destinario. De igual manera es prudente erradicar todo el esmalte sin soportes que no interfieran con las oclusiones. Asimismo se logra erradicar el ángulo que tiene la afectación con herramientas rotatorias o de mano, de acuerdo la gravedad de debilitamientos que posea.

ADAPTACIÓN DE GUÍA DE SILICONA EN MODELOS DE ESTUDIO

Figura 13 Adaptación de guía de
silicona en modelos de estudio



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se toma una impresión con silicona pesada se hizo una impresión de la cara palatina del sector antero superior, que sirvió como matriz para la restauración de resina, lo que permitió traducir la proyección funcional del encerado de diagnóstico. Logrando así una excelente copia anatómica de la cara palatina.

AISLAMIENTO RELATIVO CON ADAPTACIÓN DE GUÍA DE SILICONA EN BOCA

Figura 14 Aislamiento relativo con adaptación de guía de silicona en boca

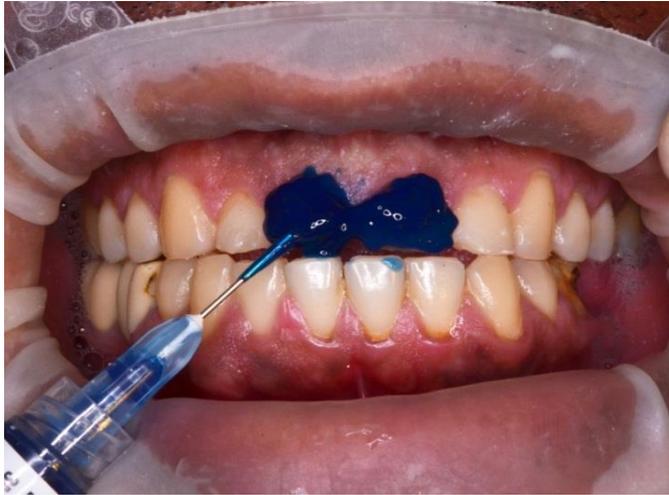


Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se empleó aislamiento relativo con retractor de carrillos y de lengua. Para tener una mejor visibilidad y acceso con la guía de silicona en las caras palatinas de los dientes a tratar la adaptación fue perfecta encajo muy bien sin ninguna complicación.

TÉCNICA ADHESIVA DE GRABADO

Figura 15 Técnica adhesiva de grabado



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Previo a una profilaxis exfoliante con piedra pómez y suero fisiológico en las restauraciones a grabar, se realiza el grabado ácido del esmalte en la parte externa e interna de la cavidad y se lo extiende un milímetro más allá de la conclusión del corte para conseguir afirmar un marcado secundario óptimo. Esta etapa posee el objetivo de suministrar micro-retenciones en el esmalte y, asimismo, reducir la permeabilidad marginal. De igual manera se talla la dentina.

Pasado el tiempo necesario, procedimos al lavado. Esta se ejecuta con una dispensación de agua o spray de agua con aire en un lapso de alrededor treinta o menos segundos abarcando todas las áreas grabadas. Y procedimos a eliminar residuos sobrantes del ácido grabador en boca.

COLOCACION DE SISTEMA ADHESIVO (BONDIN)

Figura 16 Colocación de sistema adhesivo (BONDIN)



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero.

Una vez que ya este el diente seco y aseado con el barniz que se le grabo este muestra una tonalidad clara típica (albo cretáceo) y la dentina mostrarse adusta o con cierta calidad de humedad de acuerdo a el procedimiento adhesiva que se va a emplear, colocando el adhesivo que se introducirá en los extremos abiertos de los túbulos destinatario y formando la capa híbrida en la dentina entre las fibras colágenas. Luego con la lámpara de luz led procedemos a fotocurar y tendremos como resultado la polimerización del bondin logrando un excelente medio de retención

COLOCACIÓN DE RESINA EN GUÍA DE SILICONA

Figura 17 Colocación de resina en guía de silicona



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero

Colocamos la necesaria cantidad de resina color Dentina Z250 de la casa 3M ESPE en las caras palatinas de la guía de silicona, adapto de la manera correcta, procedimos a eliminar con la espátula de resina residuos sobrantes.

FOTOCURADO Y POLIMERIZACIÓN DE RESINA

Figura 18 Fotocurado y proliferación de resina

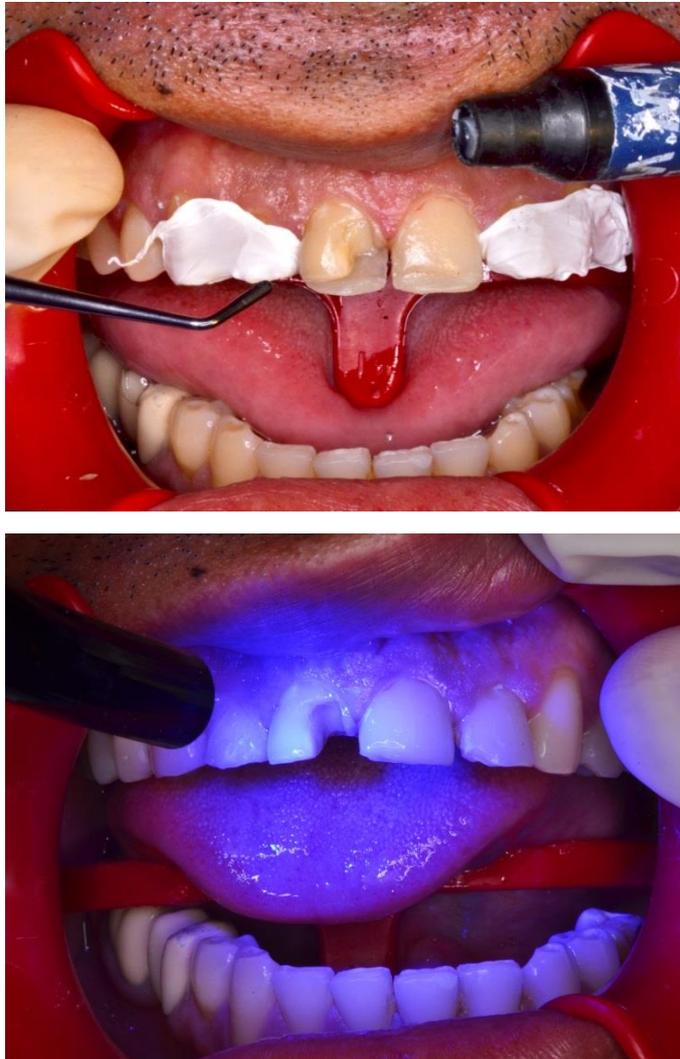


Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Una vez adaptada la guía procedimos a siguiente paso de la fotopolimerización de la resina, usando una lámpara de luz ledobteniendo un excelente acabado, retención y morfología suficiente para seguir con el incremento de capas de resina.

INCREMENTACIÓN DE RESINA USANDO LA TÉCNICA DE CAPA

Figura 19 Incrementación de resina usando la técnica de capa



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Seleccionamos el color de resina color dentina A2 Z250 de la casa 3M ESPE
Utilizando la técnica de incrementación capa por capa, generando una mejor fijación
y compactación de la resina a la estructura dentaria

CORRECCIÓN MORFOLÓGICA Y PULIDO FINAL

Figura 20 Corrección morfológica y pulido final



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Usamos para el desgaste piedritas de diamante de grano fino o fresa de 12 filos de forma troncocónica y discos flexibles de grano fino para evitar un desgaste excesivo que deje la restauración subcontorneada luego dimos un suave alisado con la fresa de piedras alpinas.(Murillo Manzur, 2011).

El brillo lo obtuvimos usando una pasta abrasiva pulidora glasswax de la línea kert y discos shufle extra finos, finalizando con puntas de goma abrillantadoras.

CASO CONCLUIDO

Figura 21 Caso concluido



Fuente: Registro de la investigación
Autor: Fernando Salgado Romero, 2016.

Se obtuvo un excelente acabado estético, el paciente se fue satisfecho con los resultados obtenidos en su estética dental.

6. DISCUSIÓN

Estudio realizado sobre los tipos de restauraciones estéticas del sector anterior los resultados de este tratamiento tuvo como propósito demostrar la efectividad de dicha técnica aplicada al momento de restaurar una pieza dentaria del sector anterior. Muchos autores demuestran que tiene una gran efectividad y otros aseguran que existen otras opciones.

Según (Juan Guiteras Gener, 2006) la decisión de cuándo y cómo obturar un diente afectado por caries dental o ya sea una fractura está sujeta a una gran variabilidad. El consenso sobre cómo y cuándo tratar una lesión, debe comenzar por la unificación de criterios respecto a su diagnóstico. También dependerá del caso a tratar y del odontólogo.

Para (Murillo Manzur, 2011), si las condiciones son aptas para seleccionar la técnica de guía palatina, sin dudar alguna será la mejor opción el momento de una restauración del sector anterior, ya que logre un excelente acabado estético funcional y al momento de restaurar se torna mucho más fácil, ya que tienes una guía y solo es cuestión de lograr una buena adhesión y el trabajo será satisfactorio por muchos años.

Hay que recalcar que mediante la tecnología actual la restauración estética dental se ha optimizado radicalmente esto es debido a la inclusión de innovadores materiales odontológicos y mecanismo adhesivos, la restauración de los dientes han obtenido aceptación significativa en la sociedad, colaborando con la realización de sonrisas más estéticas que de igual manera se han visto como un aporte de contribuciones en la salud debido a la erradicación del uso de toxicidades antiguos causados por los elementos metálicos.

7. CONCLUSIÓN

Del caso clínico que se ha presentado podemos destacar, que se hizo un análisis de procedimientos restaurativos en piezas dentarias del sector anterior mejorando la estética del paciente. Estética, como su nombre lo sugiere, cubre todo aquello que tenga que ver con la belleza. El tratamiento odontológico que hemos empleado en este caso de la restauración de dientes por caries y fractura coronaria, ha pasado por una serie de procedimientos. Y comprobamos que si seguimos el protocolo paso a paso, tendremos resultados satisfactorios ya sea para el paciente y el profesional. Gracias a las nuevas innovaciones y tecnologías, se pueden utilizar nuevas técnicas restauradoras muy estéticas que asemejan a una sonrisa natural con un color perfecto y una excelente funcionalidad. Cambiando y mejorando la vida del paciente

8. RECOMENDACIÓN

1. No mastique hielo.
2. Es necesario para remover la placa de los dientes, cepillarse a diario, además no olvidar usar hilo dental.
3. La limpieza de sus dientes tiene que ser al menos de 2 a 3 veces al año. Asegúrese del control que tiene que llevar su higienista y de tener presente cuales y cuantas son sus restauraciones.
4. No haga ruido con sus dientes ni apriete o raspe sus dientes, asegúrese que esto tampoco pase en el momento de dormir. En caso de ser su caso pida que se le fabrique un protector de mordida para proteger sus dientes.
5. Evite morder objetos, ni siquiera las uñas, para evitar una fractura de las restauraciones de resina.
6. Si tiene alguna molestia en sus dientes de filo o borde áspero, acérquese al consultorio para una pulida.
7. Evite tomar café, té, salsa soya, sodas oscuras, jugo de uva, vino tinto y el cigarrillo con la finalidad de que sus dientes no se manchen.
8. Una vez se restauren sus dientes, evite morder directamente algún objeto o alimentos de consistencia dura

Referencias Bibliográficas

- Abello M., R., Barrientos S., S., Delgado T., J. E., Gonzalez D., O. A., Jaramillo G., L., Martínez P., M. C., y otros. (s.f.). *Generalidades Sobre la Caries Dental*. Obtenido de encolombia:
<https://encolombia.com/medicina-odontologia/odontologia/generalidades-sobre-la-caries-dental/>
- Alvarez, C. C. (2010). *Restauraciones estéticas Clase III*. <http://es.slideshare.net/mdaly21/82643-83737-84026uceodo-062-mayo-agosto-2010>.
- Buenastareas. (17 de Mayo de 2012). *Clasificación De Cavidades En Odontología*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Clasificación De Cavidades En Odontología:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Clasificacion-De-Cavidades-En-Odontologia/4219549.html>
- Camilo. (11 de Abril de 2011). *Traumatismo Dentarios: Primeros Auxilios*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Traumatismo Dentarios: Primeros Auxilios.:
<http://www.uantof.cl/semda/que%20hacer%20%20ante%20un%20traumatismo%20dentario.htm>
- ClubEnsayos. (2014). *Restauraciones De IV Clase-Operatoria Dental*. 1.018 Palabras (5 Páginas) :
<https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Restauraciones-De-IV-Clase-Operatoria-Dental/1429337.html>.
- Docslide. (24 de Julio de 2015). *Restauración atraumática para el control de la caries dental*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Restauración atraumática para el control de la caries dental: <http://myslide.es/documents/restauracion-atraumatica-para-el-control-de-la-caries-dental.html>
- DocSlide. (28 de Julio de 2015). *TECNICAS ACTUALES UTILIZADAS EN EL TRATAMIENTO DE CARIES DENTAL*. Obtenido de <http://myslide.es/health-medicine/tecnicas-actuales-utilizadas-en-el-tratamiento-de-caries-dental.html>
- documents.mx. (2010). *82643-83737-84026 uce odo 062 Mayo Agosto-2010*.
<http://documents.mx/documents/82643-83737-84026uceodo-062-mayo-agosto-2010.html>.
- Documents.mx. (s.f.). *TEXT*. <http://documents.mx/documents/4555cf8c885503462b138d5c97.html>.
- Duque R. J., P. Q. (Abril - Junio de 2006). *Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de caries dental*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Revista Cubana de Estomatología:
<http://es.slideshare.net/DenticarePeru/tecnicas-actuales-utilizadas-en-el-tratamiento-de-caries-dental>
- Joaquina V., L. (mayo.-ago. de 2015). *Caries dental y el primer molar permanente*. Obtenido de SciELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200011

- Juan Guiteras Gener. (25 de Marzo de 2006). *Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_2_06/est09206.htm
- Kuong G. , N. (24 de Marzo de 2008). *Operatoria Dental I*. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de Operatoria Dental I: <http://nkuong.blogspot.pe/>
- Martínez, Á. (14 de Julio de 2015). *tipos de caries*. Obtenido de Martínez, Ángel: <https://angelmartinezdentista.wordpress.com/tag/tipos-de-caries/>
- Murillo Manzur, S. M. (2011). *Importancia del aislamiento absoluto para las restauraciones adhesivas de cuarta clase*. Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2995/1/189murillo.pdf>.
- Odontochile.cl. (s.f.). *Fundamentos de la Adhesión*. <http://odontochile.cl/archivos/cuarto/integraladulto1/fundamentosadhesion.doc>.
- Propdental, C. (2013). *Prop dental*. Recuperado el 6 de mayo de 2016, de Prop dental: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/traumatismos-dentales/>
- Slideshare. (15 de Diciembre de 2014). *Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de caries dental*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/DenticarePeru/tecnicas-actuales-utilizadas-en-el-tratamiento-de-caries-dental>
- Tareas, B. (2014). *Restauraciones de IV clase-Operatoria Dental*. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Restauraciones-De-Iv-Clase-Operatoria-Dental/47110986.html>.
- Tareas, B. (s.f.). *Clase de colados dentales*. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Clase-De-Colados-Dentales/627645.html>.
- Todos, S. D. (Mayo de 2011). *Campaña de Prevención de Diabetes determinó que la población no diabética comprendida entre los 20 y 75 años perdía sus dientes por caries dental y enfermedad periodontal*. Obtenido de Guía clínica práctica para la atención de la caries dental del adulto: <http://www.sdpt.net/gcpca.htm>
- Torres A., S. (2007). *La respuesta inmune en la carie dental*. Obtenido de Departamento de Inmunología Clínica Universidad de Valencia: <http://mural.uv.es/stoaz/inmunologia/inmunologia.htm>
- Zhinin Quispi, D. K. (2011). *Restauración de IV clase por factura del incisivo central superior izquierdo utilizando un poste prefabricado como anclaje radicular*. Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3210/1/316zhinin.pdf>.

9. ANEXOS:



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMAR FOTOS, VIDEOS,
FILMACIONES O ENTREVISTAS**

Yo ÓSCAR RAÚL PÉREZ GONZALES con cedula de identidad N. 0929456783 autorizo a los estudiantes para que tomen fotografías, cintas de video, películas y grabaciones de sonido de mi persona o para que me realicen una entrevista y puedan ser copiadas, publicadas ya sea en forma impresa solo con fines académicos.

Firma:

Fecha: Guayaquil 23 Febrero del 2016



23 NOV 2015

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA.

DEPARTAMENTO DE ADMISIÓN Y DIAGNÓSTICO.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

YO Marcelo Ayo CON C.I.N° 090775086-6 he sido informado (a) del procedimiento de diagnóstico y comprendo la naturaleza del mismo.

Se me han explicado todos los procedimientos recomendados para un tratamiento integral con la finalidad de restituir mi salud bucal.

Comprendo que de ninguna manera el posible tratamiento propuesto constituye promesa o garantía de resultados y se me ha aclarado que puede ser necesario la práctica de otros procedimientos a causa de eventos inesperados.

Comprendo también que de no seguir las indicaciones de cuidado e higiene bucal que se me han sugerido, o el incumplimiento a las citas, minimizarán las posibilidades de un buen resultado.

En virtud de lo anterior, expongo que conozco y acepto lo informado en relación a los tratamientos que me han sido explicados y otorgo autorización para la atención recomendada, bajo los términos establecidos así como la autorización para la realización de procedimientos adicionales o alternativos en la medida en que sea necesarios a criterio del estudiante tratante bajo la supervisión y autorización del tutor académico del área.

Firma responsable.

Marcelo Ayo C.I. N° 090775086-6 Fecha:

San



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO

27 NOV 2018
M 70079998

REF. CODIGO SINTO: F.P.O. NOMBRE: Moreno Ayovi APELLIDO: M 70079998
 SEXO: M EDAD: 27 AÑOS
 1-4 AÑOS: [] 5-8 AÑOS: [] 9-12 AÑOS: [] 13-16 AÑOS: [] 17-20 AÑOS: [] 21-24 AÑOS: [] 25-29 AÑOS: [] 30-34 AÑOS: [] 35-39 AÑOS: [] 40-44 AÑOS: [] 45-49 AÑOS: [] 50-54 AÑOS: [] 55-59 AÑOS: [] 60-64 AÑOS: [] 65-69 AÑOS: [] 70-74 AÑOS: [] 75-79 AÑOS: [] 80-84 AÑOS: [] 85-89 AÑOS: [] 90-94 AÑOS: [] 95-99 AÑOS: []

1 MOTIVO DE CONSULTA: "Me quedo con una placa"

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL: Dolor Pi 97, Dolor segundo, dolor localizado, paréntesis, afección a estomatitis forma y diente con dolor

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y: No refer antecedentes

4 SIGNOS VITALES: PULSO: 125/75 PRESION ARTERIAL: 78/50 TEMPERATURA: 37°C RESPIRACION: 18

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO: Sin patologia aparente

6 ODONTOGRAMA: [Grid of dental radiograph symbols with checkboxes for various teeth]

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSION		PLAQUIS	
				LEVE	MODERADA	LEVE	MODERADA	LEVE	MODERADA
16	X	17	55		X		X		
11	X	21	54						
26	X	27	55						
36	X	37	75						
41	X	47	71						
46	X	47	85						
TOTAL				175	0,51	0,50			

8 INDICES CPO-eeo

	C	P	D	TOTAL
0	11	11	0	22
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA: [Legend for dental radiograph symbols]

Impreso en la Universidad de Guayaquil

FIRMA DEL ESTUDIANTE: [Signature]

FIRMA DEL PROFESOR: [Signature]

ODONTOLOGIA (1)

# PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL				
BIOMETRIA	QUÍMICA SANGUÍNEA	RAYOS-X	OTROS	
Enfermedad Periodontal				
Operativa				
Protodentaria				

#	DIAGNÓSTICO	PRESENCIA OPORTUNIDAD	CIE	PA	DE	CIE	PA	DE
1	2							
1	Temporales Protodentales		K05	X		dentales Paraf	K06	Y
2	Caras		K01	X				

FECHA DE APERTURA	FECHA DE CONTROL	PROFESIONISTA	CODIGO	FIRMA	SECTOR DE FECHA

TRATAMIENTO
Caras paraf. Paraf. Protod. -

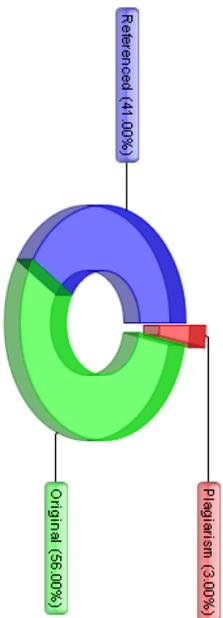
SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICO Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CODIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA	Diagnóstico			CODIGO FIRMA
23/11/15	Caras dentales paraf. sup. inf.	00100 ⁰⁰⁹⁹⁹		
SESIÓN 2 FECHA				CODIGO FIRMA
23/11/15	Desord. Pulmonares	00470		
SESIÓN 3 FECHA				CODIGO FIRMA
29/01/16	Lesión de Esqueleto maxilar sup. inf.	D5219 D5214		
SESIÓN 4 FECHA				CODIGO FIRMA
17/02/16		D5213 D5214		
SESIÓN 5 FECHA				CODIGO FIRMA
22/02/16		D5421 D5422		
SESIÓN 6 FECHA				CODIGO FIRMA
SESIÓN 7 FECHA				CODIGO FIRMA
SESIÓN 8 FECHA				CODIGO FIRMA
SESIÓN 9 FECHA				CODIGO FIRMA

ENS-MSF / HC-U Form 533 / 2008

Analyzed document:

"FINAL FINAL CORRECCION DEL corregido.docx"

Relation chart:



Core version: 902
Size: 65347 words
Registered to: Mayra Revelo
Generated: 09/05/2016 16:41:37
License type: Plagiarism Detector

Distribution graph:

Top sources of plagiarism:

Percentage	Words	Source
% 26	Words# 3109	http://es.slideshare.net/DenticarePerutechnicas-actuales-utilizadas-en-el-tratamiento-de-carries-dent...
% 26	Words# 3084	http://es.slideshare.net/DenticarePerutechnicas-actuales-utilizadas-en-el-tratamiento-de-carries-dent...
% 23	Words# 2784	http://myslides.es/documents/restauracion-sittraumatica-para-el-control-de-la-carries-dental.html

[Toggle other sources:]