



ODONTOLOGÍA

Trabajo de titulación previa a la obtención del título de Odontóloga.

AUTOR: Josselyn Cristina Vaca Delgado

TUTORA: Dra. Ximena Betancourt

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO PARA DISEÑO DE SONRISA CON CORONAS DE ZIRCONIO Y CARILLAS DE PORCELANA MEDIANTE LA TÉCNICA DEL LENTE DE CONTACTO

Quito, 2022

RESUMEN

La odontología actual es cada vez más conservadora, por lo que busca proporcionar las medidas necesarias para conservar los dientes naturales y evitar la extracción de los dientes afectados, brindando además la estética adecuada para cada paciente. El presente caso clínico trata de un paciente varón de 27 años de edad, mismo que presenta una pieza dental previamente tratada con endodoncia y corona de metal cerámica con estética deficiente, además de restauraciones pigmentadas y diastemas entre los dientes anteriores. Se propuso realizar un tratamiento multidisciplinario restaurador integral que incluyó técnicas como alargamiento de corona y tratamientos endodónticos, además de la elaboración de carillas de porcelana tipo lente de contacto y coronas de zirconio, para mejorar la morfología dental del paciente y rehabilitarlo estética y funcionalmente. Las carillas de lente de contacto cerámicas son restauraciones altamente estéticas por su similitud con las propiedades ópticas dentales, excelente biocompatibilidad, gran estabilidad física y mecánica, así como de color, además presentan buena adherencia a los dientes naturales y poseen resistencia a la abrasión.

Palabras clave: carillas, porcelana, zirconio

ABSTRACT

Current dentistry is increasingly conservative, which is why it seeks to provide the necessary measures to preserve natural teeth and avoid the extraction of affected teeth, also providing the appropriate aesthetics for each patient. The present clinical case deals with a 27-year-old male patient, who presents a tooth previously treated with endodontics and a metal-ceramic crown with poor aesthetics, in addition to pigmented restorations and gaps between the anterior teeth. A multidisciplinary comprehensive restorative treatment will be carried out that includes techniques such as crown lengthening and endodontic treatments, in addition to the elaboration of contact lens-type porcelain veneers and zirconium crowns, to improve the patient's dental morphology and rehabilitate it aesthetically and functionally. Ceramic contact lens veneers are highly aesthetic restorations due to their similarity to dental optical properties, excellent biocompatibility, great physical and mechanical stability, as well as color stability, they also have good adhesion to natural teeth and are resistant to abrasion.

Keywords: veneers, porcelain, zirconium

DEDICATORIA

A mis padres, quienes son mi mayor inspiración, a mis hermanos que gracias a su apoyo logre concluir mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

A mi Padre, Gabriel Alberto Vaca, quien nunca dejo que me rindiera frente a cualquier obstáculo presentado durante el camino.

A mi madre, Lenny Delgado, quien con su amor y dedicación incondicional me daba la fortaleza necesaria cuando sentía que el mundo se me venía encima.

A mi hermana, Cynthia Vaca, quien me brindaba todo su apoyo y me guiaba cuando tenía algún problema y no encontraba solución, gracias por ser esa luz en mis días difíciles.

A mi hermano Gabriel Vaca, quien con su colaboración logre realizar mi trabajo de titulación, gracias por la confianza depositada en mí.

A mi tutora, Ximena Betancourt, Por guiarme en cada paso para la realización de este trabajo y brindarme todos sus conocimientos.

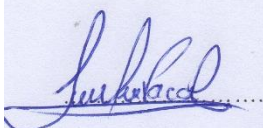
A mis profesores, quienes, a lo largo de toda mi carrera, compartieron cada uno de sus conocimientos y aclararon cada duda para ser una buena profesional.

A mi Universidad la cual fue la cuna de mi formación para ser una profesional con ética y sensibilidad.

CERTIFICACION

Yo, Josselyn Cristina Vaca Delgado, con numero de cedula 1723444459, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es bajo mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y ha consultado la bibliografía detallada necesaria para su realización.

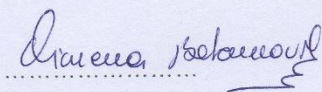
Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional Del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, reglamento y leyes.



Josselyn Vaca.

Declaración del Tutor

Yo, Dra. Ximena Betancourt, certifico que conozco la autoría del presente trabajo, siendo responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Dra. Ximena Betancourt.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3. JUSTIFICACIÓN	14
4. OBJETIVOS	15
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
5. INTRODUCCIÓN A LA ESTÉTICA DENTAL	16
5.1 Estética en la odontología	16
5.1.1 Principios de estética.....	17
5.1.2 Línea del labio.....	18
5.1.3 Línea de la sonrisa.....	19
5.1.4 Corredor bucal.....	19
5.1.5 Morfología dental.....	20
5.1.6 Proporciones dentales.....	21
5.1.7 Troneras interdentes incisales.....	23
5.1.8 Troneras interdentes gingivales.....	23
5.1.9 Contorno y morfología gingival.....	23
5.1.10 Forma de la cara.....	24
5.2 Simetría facial	24
5.3 Línea interpupilar	25
5.4 Línea media de la cara.....	25
5.5 Plano incisal	25
5.6 Sonrisa.....	26
5.7 Clasificación de la sonrisa.....	26
5.8 Análisis estético de la sonrisa.....	27
5.9 Diastemas	28
6. REHABILITACIÓN ORAL: CARILLAS DE PORCELANA FELDESPÁTICA.....	29
6.1 Carillas con la técnica del lente de contacto de porcelana feldespática mínimamente invasivas.....	29

6.1.1	Generalidades	29
6.1.2	Indicaciones.....	30
6.1.3	Contraindicaciones	30
6.1.4	Encerado diagnóstico	30
6.1.5	Preparación de los dientes	31
6.2	Secuencia de preparación del diente	32
6.2.4	Técnica de impresión	32
6.2.5	Provisionalización	33
6.2.6	Prueba de las carillas	33
6.3	Cementación.....	34
6.3.1	Procedimiento	34
6.3.2	Acabado y pulido.....	35
7.	TRATAMIENTO PERIODONTAL	36
7.1	Espacio biológico	36
7.2	Alargamiento de corona	36
7.2.1	Factores a tener en cuenta antes de un alargamiento de corona.....	37
7.2.2	Técnicas de alargamiento de corona	37
8.	TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.....	39
8.1	Concepto	39
8.2	Técnica de retratamiento	39
8.2.1	Acceso coronal	39
8.2.2	Eliminación de gutapercha.....	39
8.2.3	El límite apical	40
8.2.4	Reinstrumentación y reobturación	41
8.3	Necropulpectomía	42
8.3.1	Técnica Crown Down	42
8.3.2	Beneficios clínicos y biológicos de la Técnica Crown-Down.	43
9.	PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	44
9.1	HISTORIA CLÍNICA	44
9.1.1	ODONTOGRAMA	45
9.1.2	INDICADORES DE SALUD ORAL	45
9.2	EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	45
9.2.1	Radiografía panorámica	45
9.3	DIAGNÓSTICO	46
9.4	PLAN DE TRATAMIENTO	46

9.5 DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO	48
9.5.1 Motivación, fisioterapia oral y profilaxis.....	48
9.5.2 Protocolo fotográfico	48
9.5.3 Tratamiento endodóntico de la pieza dental 1.1	49
9.5.4 Retiro de la corona de metal porcelana.	50
9.5.5 Retratamiento de la pieza dental 2.1	51
9.5.6 Encerado diagnóstico en relación fisiológica.....	52
9.5.7 Cirugía periodontal de la pieza dental 2.1	52
9.5.8 Realización del Mock up.....	52
9.5.9 Toma del color.....	53
9.5.10 Tallado para preparación de las coronas de zirconio.....	54
9.5.11 Tallado de dientes para carillas de porcelana feldespática	55
9.5.12 Toma de impresiones y comunicación con el laboratorio	56
9.5.13 Prueba de coronas de zirconio y carillas de porcelana feldespática...	58
9.5.14 Cementación de las carillas de porcelana feldespática	58
9.5.15 Cementación de las coronas de Zirconio	60
9.5.16 Protocolo fotográfico final	61
10. DISCUSIÓN	64
11. CONCLUSIONES	67
12. RECOMENDACIONES	68
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Línea del labio.....	19
Gráfico 2. Forma de los dientes.	21
Gráfico 3. Proporciones dentales.	22
Gráfico 4. Contorno y morfología gingival.....	24
Gráfico 5. Forma de la cara.	24
Gráfico 6. Análisis estético del paciente	25
Gráfico 7. Plano incisal.	26
Gráfico 8. Tipos de sonrisa.....	28
Gráfico 9. Diastema.....	29
Gráfico 10. Preparación de los dientes.....	31
Gráfico 11. Provisionalización.	33
Gráfico 12. Acabado y pulido.	36
Gráfico 13. Técnicas de alargamiento de corona	38
Gráfico 14. Eliminación de la gutapercha.....	40
Gráfico 15. Límite apical.	41
Gráfico 16. Beneficios de la técnica Crown Down.....	43
Gráfico 17. Odontograma.....	45
Gráfico 18. Indicadores de Salud Oral.....	45
Gráfico 19. Radiografía panorámica de los maxilares	46
Gráfico 20. Fotografías extraorales.....	48
Gráfico 21. Fotografías intraorales	49
Gráfico 22. Tratamiento endodóntico de la pieza dental 1.1.....	50
Gráfico 23. Retiro de la corona de metal porcelana.....	51
Gráfico 24. Retratamiento de la pieza dental 2.1	51
Gráfico 25. Encerado diagnóstico en relación fisiológica.....	52
Gráfico 26. Cirugía periodontal de la pieza dental 2.1.....	52
Gráfico 27. Realización del Mock up	53
Gráfico 28. Toma del color.....	54
Gráfico 29. Tallado de la pieza dental 1.1	54
Gráfico 30. Retallado de la pieza dental 2.1	55
Gráfico 31. Tallado de dientes para carillas de porcelana.....	56
Gráfico 32. Toma de impresión de la arcada superior.....	57
Gráfico 33. Toma de impresión de la arcada inferior y registro de mordida	57
Gráfico 34. Montaje del modelo superior e inferior en el laboratorio dental.....	57
Gráfico 35. Prueba de coronas de zirconio y carillas de porcelana.....	58
Gráfico 36. Preparación de la cerámica	59
Gráfico 37. Cementación de las carillas de porcelana	60
Gráfico 38. Cementación de las coronas de Zirconio	61

Gráfico 39. Antes y después del tratamiento, fotografías intraorales.....**¡Error!**
Marcador no definido.
Gráfico 40. Antes y después del tratamiento, fotografías extraorales..... 63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de tratamiento 47
Tabla 2. Procedimientos a realizar según el tratamiento 47

1. INTRODUCCIÓN

La odontología actual es cada vez más conservadora, por lo que busca proporcionar las medidas necesarias para solucionar el cierre de diastemas en los dientes naturales y por otro lado evitar la extracción de los dientes afectados, brindando una estética adecuada para cada paciente, en este contexto surgieron los diferentes materiales. En la actualidad, el uso de poli cristales de óxido de zirconio tetragonales con itrio (Y-TZP), conocido también como zirconio y de lentes de contacto de porcelana feldespática; que no son más que finos fragmentos cerámicos, es una solución sumamente estética por presentar excelentes propiedades ópticas, y es considerado uno de los tratamientos más conservadores para la rehabilitación oral, con poca o ninguna preparación dentaria. (Dietschi & Devigus, 2011)

Según Ho, (2011) las pautas para un tratamiento estético con carillas deben cumplir los mismos parámetros funcionales como históricamente se ha realizado a través de la preparación de coronas de cobertura completa, con la extracción de cantidades sustanciales de estructura dental. Esta preparación invasiva podría dar lugar a posibles efectos adversos sobre los tejidos pulpaes y periodontales.

Morita et al., (2016) informan en su artículo científico que, durante la década de 1980, tras el desarrollo de las técnicas de cementación adhesiva, se relanzaron los laminados ultrafinos. Sin embargo, en ese momento, la práctica no se extendió tan rápido como se esperaba, por el temor de los profesionales con respecto a la fuerza de las carillas de porcelana muy delgadas para resistir las fuerzas masticatorias. Debido a la creciente demanda estética y la posibilidad de unir cerámica laminada a la estructura dental, se introdujo un nuevo concepto: la odontología restauradora mínimamente invasiva, que disminuye el desgaste a las estructuras dentales.

En este contexto, surgieron las carillas laminadas, también conocidas como lentes de contacto. Esta solución extremadamente estética utiliza nada más que finos fragmentos de cerámica, pero presenta excelentes propiedades ópticas. Se

considera uno de los tratamientos más conservadores para la rehabilitación oral, ya que requiere una preparación dental mínima o nula.

El objetivo del presente caso clínico es presentar un tratamiento multidisciplinario, restaurador e integral por medio de la elaboración de carillas de porcelana tipo lente de contacto y coronas de zirconio, para mejorar la morfología dental de un paciente que presenta una pieza dental previamente tratada con endodoncia y corona de metal cerámica con estética deficiente, además de restauraciones pigmentadas y diastemas entre los dientes anteriores.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen diferentes situaciones que se presentan comúnmente en la práctica odontológica como coronas metal porcelana con una estética deficiente especialmente en el sector anterior, aunque las coronas de metal cerámica como tratamiento restaurador de dientes con fracturas y tratamientos endodónticos a menudo se recomiendan debido a su resistencia y confiabilidad debido a que se han utilizado durante más de 50 años. Una estructura de metal podría proporcionar la resistencia deseada para una corona de metal cerámica, pero la estructura de metal oscuro y los óxidos opacos dificultan la emulación de la estética de un diente natural. (Adam et al., 2020)(Takeichi et al., 2013)

Además de espacios entre los dientes anteriores conocidos como diastemas, mismos que causan desarmonía estética en el sector anterior. Los diastemas pueden ser causados por maloclusión, discrepancias en el tamaño dental o enfermedad periodontal; esta condición lleva a los pacientes a buscar tratamientos restauradores estéticos además de conservadores como las carillas de porcelana de tipo lente de contacto.

Otra opción de tratamiento para el diseño de sonrisa es el uso de carillas directas de resina, Desafortunadamente, en las carillas de resinas compuestas se muestra contracción por polimerización, cambios dimensionales térmicos, manchas y poca resistencia al desgaste, además de que tienen una vida limitada de 4 años o menos.

La carilla de laminados acrílicos fue un intento de superar algunos de los problemas, pero los resultados a largo plazo fueron clínicamente inaceptables.

Estudios clínicos recientes han mostrado muy buenos resultados a largo plazo después de la colocación de una carilla anterior de porcelana. Según (Takeichi et al., 2013) los resultados con carillas de cerámica demostraron ser exitosos en un 97 por ciento a los 8 años. Sin embargo, la colocación de porcelana es un procedimiento irreversible debido a la necesidad de preparación del diente. Por lo tanto, los criterios para las carillas de porcelana deben revisarse cuidadosamente antes de emprender el procedimiento para su éxito a largo plazo.

El paciente del que trata el presente caso clínico es un varón de 27 años de edad, el cual presenta al examen intraoral la pieza dental 2.1 previamente tratado con endodoncia y corona de metal cerámica con estética deficiente, en la pieza dental 1.1 se pudo apreciar una restauración pigmentada, se observa carillas de resina en los dientes 1.1 pigmentadas, diastemas en dientes 1.2,1.3,1.5, 2.2, 2.3 y 2.5.

El diastema presentado entre los dientes anteriores y los tratamientos previamente realizados presentaron inconvenientes estéticos y funcionales en el paciente, por lo que buscaba además de una solución estética, una armonía conservadora en sus dientes.

3. JUSTIFICACIÓN

Es vital recalcar la importancia de la intervención de las diferentes áreas de la odontología en el tratamiento multidisciplinario para diseño de sonrisa con carillas de porcelana realizadas con la técnica del lente de contacto, puesto que se pretende realizar una búsqueda de los principios estéticos en el ámbito de la odontología actual para realizar un diagnóstico certero y plan de tratamiento con protocolos clínicos que nos permitan realizar un trabajo de calidad.

La odontología está viviendo una nueva tendencia estética a la luz de un enfoque de odontología mínimamente invasiva. Tratamientos estéticos con carillas de porcelana dentales sin ningún tipo de preparación del sustrato dental (lentes de contacto) han ganado popularidad en los últimos años. Por lo tanto, la necesidad

de constante actualización de las técnicas y materiales cerámicos es fundamental. (Morita et al., 2016)

Este tratamiento multidisciplinario abarca procesos como el retratamiento en dientes anteriores para luego restaurarlos con coronas de zirconio, además de realizar el diseño de sonrisa con carillas de porcelana mediante la técnica de lente de contacto, buscando devolver la estética a los dientes del paciente, además de mejorar su salud periodontal y su total funcionalidad.

Es importante conocer las características de las carillas de porcelana feldespática, saber la técnica correcta a utilizar, saber distinguir los diferentes tipos de materiales necesarios y adecuados en el proceso de carillas, además del tratamiento, sus ventajas y desventajas, para así evitar fracasos que pueden derivar en endodoncia, exodoncia e incluso enfermedad periodontal por una mala técnica.

El presente caso clínico es importante para los estudiantes y profesionales de la odontología, ya que pretende crear conciencia sobre los procedimientos mínimamente invasivos, y apropiados como las carillas de porcelana. Esto beneficiará tanto a los estudiantes, profesionales y la comunidad ya que es una alternativa de tratamiento para las personas que padecen este tipo de problema, como los diastemas en la región anterior.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar un tratamiento multidisciplinario, restaurador e integral para el cierre de diastemas y mejorar la morfología dental del paciente a través de la elaboración de carillas de porcelana tipo lente de contacto y coronas de zirconio.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar tratamiento gingival (alargamiento de corona) para devolver la salud y estética periodontal al paciente.

- Hacer el tratamiento y retratamiento de conductos para eliminar focos infecciosos, preservar los tejidos dentales en boca y aliviar el dolor.
- Efectuar un tratamiento estético mediante la elaboración de carillas de porcelana feldespática utilizando la técnica de lente de contacto y colocación de coronas de zirconio.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

5. INTRODUCCIÓN A LA ESTÉTICA DENTAL

5.1 Estética en la odontología

“La estética es uno de los temas más actuales y apasionantes de nuestra sociedad. Este tema, que es una obsesión contemporánea – la lucha por la moneda invisible que fija el valor de cada individuo a los ojos de la sociedad: el status del ser bello”. La estética es un tema actual que ha evolucionado junto con el hombre y la cultura paralelamente, desde la antigüedad a la actualidad los parámetros estéticos han cambiado drásticamente, por ejemplo, una corona de oro era considerada estética y significa un mayor poder adquisitivo, sin embargo, actualmente es totalmente antiestético, lo que se busca es una belleza, armonía y equilibrio que refleje lo natural. (Ubidia, 2014)

Es innegable el poder social, cultural y económico que conlleva en si una buena apariencia, pese a ser considerado un tema polémico, las ventajas y oportunidades que ofrece una linda sonrisa son reales, muchas veces es el primer contacto que tenemos con otro ser humano, es una expresión que denota seguridad, confianza, simpatía y la belleza simboliza salud. Son varios los sinónimos y los conceptos que se han postulado alrededor del término estética, Hegel un filósofo del siglo XX afirma: “la belleza, como sustancia de la imaginación y de la percepción no

puede ser una ciencia exacta y es cierto aquello, nosotros podemos estudiar los principios estéticos, pero el análisis de cada caso debe ser individual, muchas veces nos programamos con ciertos parámetros que creemos inamovibles pero estos deben variar de acuerdo con el entorno y las características de cada individuo.(Ubidia, 2014)

La belleza es subjetiva, pero existen ciertos principios estéticos y trazados geométricos generales que podemos realizar en la cara y en los dientes, que dan origen a la percepción de belleza, pueden ser universales, independientes de la raza, religión, región y cultura siendo sensibles a los instintos y sentimientos humanos básicos e innatos. Por lo cual es posible capacitarnos para observar la belleza, pero no debemos buscar normar todas las sonrisas con los mismos parámetros, es necesario tomar el tiempo, adecuado para analizar cada caso por individual, con las herramientas necesarias para no pasar ningún detalle o cometer algún error.(Ubidia, 2014)

5.1.1 Principios de estética

“La Odontología Estética, como en otras áreas, se basa en leyes y técnicas, utilizando además del enfoque intuitivo, principios lógicos en la búsqueda de una sonrisa estéticamente satisfactoria y agradable”. Debemos utilizar estos parámetros como una guía, mas no como una ley para los procedimientos restauradores o protésicos, ya que podríamos caer en la paradoja de diseñar sistemáticamente sonrisas y no de armonizar la sonrisa tomando en cuenta las características propias y específicas de cada individuo, para ofrecer tratamientos individualizados que satisfagan tanto al paciente como al profesional, recordemos que el mejor tratamiento estético es aquel que refleje lo natural. (Ubidia, 2014)

Los principios de estética, son parámetros universales que se repiten sin importar la raza, religión y la cultura, si pueden estar muy marcados por los referentes sociales, que por lo general son dictaminados por los medios de comunicación en campañas publicitarias, películas, series, etc. (Ubidia, 2014)(Davidowitz & Kotick, 2011)

La estética proviene del griego “percepción”, por lo cual podemos dividirla en una belleza (objetiva) y una subjetiva (agradable), esto quiere decir que podemos analizar la estética de una persona mediante trazados o proporciones matemáticas, pero siempre existe un factor subjetivo que depende en este caso del odontólogo que realiza el tratamiento estético. (Ubidia, 2014)

5.1.2 Línea del labio

Se mide y se clasifica según la cantidad de exposición dental, en relación con la altura del labio superior, los incisivos centrales superiores y tejidos gingivales, durante la sonrisa en: baja, media o alta.(Ubidia, 2014)

- Línea labial baja: Se observa el 75% o menos de las estructuras dentales superiores durante la sonrisa.
- Línea labial media: La corona clínica de los dientes se observa en un 75% o más y las papilas interdentes quedan a la vista durante la sonrisa.
- Línea labial alta: Dientes se observan en la totalidad de la corona clínica y la encía queda a la vista durante la sonrisa.

Esto nos llevará a considerar las relaciones labiodentales como un factor determinante en el plan de tratamiento y para el pronóstico que se deberá evaluar como favorable o negativo estéticamente. Una línea labial baja presenta mayores ventajas durante el tratamiento estético, sirviendo de cobertura de la línea cervical, mientras que una línea labial alta expone el margen cervical y tejidos gingivales, obligando unas terminaciones en los tallados dentales altamente estéticas que mantengan una relación satisfactoria en cuanto al margen gingival y la restauración.(Ubidia, 2014)

Existen algunos tratamientos para mejorar o modificar la línea labial junto con la exposición gingival entre los cuales están la cirugía ortognática, el alargamiento de corona clínica mediante una gingivectomía, la intrusión ortodoncia, terapias musculares o procedimientos quirúrgicos realizados en la musculatura facial, sin embargo, muchos de estos tratamientos

alteran la proporción clínica para amenizar las relaciones labiodentales.
(Ubidia, 2014)(Van Noort, 2012)



Gráfico 1. Línea del labio. (Melo et al., 2020)

5.1.3 Línea de la sonrisa

Es una línea hipotética trazada por los bordes incisales de los dientes anterosuperiores en relación con otras líneas de referencia generales como es la línea interpupilar, la línea del margen gingival y las accesorias como las líneas formadas por las cejas y la comisura bucal, siempre que estas lleven un paralelismo es considerado una situación estética favorable, ya que aumentan el efecto cohesivo en la cara.(Ubidia, 2014)

Este efecto cohesivo se refuerza aún más, si la línea de la sonrisa también es paralela con la línea formada por la curvatura del borde interno del labio inferior durante la sonrisa. El paralelismo es la relación más armoniosa entre dos líneas, pero en la naturaleza no es necesario un paralelismo perfecto, son líneas de referencia para observar cualquier parámetro conflictivo en relación con la perspectiva horizontal de la cara.(Ubidia, 2014)

5.1.4 Corredor bucal

Cuando los labios se distienden durante la sonrisa y los dientes del arco superior e inferior desocluen, se forman unos espacios negativos o triángulos oscuros. El primero se localiza en el sector anterior y propicia que se destaquen los dientes anteriores. El segundo se localiza en el sector posterior entre la superficie

vestibular de los dientes superiores posteriores y la comisura. Esto ocasiona un efecto de degradación entre los dientes de la región anterior hacia la posterior, en promedio se debería llegar a observar hasta el primer o segundo premolar como máximo.(Ubidia, 2014)

Existen algunos factores que definen la clasificación del corredor bucal en normal, amplio y sin corredor bucal (Ubidia, 2014)

- Ancho de la sonrisa y del arco maxilar.
- Tono de los músculos faciales.
- Posición de las superficies vestibulares de premolares superiores.
- Prominencia de los caninos en especial de su ángulo distovestibular.

Un arco atrésico o triangular nos perjudica estéticamente, se observa un exceso de corredor bucal, no hay el principio de proporción regresiva de aparición, mientras que, un arco expandido nos da como resultado la insuficiencia de corredor bucal afecta el aspecto estético.(Ubidia, 2014)

5.1.5 Morfología dental

Son varios los estudios que se han realizado acerca de la forma de los dientes y su relación con las características anatómicas de la persona si la persona tiene un rostro cuadrado, triangular u ovoide, el diente debería tener la misma forma e incluso actualmente se relaciona la forma de los dientes con la personalidad de cada individuo.(Ubidia, 2014)

Dependiendo del género de la persona también se modifican los ángulos y contornos de los dientes, en el caso de las mujeres deben ser más redondeados en los hombres son ángulos más rectos y típicamente con esta correlación mujeres deberían tener dientes ovoides, mientras que los hombres dientes cuadrados o triangulares.(Ubidia, 2014)

La morfología dental es única en cada persona, es casi como una huella digital y debemos tener cuidado de no buscar diseñar todas las sonrisas sino también de

armonizar dependiendo de las características propias de cada paciente. Siguiendo los contornos y ángulos externos de los dientes, podemos clasificarlos en tres: (Ubidia, 2014)

- Diente cuadrado: Los ángulos mesial y distal son rectos o ligeramente redondeados, en el contorno proximal líneas mesial y distal son paralelas, con leve convexidad. El contorno incisal es recto y el ancho mesiodistal es mayor a comparación de los dientes con forma ovoide y triangular.

- Diente Ovoide: Los ángulos mesial y distal son redondeados y de transición suave con el contorno proximal, que también es redondeado, lo que ocasiona que el punto de contacto sea en la mitad del contorno y la línea cervical es estrecha. El contorno incisal es arredondeado y el ancho mesiodistal es menor a comparación de los dientes con forma cuadrada y triangular.

- Diente triangular: Los ángulos mesial y distal son agudos, el contorno proximal forma una “V”, que converge hacia cervical, el punto de contacto está ubicado en los ángulos incisales y la línea cervical es estrecha. El contorno incisal es recto y el ancho mesiodistal es mayor a comparación de los dientes con forma ovoide y similar a la cuadrada.

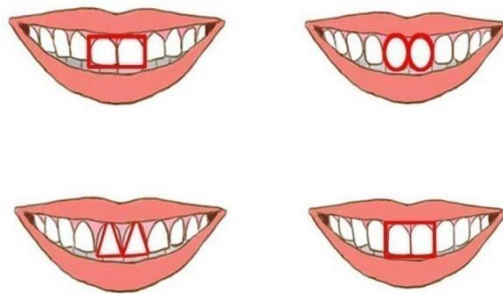


Gráfico 2. Forma de los dientes. (Melo et al., 2020)

5.1.6 Proporciones dentales

Las relaciones y las proporciones dentales en el segmento anterior determinan el equilibrio y la percepción estética de una sonrisa. La proporción coronaria entre

anchura y altura es utilizada como un modelo para facilitar la creación de composiciones armoniosas y estéticas. Varios estudios han demostrado que la proporción entre el ancho de los incisivos centrales superiores con la altura corresponde al 80% aproximadamente, trasladando esto a una ecuación tenemos que $\text{altura} = \text{anchura} / 0,8$ o $\text{anchura} = \text{altura} \times 0,8$. (Ubidia, 2014)

El promedio en ancho de los incisivos centrales es de 8,3 a 9,3mm, mientras que en largo varía entre 10,4 y 11,2mm, los incisivos laterales son menores en su ancho por 1,5 a 3mm y los caninos son más anchos que los laterales de 1 a 1,5 milímetros. Con esto obtendremos que la medida mesiodistal promedio en milímetros de los dientes antero superiores es: (Ubidia, 2014)

- Incisivo Central: 8,34
- Incisivo Lateral: 6,57
- Canino: 7,47

La longitud de los incisivos superiores no puede determinarse únicamente por la estética, ya que estos dientes también juegan un importante papel en la guía anterior y en la fonética. Si la longitud es la correcta cuando el paciente pronuncia la “F” coloca los rebordes incisales superiores contra el reborde interno del bermellón (“línea húmedo- seco”) del labio inferior. (Ubidia, 2014)



Gráfico 3. *Proporciones dentales.* (Melo et al., 2020)

5.1.7 Troneras interdentes incisales

“Los ángulos mesial y distal de los dientes anteriores superiores, de acuerdo con la posición incisal de los puntos de contacto, determinan la forma y el tamaño de los espacios o troneras incisales”. Son unos triángulos negros que existen entre los dientes cerca al borde incisal y se observan en forma de una “V” invertida, van aumentando de tamaño hacia el sector posterior, su presencia determina la sensación de anchura del diente y esta puede ser corregida al momento de redondear los ángulos de los dientes para que se observen de más estrechos o al contrario si se deja ángulos más rectos estos darán un efecto óptico que el diente es un poco más ancho.(Ubidia, 2014)

5.1.8 Troneras interdentes gingivales

Es un triángulo que se forma entre el punto de contacto, las caras proximales de ambos dientes y el margen gingival, este es ocupado por la papila interdental. Su posición y tamaño depende de la posición del punto de contacto, de la morfología e inclinación del diente. La pérdida de papila interdental está dada por la enfermedad periodontal, la morfología, posición dental, diastemas, por la ausencia del punto de contacto e incluso puede llegar a ser agredida o removida durante una terapia básica periodontal como es el raspado y alisado radicular.(Ubidia, 2014)

Para determinar la distancia existente entre la papila y la cresta ósea es necesario establecer una profundidad de sondaje ósea con una sonda periodontal y esta debe estar entre los 5mm como máximo y mínimo 3mm. La pérdida de papila interdental ocasiona uno de los mayores defectos antiestéticos que son visibles durante la sonrisa como espacios triangulares negros.(Ubidia, 2014)

5.1.9 Contorno y morfología gingival

Es uno de los principales componentes de la estética en la cavidad oral, el cénit es el punto más alto entre el esmalte y el margen gingival de un diente, este sigue el eje del diente hacia apical, el cenit se dirige un poco más hacia distal en los dientes del sector anterior conforme avanzamos hacia la región posterior.(Ubidia, 2014)

El cénit de los incisivos centrales debe estar ubicado a la misma altura que los caninos y el incisivo lateral menor en uno o dos milímetros que el plano formado entre los dientes anteriores, esto se conoce como un patrón sinuoso, el cual acompaña a la línea de la sonrisa, a la línea del labio inferior y demás estructuras faciales aumentando el efecto cohesivo y la simetría de la sonrisa.(Ubidia, 2014)

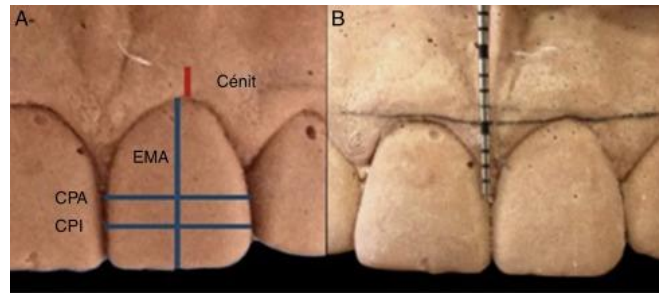


Gráfico 4. Contorno y morfología gingival. (Melo et al., 2020)

5.1.10 Forma de la cara

Se clasifica a los tipos de formas de la cara en cuadrado, ovoide y triangular. Sin embargo, no existe una relación directa entre la forma de la cara y el formato del diente. Se deben considerar otros aspectos que conforman un análisis estético para establecer la forma final de los dientes a restaurar.(Melo et al., 2020)

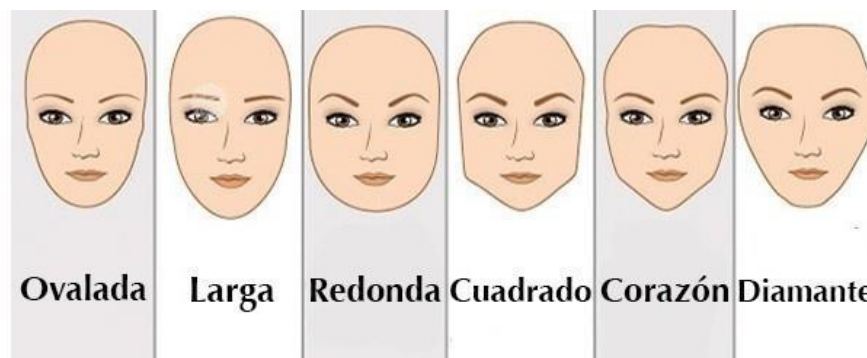


Gráfico 5. Forma de la cara. (Melo et al., 2020)

5.2 Simetría facial

Inicialmente, se observa la existencia de una simetría bilateral y, para ello, se dibuja una verdadera línea vertical, en la que están involucradas estructuras específicas (glabella - punta de la nariz – labio- mentón), dividiendo la cara en dos

partes. Esta línea está cruzada por una línea perpendicular llamada línea de visión o línea horizontal verdadera.(Melo et al., 2020)

5.3 Línea interpupilar

La línea interpupilar está determinada por una línea que pasa por el centro de los ojos y se dirige en paralelo al plano horizontal, por lo que es la referencia más adecuada para realizar un análisis facial correcto. La línea interpupilar se usa como referencia para guiar el plano oclusal e incisal; así como el margen incisal de los dientes anteriores.(Melo et al., 2020)

5.4 Línea media de la cara

Los puntos de referencia para determinar la línea media de la cara son la glabella, la punta de la nariz, el filtro labial y la punta del mentón. Cuanto más centradas y perpendiculares sean las dos líneas (mediana e interpupilar), mayor será la sensación de armonía global de la cara. (Melo et al., 2020)

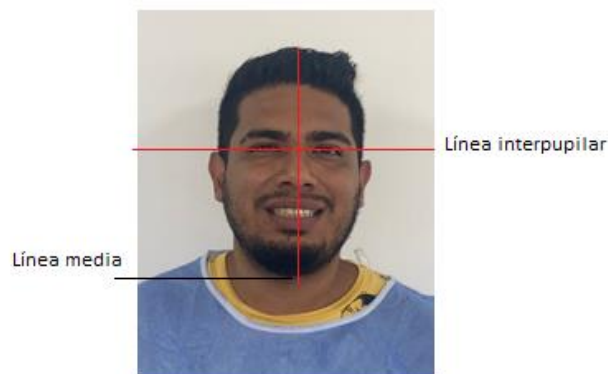


Gráfico 6. Análisis estético del paciente
Elaborado por: Josselyn Vaca

5.5 Plano incisal

La línea incisal sigue los bordes de los dientes anteriores superiores e idealmente en los pacientes jóvenes, en una vista frontal, los bordes incisales de los incisivos centrales están debajo de los bordes del incisivo lateral y canino. En esta

configuración, la forma de la línea incisal se asemeja al diseño de un “plato hondo”. Sin embargo, los cambios en el posicionamiento de estos bordes modifican directamente este diseño.(Melo et al., 2020)

Cuando la línea incisal de los incisivos centrales no se presenta debajo del incisivo lateral, habrá un cambio en el dibujo, que se denominará “plato poco profundo” o, según la relación, “plato invertido”. Típicamente, la configuración de la línea incisal está relacionada con la edad, donde el desgaste de los incisivos centrales ocurre con el tiempo, lo que lleva a estos cambios.(Melo et al., 2020)



Gráfico 7. Plano incisal. (Melo et al., 2020)

5.6 Sonrisa

La boca es una parte importante del tercio inferior de la cara y se considera el centro de comunicación. Junto con los ojos, es la estructura de la cara lo que se ve por primera vez al conocer gente. La sonrisa es una de las expresiones faciales más importantes y es fundamental para expresar diversas emociones como la alegría y la aceptación social. Por lo tanto, son las funciones relacionadas con la comunicación no verbal las que afectan las expresiones faciales y la apariencia.(Palma, 2010)

5.7 Clasificación de la sonrisa

De acuerdo a los tejidos blandos que rodean la sonrisa, existen tres tipos de sonrisas:(Caballero, 2012)

- La sonrisa cúspide, caracterizada por la acción de todos los elevadores del labio superior, exponiendo dientes y encía.
- La sonrisa compleja o de dentadura completa, caracterizada por la acción de los elevadores del labio superior y depresores del labio inferior, actuando simultáneamente, levantando el labio superior y bajando el labio inferior, este tipo de sonrisa, tiende a mostrar mayor cantidad de piezas dentarias y encías.
- La sonrisa Mona Lisa, ésta se caracteriza por la acción de los músculos cigomáticos mayores, moviendo las comisuras hacia afuera y arriba, seguido de una elevación gradual del labio superior. Es necesario establecer que este tipo de sonrisa, está sólo orientada a la musculatura involucrada, dado que, en esta sonrisa, no existe exposición dentaria.(Caballero, 2012)

5.8 Análisis estético de la sonrisa

En una sonrisa se debe observar: estética facial, la estética gingival, la línea media y la cantidad y posición en que se muestran los dientes. Al estar los labios entreabiertos y la mandíbula en reposo, el borde incisal superior queda expuesto 2- 3 mm. en una persona joven. Al sonreír aumenta la exposición dentaria, por elevación del labio superior. Formando así la llamada línea de la sonrisa. El labio inferior describe un arco que, en condiciones normales, será paralelo y simétrico con la convexidad del arco dentario superior. Al sonreír, el labio superior queda por encima del límite dentario exhibiendo 2-3 mm. del margen gingival.(Palma, 2010)

La línea de la sonrisa determina la cantidad de diente y encía que muestra el paciente cuando realiza una sonrisa suave. Ésta puede clasificarse en: normal o media, cuando muestra todos los dientes incisivos y poco de encía; alta o sonrisa gingival, en la que muestra mucha encía y baja cuando muestra parte de los dientes antero-superiores y eventualmente los dientes inferiores. La sonrisa estándar acostumbra exhibir: el largo total de los dientes anteriores superiores exponiendo hasta los premolares; la curva incisal de los dientes paralela a la

curvatura interna del labio inferior, los dientes antero-superiores tocando ligeramente o dejando un mínimo espacio con el labio inferior.(Palma, 2010)

Durante la sonrisa, los labios y las encías deben ser la moldura más bella de los dientes. Sonrisa alta: exposición gingival excesiva. (Más frecuente en las mujeres). Sonrisa media: a nivel de la línea gingival. (Considerada más estética). Sonrisa baja: cubre parte de los dientes. (Más frecuente en los hombres).(Palma, 2010)



Gráfico 8. *Tipos de sonrisa. (Palma, 2010)*

5.9 Diastemas

Se denomina diastema al espacio que hay entre los dientes del maxilar superior, y del maxilar inferior, este nombre lo reciben esta separación cuando se presenta en dientes sucesivos en el espacio de un mismo arco dental.

Este problema de estética dental, suele manifestarse de varias formas, por ejemplo, cuando el tamaño de los incisivos laterales es pequeño, esto hace que se desplacen los dientes centrales generando una abertura entre ellos.

En la práctica odontoestomatológica se considera uno de los hallazgos más frecuentes, por ello, se han desarrollado varias técnicas que buscan solucionar este problema de diastema en los dientes. Dentro de estas se encuentran las restauraciones tipo prótesis compuestas por carillas o coronas, los tratamientos ortodónticos y los tratamientos quirúrgicos, todo va a depender del grado y características que tenga el paciente.(Sanaguano, 2016)



Gráfico 9. Diastema

CÁPITULO II

6. REHABILITACIÓN ORAL: CARILLAS DE PORCELANA FELDESPÁTICA

6.1 Carillas con la técnica del lente de contacto de porcelana feldespática mínimamente invasivas

6.1.1 Generalidades

En definición las carillas de porcelanas nos son más que, un tratamiento restaurativo, el cual una capa delgada de porcelana se aplica directamente a la estructura dentaria sobre el esmalte de los dientes, dependiendo su requerimiento. (Kina, S., & Bruguera, A. 2011).

Se ha demostrado que una apariencia atractiva con carillas aumenta la confianza en sí mismo de las personas, la relación personal e incluso el éxito en su carrera. Por lo tanto, con la carilla, es posible crear resultados estéticos sorprendentes y, sin embargo, conservar una estructura dental sólida considerable. El resultado exitoso depende no solo de la técnica clínica y de laboratorio utilizada para la fabricación de carillas, sino también de la comprensión de los antecedentes científicos del procedimiento involucrado, ya que la colocación de porcelana es un procedimiento irreversible que requiere una preparación dental conservadora. Por lo tanto, los criterios para las carillas de porcelana deben revisarse

cuidadosamente antes de emprender el procedimiento para su éxito a largo plazo.(Sowmya et al., 2015)

6.1.2 Indicaciones

El primer parámetro importante para el éxito a largo plazo de las carillas de porcelana es la selección del caso. Los requisitos principales en caso selección son un alto nivel de higiene y salud oral y la presencia de un área adecuada de esmalte sano disponible para grabar. Entre los principales motivos para la colocación de carillas se encuentran:(Sowmya et al., 2015)

- Corrección de defectos superficiales antiestéticos como esmalte hipoplásico o esmalte perdido por erosión o abrasión
- Enmascaramiento de la decoloración resultante de un traumatismo
- Tratamiento de endodoncia
- Tinciones de tetraciclina
- Reparación de deficiencias estructurales tales como borde incisal fracturado, diastema y clavijas laterales

6.1.3 Contraindicaciones

Un éxito disminuido se ve cuando se restaura una carilla de porcelana en los dientes:(Bizio et al., 2014)

- Con esmalte y estructura dental inadecuados, como amelogénesis y dentinogénesis imperfecta
- Cuando hay una restauración grande existente o dientes tratados con endodoncia con menos estructura dental
- Paciente con hábito bucal provocando una tensión excesiva en la restauración y un espacio interdental excesivo

6.1.4 Encerado diagnóstico

Una vez analizado el caso por medio de las fotografías, se puede realizar el encerado dental en el modelo de yeso. Es necesario determinar cuáles son los objetivos que se pretenden conseguir. El encerado dental tiene varias funciones,

entre ellas servir como una prueba de la planificación del tratamiento y ser transferido a la boca por medio del mock up que sería como una prueba de cómo quedaría, para ver si el paciente está conforme antes de realizar el trabajo.(Calderón & Maleny, 2020)

Esto permite que todas las características que quieren ser alcanzadas en la boca del paciente sean analizadas y aceptadas previamente a realizarse cualquier tipo de intervención. El encerado puede usarse también para la confección de una guía de referencia para realizar el aumento de borde incisal necesario. Para realizar el encerado es necesario tener un buen conocimiento de la anatomía dental, percepción de la personalidad del paciente y sus expectativas. Se realiza el encerado en el modelo de yeso con cera.(Calderón & Maleny, 2020)

6.1.5 Preparación de los dientes

La preparación es necesaria principalmente para:(Sowmya et al., 2015)

- Proporcionar espacio
- Consigue una capa rica en flúor
- Superficie rugosa para una mejor retención.

Hoy en día, la mayoría de los autores están de acuerdo en la importancia de la preparación dental para lograr el éxito a largo plazo. Se recomienda una preparación intraesmalte conservadora con reducción facial del esmalte de 0,3 a 0,8 mm y una línea de acabado colocada en o cerca del margen gingival. La preparación del diente no debe incluir ningún ángulo interno agudo, especialmente en el borde incisal donde la tensión será mayor, debe permitir un camino de inserción de la carilla que esté libre de socavaduras.(Morita et al., 2016)



Gráfico 10. Preparación de los dientes

6.2 Secuencia de preparación del diente

6.2.1 Reducción de la superficie labial

La clave del éxito es la colocación la fresa de diamante en dos o tres planos diferentes a lo largo de la superficie labial convexa. Utilizando los cortes guía, se prepara la superficie labial para evitar una reducción excesiva, esta debe ser de (0,3-0,8mm). Se pueden marcar líneas de lápiz en las ranuras guía del esmalte.(Sowmya et al., 2015)

6.2.2 Reducción incisiva

No hay consenso sobre si se debe incluir el borde incisal del diente en la preparación para las carillas de porcelana. Otros autores han sugerido incorporar el borde incisal en la preparación solo cuando lo dictan los requisitos estéticos u oclusales..(Sowmya et al., 2015)

6.2.3 Desplazamiento gingival

La retracción gingival suele ser necesaria para los dientes maxilares y los dientes oscuros. También se recomienda la infiltración apical sobre los dientes con la solución anestésica local. Sin embargo, se debe tener cuidado para evitar una recesión gingival posterior. Se utiliza un solo cordón que permanece en su lugar cuando se realiza la impresión y no se necesita ningún agente hemostático adicional en el cordón porque el sangrado debe ser mínimo con encías sanas.(Takeichi et al., 2013)

6.2.4 Técnica de impresión

Cualquier material de impresión elastomérico reconocido es adecuado para registrar la preparación. Si la preparación se limita a los dientes maxilares anteriores, una cubeta de material anterior es adecuada. Sin embargo, se sugiere una impresión de alginato antes de la preparación para fabricar la cubeta personalizada. Una cubeta especial se extiende 5 mm gingival desde el margen

gingival y cubre la mitad de la superficie palatina, los dientes adyacentes no preparados y el tope oclusal. Cuando se preparan dientes anteriores inferiores, es necesario tener una cubeta personalizada de arco mandibular completo.(Sowmya et al., 2015)

6.2.5 Provisionalización

Algunos odontólogos que sienten que la provisionalización no es necesaria con carillas debido a la mínima reducción de dientes requerida. por el contrario, la provisionalización es una parte integral del proceso de tratamiento con la capacidad de comunicarse con el paciente y el laboratorio, lo que realza la sonrisa del paciente. Los provisionales se construyen a partir del encerado de diagnóstico y muchos pacientes no pueden determinar sus deseos o visualizar el resultado final simplemente discutiendo los cambios verbalmente. El uso de provisionales le da al paciente una "ejecución de prueba" o una vista previa del resultado final planificado, lo cual se recomienda en todos los casos estéticos.(Morita et al., 2016)



Gráfico 11. Provisionalización. (Ho & Grobler, 2011)

6.2.6 Prueba de las carillas

Las carillas son frágiles y deben manipularse con cuidado, preferiblemente con el dedo y sobre una superficie que contraste el color, como una servilleta de papel oscuro. Inspeccione la carilla en busca de grietas e imperfecciones en el modelo para un ajuste adecuado, luego retire el componente provisional con una pinza, rompa el compuesto quebradizo utilizado para cementar la restauración temporal y aplique piedra pómez en todas las áreas de la superficie preparada. Humedezca los dientes y la superficie interna de la porcelana con agua y colóquelos sobre los dientes y evalúe el ajuste y el color.(Sowmya et al., 2015)

Los ajustes se realizan con una fresa fina de diamante y se verifican. Efectos especiales tales como líneas de verificación, parches hipoplásicos blancos y bordes incisales translúcidos normalmente se incorporan a la porcelana durante la preparación en el laboratorio, pero se pueden realizar ligeras modificaciones de coloración en el consultorio, ya que no es posible continuar con la cocción de la porcelana. Hay una serie de kits de tinción, principalmente en forma de resinas ligeramente cargadas, que incluyen colorante.(Sowmya et al., 2015)

6.3 Cementación

Existen 3 formas básicas de adherir láminas de porcelana a la superficie de los dientes.(Morita et al., 2016)

- Fijación química: Cementos (compuesto activado por luz y agente de acoplamiento)
- Fijación micromecánica: grabado ácido
- Implementos combinados

La longevidad clínica de las carillas de cerámica está más relacionada con la adaptación marginal. Por lo tanto, la cementación (unión entre el diente y la porcelana) es uno de los parámetros más importantes para el éxito.(Takeichi et al., 2013)

6.3.1 Procedimiento

Los dientes se aíslan con dique de goma, se vuelven a pulir ligeramente y se lavan. El diente seleccionado se separa de sus vecinos con tiras de mylar, se graba durante 60 segundos, se lava y se seca. El agente adhesivo fotopolimerizable se aplica al esmalte grabado y el exceso se elimina. El tono seleccionado de cemento se coloca uniformemente sobre la porcelana para cubrir toda la superficie de ajuste sin atrapar aire. Un curado puntual de 10 segundos del cemento labio-incisalmente, después de que la carilla se haya colocado correctamente, permite eliminar el exceso no fraguado en otro lugar antes del curado final. Al finalizar la colocación, el exceso de cemento curado se elimina con diamante fino enfriado con agua y los espacios interproximales se confirman con tiras de separación

finas. Debe evitarse una tensión excesiva en la carilla recién colocada, ya que el agente de acoplamiento tarda 24 horas en desarrollar su fuerza de unión máxima. Es mucho mejor retrasar el pulido final para una visita posterior.(Sowmya et al., 2015)

Cuando la carilla se cementa a la estructura del diente, se mezcla ópticamente con el sustrato y se vuelve difícil de detectar. Para lograr este efecto; dos elementos deben ser controlados. El primero: Translucidez/opacidad de la propia carilla de porcelana. El segundo, translucidez/opacidad del composite de cementación. Si cualquiera de los elementos da como resultado un alto nivel de opacidad, especialmente en el margen, no se logrará el efecto de lente de contacto.(Sowmya et al., 2015)

6.3.2 Acabado y pulido

Si el procedimiento de unión se completó sin problemas con una carilla bien ajustada, debería haber muy poco cemento para limpiar alrededor de los márgenes. Es preferible no utilizar un instrumento rotatorio para terminar los márgenes, ya que esto puede eliminar la capa de glaseado, aumentando la aspereza de la porcelana y provocando una mayor retención de placa. El uso de una hoja #12 para eliminar con cuidado el exceso de cemento es una técnica preferida; sin embargo, en ocasiones, si es necesario, se puede usar un diamante fino para ajustar la porcelana y luego pulirla con cuidado.(Morita et al., 2016)

La oclusión se revisa cuidadosamente inicialmente con oclusión céntrica seguida de otros movimientos de excursión. El uso de fresas de diamante en forma de rugby con agua pulverizada se puede utilizar para ajustar la porcelana. Cualquier ajuste debe pulirse aún más. El éxito clínico a largo plazo de las carillas de porcelana depende de una cuidadosa selección de casos y un enfoque de diagnóstico, así como de procedimientos precisos y apropiados de preparación dental y unión adhesiva.(Morita et al., 2016)



Gráfico 12. Acabado y pulido. (Ho & Grobler, 2011)

7. TRATAMIENTO PERIODONTAL

7.1 Espacio biológico

El término “ancho biológico” se relaciona con el valor promedio de la unión dentogingival, es decir, aproximadamente 2 mm. Autores sugirieron que se agregara 1 mm adicional coronal a la unión dentogingival de 2 mm como una distancia óptima entre la cresta ósea y el margen de restauración. Los autores razonaron que "agregar 1 mm a los 2 mm promedio del ancho biológico establece una dimensión mínima de 3 mm coronal a la cresta alveolar que es necesaria para permitir la cicatrización y la restauración adecuada del diente".(Hempton & Dominici, 2014)

Se describió también la importancia de una dimensión biológica de 3 mm que separe la cresta ósea a una distancia segura de la placa asociada a los márgenes de la corona. En la práctica contemporánea, generalmente se acepta que una distancia de 3 mm reduciría significativamente el riesgo de pérdida de inserción periodontal inducida por márgenes restaurativos subgingivales, puesto que se ha demostrado en un estudio clínico en humanos que colocar la restauración muy cerca de la cresta ósea induce inflamación crónica.(Hempton & Dominici, 2014)

7.2 Alargamiento de corona

En la odontología contemporánea, los dentistas se enfrentan a diario a la toma de decisiones clínicas con respecto a la dentición afectada con caries significativas o fracturas subgingivales. El dentista sopesa los hallazgos clínicos y las

preocupaciones de los pacientes en la balanza para determinar si el diente o los dientes deben extraerse o restaurarse.(Hempton & Dominici, 2014)

El alargamiento coronario es una técnica quirúrgica que se concreta como el incremento de la longitud de la corona clínica. El espacio biológico o anchura biológica se define como un espacio tridimensional que va desde la cresta del hueso alveolar hasta el surco gingival. Anatómicamente, en sentido apico coronal, esta distancia es de 1,07 mm a la inserción del tejido conectivo, 0,97 mm a la unión epitelial y 1 mm de surco gingival. (Hempton & Dominici, 2014)

Se puede utilizar para dientes con caries subgingival, fracturas o ambas, este tratamiento puede establecer un ancho biológico y, si es necesario, una longitud de férula que facilite el manejo protésico. La cirugía de alargamiento de la corona involucra varias técnicas, que incluyen gingivectomía o gingivoplastía o colgajos colocados apicalmente, que pueden incluir resección ósea.(Hempton & Dominici, 2014)

7.2.1 Factores a tener en cuenta antes de un alargamiento de corona

Antes de tomar la decisión de realizar un alargamiento de corona se considerará lo siguiente:(Fabiola Gutiérrez Romero, 2009)

- Proporción corono-raíz
- Lugar de las fracturas.
- Soporte periodontal que perdería los dientes adyacentes.
- Valor estratégico y posición de la arcada.
- Requerimientos restauradores posteriores.
- Consideraciones estéticas y fonéticas.
- Posibilidad de higiene correcta tras la restauración.
- Presencia de encía queratinizada insertada y bolsas periodontales.

7.2.2 Técnicas de alargamiento de corona

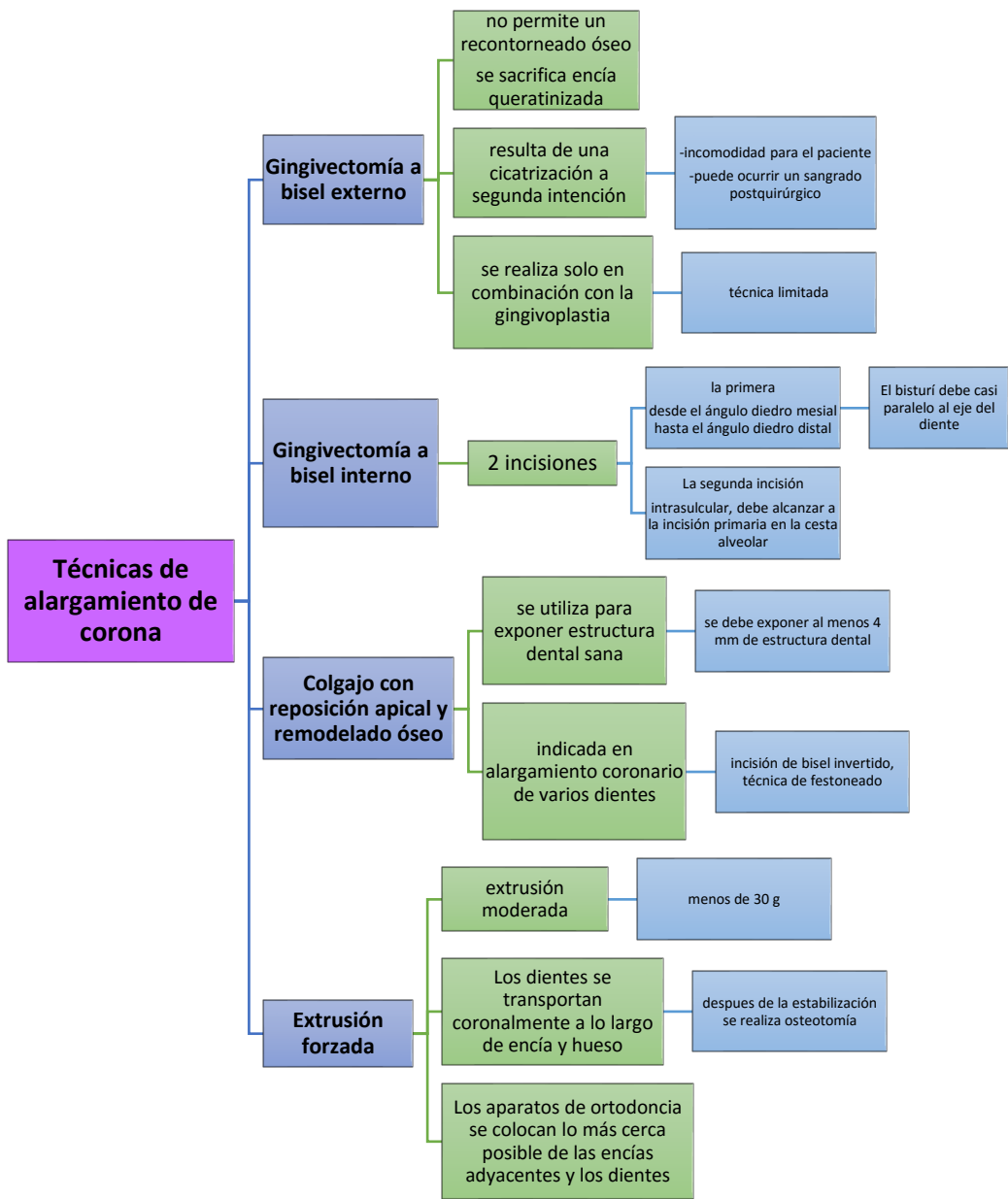


Gráfico 13. Técnicas de alargamiento de corona

Elaborado por: Josselyn Vaca

8. TRATAMIENTO ENDODÓNTICO

8.1 Concepto

El tratamiento endodóntico tiene como objetivo la resolución de la inflamación pulpar o periapical. Para lograr estos objetivos, el espacio ocupado por el tejido pulpar será sometido a una intervención profesional. Para que el tratamiento de endodoncia se realice correctamente, es fundamental tener un conocimiento tridimensional de la anatomía dental, incluyendo el número de raíces, número de canales, su ubicación, formato de la cavidad pulpar, además de las posibles curvaturas y singularidades anatómicas. que se pueden encontrar en diferentes casos ser tratados.(Gavini, 2018)

8.2 Técnica de retratamiento

8.2.1 Acceso coronal

Se suele acceder a la cámara pulpar a través de una restauración existente si se considera que tiene un diseño funcional, se ajusta bien y es estéticamente agradable. Si la restauración se considera inadecuada y/o se requiere acceso adicional, entonces debe sacrificarse. Sin embargo, en ocasiones puntuales, puede ser conveniente retirar la restauración intacta para que pueda volver a cementarse después del tratamiento de endodoncia. Existen varias tecnologías importantes que facilitan la extracción segura de un material restaurador. El desmontaje coronal mejora el acceso, la visión y los esfuerzos de retratamiento. El desalojo seguro de una restauración depende de varios factores, como el tipo de preparación, el diseño y la resistencia de la restauración, los materiales de restauración, el agente cementante y saber cómo utilizar los mejores dispositivos para la realización del acceso.(Clifford, 1998)

8.2.2 Eliminación de gutapercha

La dificultad relativa para extraer la gutapercha varía según la técnica de obturación empleada anteriormente y está influenciada por la longitud del canal, la dimensión de la sección transversal, la curvatura y la configuración interna.

Independientemente de la técnica, es mejor eliminar la gutapercha de un conducto radicular de manera progresiva para evitar el desplazamiento involuntario de irritantes periapicalmente. Al dividir la raíz en tercios, la gutapercha puede eliminarse inicialmente del canal en el tercio coronal, luego en el tercio medio y finalmente eliminarse en el tercio apical. A veces, los conos individuales en canales más grandes y rectos se pueden extraer con un solo instrumento en un solo movimiento. Para otros canales, hay una serie de posibles esquemas de eliminación de gutapercha.(Gavini, 2018)

Las técnicas de eliminación incluyen limas rotatorias, instrumentos ultrasónicos, calor, limas manuales con calor o productos químicos y puntas de papel con productos químicos. De estas opciones, la(s) mejor(es) técnica(s) para un caso específico se selecciona en base a las radiografías preoperatorias, evaluando clínicamente el diámetro disponible de los orificios después del reingreso a la cámara pulpar y la experiencia clínica. Ciertamente, generalmente se requiere una combinación de métodos y, en conjunto, proporcionan una eliminación segura, eficiente y potencialmente completa de la gutapercha y el sellador de la anatomía interna del sistema de conductos radiculares.(Gavini, 2018)



Gráfico 14. Eliminación de la gutapercha. (Gavini, 2018)

8.2.3 El límite apical

En dientes con raíces muy cortas y/o sin stop apical definido es difícil mantener el límite apical. En esas circunstancias debe evitarse la proyección del instrumento o del material de obturación primaria a la zona perirradicular. Una vez removida la

gutapercha de los tercios cervical y medio, debe utilizarse el localizador electrónico y tomarse una radiografía, a fin de determinar el límite apical y establecer la longitud de trabajo.(Loayza, 2014)

Si existe gutapercha en la zona apical del conducto radicular, ésta puede actuar como un material aislante, dificultando el correcto funcionamiento de los localizadores electrónicos. En esos casos, se sugiere sobrepasar con el instrumento el foramen apical y tomar la medida electrónica en retroceso. Además, el empleo de una superficie plana como borde de referencia evita modificaciones en la longitud de trabajo durante la instrumentación.(Loayza, 2014)



Gráfico 15. Límite apical. (Gavini, 2018)

8.2.4 Reinstrumentación y reobturación

Una vez removida la gutapercha y establecida la longitud de trabajo, debe comenzarse con la instrumentación, seleccionando el calibre, el tipo de instrumento y la técnica en función de la anatomía endodóntica: conducto recto o curvo, estrecho o amplio, con o sin stop apical, con paredes de espesor adecuado o débiles, con foramen centralizado o foramen lateralizado, etcétera. Se recomienda irrigar de manera frecuente y profusa, a fin de retirar los restos y completar la acción antibacteriana.(Gavini, 2018)

El empleo de sistemas de activación de las soluciones de irrigación, sean sónicos (por ejemplo, el EndoActivator; Dentsply-Maillefer, Ballaigues, Suiza) o ultrasónicos, con puntas especiales lisas, ayudan a disminuir la cantidad de restos de material del conducto radicular. La solución de hipoclorito de sodio, en

diferentes concentraciones (entre 2,5 y 6%), constituye el irrigante ideal. Finalizada la instrumentación y la irrigación, se seleccionan el material y la técnica de obturación de acuerdo con las características del caso clínico. Es importante aclarar que el material obturador no es el responsable del éxito o el fracaso del tratamiento. La obturación es al tratamiento endodóntico lo que la sutura a la cirugía: el objetivo, en ambos casos, es aislar el medio interno del externo. De modo que la eficacia del tratamiento depende de la totalidad del procedimiento endodóntico. De todas maneras, es importante insistir en que la elección del material y de la técnica de obturación debe estar en función de las condiciones anatómicas del conducto radicular instrumentado.(Loayza, 2014)

8.3 Necropulpectomía

Podríamos entender la necropulpectomía como el tratamiento que persigue la total eliminación del contenido del sistema de conductos radiculares (bien se trate de pulpa o restos necróticos), y además busca conseguir el sellado hermético de dicho sistema, dejándolo aislado del resto del organismo. Es el tratamiento de elección para la enfermedad periapical, así eliminamos los microorganismos y sus productos del sistema de conductos radicular. Se aplica en piezas dentales fracturadas, con caries profundas o lesionadas en su tejido, cuando la única opción terapéutica es la extirpación total de la pulpa dental.(Loayza, 2014)

8.3.1 Técnica Crown Down

Para realizar esta técnica se debe preparar un acceso directo desde la superficie dental oclusal o lingual en la cámara pulpar. Eliminar todos los escalones sobresalientes del techo de la cámara pulpar, así como los escalones linguales y protuberancias cervicales que se desarrollan a lo largo del tiempo como resultado del depósito de dentina en la porción cervical del diente.(Loayza, 2014)

Se desarrollarán paredes divergentes en la cámara pulpar del margen cavosuperficial al suelo de la cámara. Luego se realizará paso a paso una preparación en forma de embudo con la porción más pequeña localizada en el

diente apicalmente en la porción coronal, mediana y apical del conducto radicular, respectivamente.(Gavini, 2018)

8.3.2 Beneficios clínicos y biológicos de la Técnica Crown-Down.



Gráfico 16. Beneficios de la técnica Crown Down

Elaborado por: Josselyn Vaca

CAPÍTULO 3

9. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

9.1 HISTORIA CLÍNICA

APELLIDOS	NOMBRE	
VACA DELGADO	GABRIEL ALEJANDRO	
FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO
04/01/1995	27	MASCULINO

MOTIVO DE CONSULTA

“NO ME GUSTA EL COLOR DE MI CORONA, NI MI SONRISA”

ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL

Paciente masculino de 25 años de edad refiere que hace 4 años tuvo un accidente y sufrió de traumatismo en el sector anterior específicamente en los dientes incisivos centrales del maxilar superior además refiere incomodidad con el color en su corona y los diastemas.

ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

A.P: Paciente refiere fractura por traumatismo hace 3 años de los dientes anteriores.

no consume alcohol y tabaco. no presenta alergias.

A.F: No refiere

SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL	FREC. CARDIACA	TEMPERATURA EN °C.	FREC. RESPIRATORIA
120/80	70	37°C	16

EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

LABIOS	MAX. SUP	LENGUA	PISO DE BOCA
MEJILLAS	MAX. INF	PALADAR	CARRILLOS
GLAND.SALIV	ORO FARINGE	A.T.M	GANGLIOS

PACIENTE SIN PATOLOGÍA APARENTE

9.1.1 ODONTOGRAMA

6 ODOTOGRAMA

PREPARAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA FOTODUPLICACIÓN
MOVILIDAD Y RECEPCIÓN MARCAR X (1, 2 o 3), SI APLICA

RECEPCIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOVILIDAD	18	17	16	15	14	13	12	21	22	23	24	25	26	27	28
VESTIBULAR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LINGUAL	55	54	53	52	51			61	62	63	64	65			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VESTIBULAR	46	47	48	45	44	43	42	31	32	33	34	35	36	37	38
MOVILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECEPCIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gráfico 17. Odontograma

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.1.2 INDICADORES DE SALUD ORAL

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA

PIEZAS DENTALES			PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS
18	17	55	0-1-2-3	0-1-2-3	0-1
			2	0	1
11	21	51	1	0	1
26	27	65	2	0	1
36	37	75	2	0	1
31	41	71	1	0	1
46	47	85	2	0	1
TOTALES			1	0	1

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008

8 INDICES CPO-c80

	C	P	O	TOTAL
D	1	2	2	5
d	0	0	0	0

ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
LEVE	ANGLE I	LEVE
MODERADA	ANGLE II	MODERADA
SEVERA	ANGLE III	SEVERA

Gráfico 18. Indicadores de Salud Oral

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.2 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

9.2.1 Radiografía panorámica

En el maxilar, existe ausencia de los dientes 1.8, 2.8, 1.4, 2.4 en el diente 2.1, se observa una sombra radiopaca compatible con un tratamiento endodóntico y corona de metal cerámica en el mismo. En el diente 1.1 se observa a sombra radiopaca a nivel de la corona compatibles con restauración odontológica. En la mandíbula, existe ausencia de los dientes 3.8 y 4.8



Gráfico 19. Radiografía panorámica de los maxilares

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.3 DIAGNÓSTICO

Paciente masculino de 27 años de edad presenta al examen intraoral, diente previamente tratado 2.1 corona de metal cerámica con estética deficiente, necro pulpectomía diente 1.1 se observa carillas de resina en los dientes 1.1 pigmentada, diastemas en dientes 1.2,2.3,2.5, 2.2, 2.3 y 2.5.

9.4 PLAN DE TRATAMIENTO

Etapas en la Planificación del Tratamiento	
Resolución de Urgencias:	no presenta
Control de la infección y reinfección bucal:	Profilaxis
Control del medio condicionante:	Tomar mucha agua, ingerir frutas.
Refuerzo o modificación del huésped:	No requiere

Control de infecciones no resueltas como urgencias:	Retratamiento en diente 2,1 y necro pulpectomía en diente 1,1 Alargamiento de corona diente 1,2
Rehabilitación:	Corona de zirconio en diente 1.1 y 2.1 Carillas de porcelana feldespática en dientes 1.2, 1.3,1.5, 2.2, 2.3, 2.5.
Monitoreo:	Control inmediato a los 3 meses

Tabla 1. Plan de tratamiento

Elaborado por: Josselyn Vaca

Fecha de atención /sesiones	PROCEDIMIENTO
1era sesión	Apertura de historia clínica realización de Exámenes complementarios, diagnóstico, motivación.
2da sesión	Profilaxis, impresión de modelos diagnósticos, fotografías intra, y extraorales.
3ra sesión	Remoción de corona metal cerámica y tratamiento de conducto diente 2.1 Tratamiento de conducto del diente 1.1 Colocación de provisional
4ta sesión	Control endodóntico diente 2.1 y de necropulpectomía diente 1.1.
5ta sesión	Obturación del diente 2.1
6ta sesión	Obturación del diente 1.1
7ma sesión	Gingivectomía de dientes 1.2.
8va sesión	Preparación para la corona de zirconio del diente 1.1 y 2.1 y preparación dental para carillas de porcelana feldespática de los dientes 1.2,1.3,1.5,2.2,2.3,2.5 Toma de impresión Envío al laboratorio Colocación de provisionales
9na sesión	Prueba de bizcocho
10ma sesión	Cementación
11va sesión	Control y fotografías finales

Tabla 2. Procedimientos a realizar según el tratamiento

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5 DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO

9.5.1 Motivación, fisioterapia oral y profilaxis

Una vez realizado el diagnóstico al paciente, se sugirió la técnica de Bass Modificada, para que le emplee en el cuidado bucal diario debe emplear, además del uso de cepillo de cerdas suaves su renovación cada 3 meses, el uso de hilo dental y el colutorio. Se realizó la profilaxis con ultrasonido y pasta profiláctica.

9.5.2 Protocolo fotográfico

Se realizó una fotografía frontal serio, frontal en reposo, frontal sonriendo espontánea, frontal sonriendo de forma exagerada, intrabucal con dientes cercanos, intrabucal con dientes en oclusión, arcada superior y arcada inferior.



Gráfico 20. Fotografías extraorales

Elaborado por: Josselyn Vaca



Gráfico 21. Fotografías intraorales

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.3 Tratamiento endodóntico de la pieza dental 1.1

Se realizó en principio la radiografía inicial para posteriormente llevar a cabo la técnica endodóntica Crown Down, la longitud de trabajo fue de 19 mm, medida desde la parte más coronal del diente hasta la parte apical. Se realizó la irrigación con hipoclorito de sodio al 2.5%, después se procedió a obturar utilizando conos de gutapercha y cemento endodóntico Sealapex.

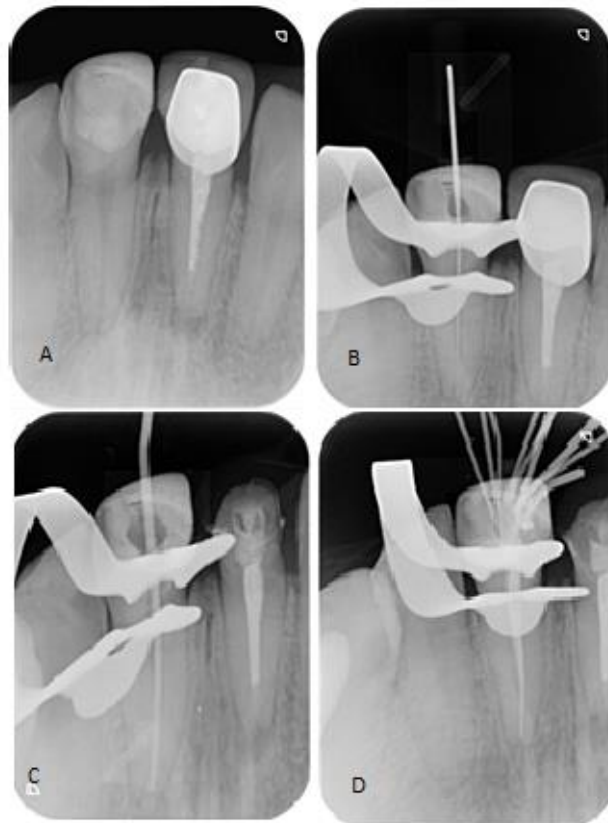


Gráfico 22. *Tratamiento endodóntico de la pieza dental 1.1*

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.4 Retiro de la corona de metal porcelana.

En primer lugar, se realizó la toma de impresión con silicona pesada de condensación para hacer el provisional posteriormente. Después se efectuó el retiro de la corona de metal porcelana mediante el corte con una fresa troncocónica, primero se realizó el corte por la superficie vestibular, luego incisal y finalmente la superficie palatina.



Gráfico 23. Retiro de la corona de metal porcelana

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.5 Retratamiento de la pieza dental 2.1

Se realizó en principio la radiografía inicial para posteriormente llevar a cabo el retratamiento mediante limas hedstroem, la longitud de trabajo fue de 19 mm, medida desde la parte más coronal del diente hasta la parte apical. Se realizó la irrigación con hipoclorito de sodio al 2.5%, después se procedió a obturar utilizando conos de gutapercha y cemento endodóntico Sealapex.

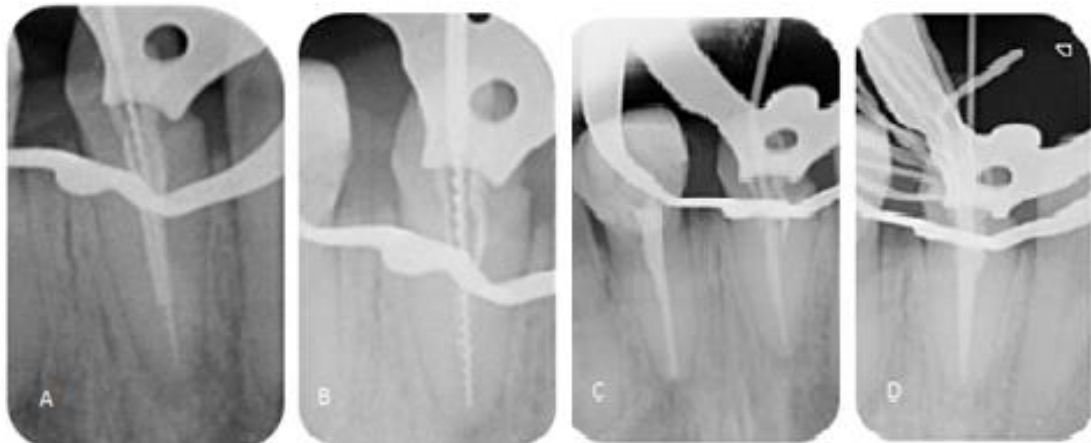


Gráfico 24. Retratamiento de la pieza dental 2.1

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.6 Encerado diagnóstico en relación fisiológica.



*Gráfico 25. Encerado diagnóstico en relación fisiológica
Elaborado por: Josselyn Vaca*

9.5.7 Cirugía periodontal de la pieza dental 2.1

Se realizó el alargamiento de corona debido a la asimetría gingival presentada por el paciente a simple vista del diente 1.2



*Gráfico 26. Cirugía periodontal de la pieza dental 2.1
Elaborado por: Josselyn Vaca*

9.5.8 Realización del Mock up

Mediante la realización del mock up se evaluó el diseño previo desde el punto de vista estético y funcional, y se hicieron los ajustes necesarios directamente en la

boca de nuestro paciente. Se realizó la matriz elaborada por medio de una llave de silicona por condensación con la ayuda del modelo encerado, se prepararon los dientes con vaselina en las superficies vestibulares y palatinas, posteriormente se colocó acrílico en la matriz y se procedió a colocar en boca, se retiraron cuidadosamente todos los excesos. Se tomó en cuenta la posición del borde incisal, comprobando que siga la línea del labio inferior y que tenga la exposición dental en reposo adecuada, los márgenes gingivales ubicados en la posición deseada, el tamaño de las futuras restauraciones en armonía con el resto de la cara, la posición vestibulo-lingual adecuada de los dientes y soporte de labios correcto.



Gráfico 27. Realización del Mock up

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.9 Toma del color

Se realizó la toma de color observando los dientes homólogos. Para este paso se utilizó la guía de color Chromascop de Ivoclar Vivadent, estableciéndose un color A2 /130



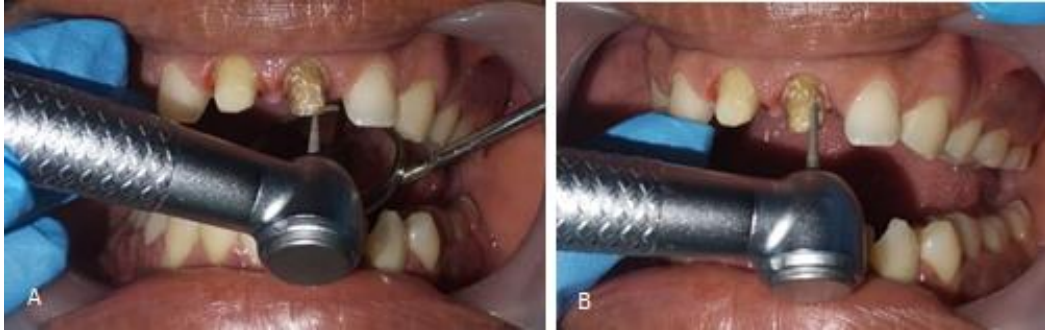
Gráfico 28. Toma del color
Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.10 Tallado para preparación de las coronas de zirconio

Para la pieza dental 1.1 se utilizó una fresa redonda para dar guía del margen a 1.5mm, se tallaron 3 surcos guías en la cara vestibular de los dientes para delimitar la profundidad del desgaste deseado, una vez realizados los surcos con una fresa tronco cónica de punta redonda, se unió los 3 surcos guías, tallando la cara vestibular de mesial a distal, para la cara palatina se utilizó una fresa en forma de flama. Para la pieza dental 2.1 se realizó un retallado, se procedió a retirar el provisional y con una fresa troncocónica de punta redonda se procedió a retallar las paredes y el hombro en chamfer.



Gráfico 29. Tallado de la pieza dental 1.1
Elaborado por: Josselyn Vaca



*Gráfico 30. Retallado de la pieza dental 2.1
Elaborado por: Josselyn Vaca*

9.5.11 Tallado de dientes para carillas de porcelana feldespática

Primero se colocó el hilo retractor 000, en las piezas dentales 2.2, 2.3, 2.5, 1.2, 1.3, 1.5, con una fresa troncocónica de punta redonda se comenzó tallando la cara vestibular de mesial a distal evitando romper el punto de contacto interproximal, respetando la dirección natural del diente, se talló en 3 direcciones, tomando en cuenta que su desgaste debe ser de 0,8mm. Posteriormente se realizó el mismo procedimiento, pero utilizando fresas de grano fino y extrafino, para eliminar cualquier aspereza.



Gráfico 31. Tallado de dientes para carillas de porcelana
Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.12 Toma de impresiones y comunicación con el laboratorio

La impresión se realizó con cubeta metálica y silicona por adición (polivinilsiloxano) con el método de dos pasos. La impresión de la arcada mandibular se realizó con alginato y fue vaciada en yeso piedra, el registro de mordida se realizó en máxima intercuspidad con silicona por condensación. Todas las impresiones antes mencionadas, junto con la toma de color, fueron enviadas al laboratorio, cabe mencionar que, el laboratorio previamente ya poseía las fotos y diseño del encerado, con lo cual se completaron los elementos necesarios para la realización de las carillas en porcelana feldespática con la técnica de lente de contacto.

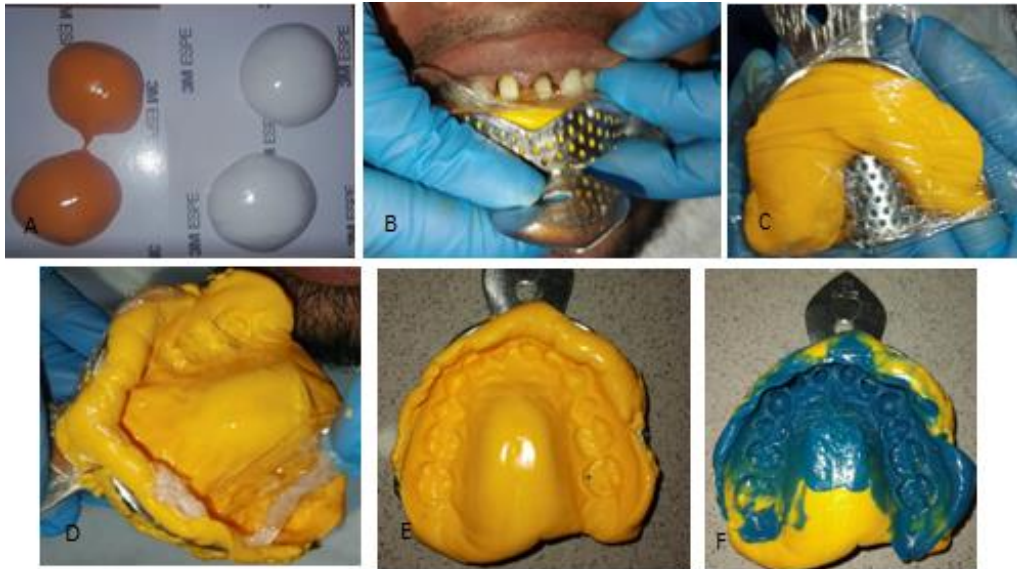


Gráfico 32. Toma de impresión de la arcada superior
Elaborado por: Josselyn Vaca



Gráfico 33. Toma de impresión de la arcada inferior y registro de mordida
Elaborado por: Josselyn Vaca

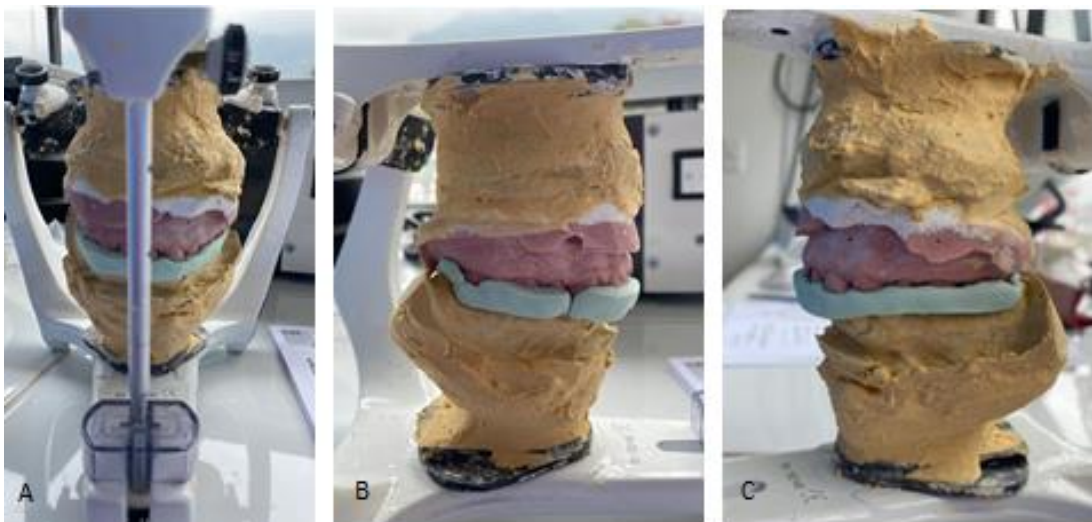


Gráfico 34. Montaje en relación fisiológica.
del modelo superior e inferior en el laboratorio dental

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.13 Prueba de coronas de zirconio y carillas de porcelana feldespática.

Al realizar la prueba de las coronas de zirconio y las carillas de porcelana feldespática se verificó cuidadosamente la adaptación marginal, los contornos vestibular y proximal, el punto de contacto, el límite cervical del laminado, con el uso de la sonda exploratoria se determinó el tamaño, forma, color de cada corona junto con las carillas, y al finalizar la oclusión. Se utilizó papel de articular para que no existan puntos de contacto en las coronas.



Gráfico 35. Prueba de coronas de zirconio y carillas de porcelana
Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.14 Cementación de las carillas de porcelana feldespática

El laboratorio entregó los laminados de los dientes 1.2,1.3,1.5,2.2,2.3,2.5, con el proceso de arenado en la superficie interna ya realizado. Luego se colocó los laminados en Clorhexidina al 2%, una vez secos, su superficie interna fue acondicionada con Ácido Fluorhídrico (Porcelain EtchUltradent) al 9% durante 20 segundos, se removió el ácido con abundante agua y secó cuidadosamente. Se aplicó Silano (Silane-Ultradent) durante 1 minuto y se esperó hasta que se evapore.

Para la preparación del diente se desinfectó la superficie vestibular con Clorhexidina 2%, posteriormente se realizó el aislamiento de los dientes vecinos con teflón en mesial y distal, en la superficie del esmalte, se colocó Ácido Orto Fosfórico Scotchbond Universal 3M ESPE al 37% durante 15 segundos, se lavó con agua durante 30 segundos y secó. Se aplicó Adhesivo Single Bond 3M ESPE sin polimerizar.

Posterior al acondicionamiento del diente y la porcelana, se procedió a la cementación, se utilizó cemento dual, AllCem FMG color A2, una vez colocado el laminado cerámico y fijado con la ayuda del mango del espejo, se retiraron los excesos a nivel cervical con un aplicador, hasta lograr su máxima remoción, cuidadosamente se retiró el teflón y utilizó hilo dental para retirar los excesos de las superficies proximales, se fotopolimerizó por 60 segundos en la superficie vestibular y palatina y se controló la oclusión.

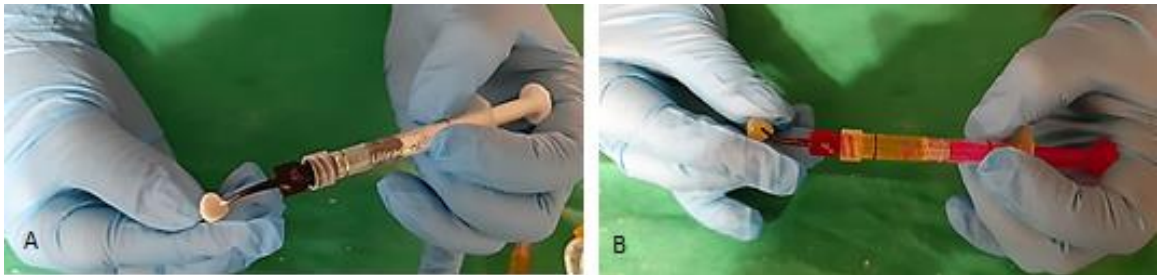


Gráfico 36. Preparación de la cerámica
Elaborado por: Josselyn Vaca

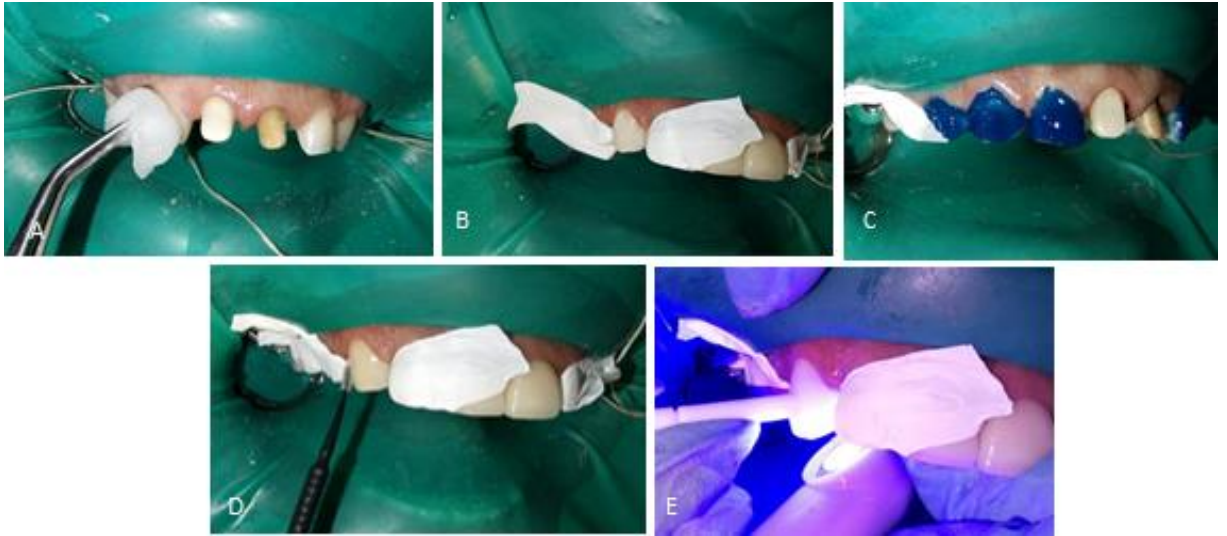


Gráfico 37. Cementación de las carillas de porcelana
Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.15 Cementación de las coronas de Zirconio

Las Coronas de zirconio de los dientes 1.1, 2.1, fueron entregadas arenadas previamente por el laboratorio, se limpiaron con alcohol y se secaron con aire libre de aceites. Para la preparación del diente se retiró el provisional para limpiar mecánicamente el diente tallado con pasta de piedra pómez.

Se colocó el cemento de resina auto adhesivo Relyx Unicem 3M ESPE directamente en la corona, luego se fijó la corona firmemente en su posición presionando con el dedo seguido aplicamos un golpe de luz de 1-2 segundos, se retiraron los excesos de cemento con una sonda mientras se mantuvo la corona en su lugar, se fotopolimerizó durante 20 segundos se revisó la oclusión. Finalmente, se realizó el control luego de 5 días. Se utilizó esta clase de cemento resinoso debido a la adhesión que posee propia para materiales como el zirconio.



Gráfico 38. Cementación de las coronas de Zirconio

Elaborado por: Josselyn Vaca

9.5.16 Protocolo fotográfico final

Se realizaron fotografías intraorales y extraorales del paciente sonriendo, además de fotografías del antes y después del tratamiento.



Gráfico 39. Antes y después del tratamiento, fotografías intraorales

Elaborado por: Josselyn Vaca



Gráfico 40. Antes y después del tratamiento, fotografías extraorales

Elaborado por: Josselyn Vaca

10.DISCUSIÓN

El presente caso clínico describe la realización de un tratamiento restaurador integral para el cierre de diastemas y mejorar la morfología dental del paciente a través de la elaboración de carillas de porcelana tipo lente de contacto. Según Okida et al., (2012) la preparación dental de este tipo de restauración cuando sea necesario reduce una pequeña cantidad de esmalte (0,2-0,5 mm) y no afecta a la dentina, haciendo de este un tratamiento mínimamente invasivo.

Sowmya et al., (2015) y Bizio et al., (2014) informan que la principal ventaja de utilizar carillas de lente de contacto es la mínima o nula necesidad de preparación del diente sano, lo que hace de este tratamiento una excelente alternativa de rehabilitación estética bucal. Sin embargo, el éxito de las restauraciones estéticas depende de varios factores, como la integración de la restauración con el tejido periodontal circundante.(Miyajiri et al., 2014)

Las carillas de lente de contacto ofrecen una correcta proporción anatómica entre los fragmentos de carillas delgadas ayudando en el cierre de diastemas. Por lo tanto, se logra un perfil de emergencia más suave y un contorno gingival correcto adecuado para acomodar la papila y prevenir daños periodontales. (Kassardjian et al., 2016)

Las carillas de lente de contacto cerámicas son la primera elección en caso de restauraciones estéticas por su similitud con las propiedades ópticas dentales, excelente biocompatibilidad, gran estabilidad física y mecánica, así como de color. Además, tienen buena adherencia a los dientes naturales y presentan resistencia a la abrasión.(Okida et al., 2012). Por otro lado, la cerámica puede verse afectada negativamente por la humedad y las soluciones químicas.

Poniendo a consideración las sustancias que pueden causar daño en las restauraciones de porcelana, autores como (Cattoni et al., 2019)(Ho & Grobler, 2011)(Dietschi & Devigus, 2011), informan que los fluoruros acidulados, por ejemplo, pueden causar microfracturas que pueden cambiar las propiedades físicas de estas restauraciones. Este proceso de degradación afecta la superficie cerámica

lo que aumenta la acumulación de bacterias y afecta los resultados estéticos. Por lo tanto, los clínicos deben considerar la presencia de restauraciones de cerámica y el tipo de material utilizado durante los procedimientos profilácticos.

El éxito de este tipo de procedimiento de restauración depende del plan de tratamiento correcto realizado por el clínico en conjunto con el técnico dental, (Van Noort, 2012) informa que el uso de fotografías, yeso, pruebas diagnósticas, guías de reducción dental, son de amplia utilidad al momento de realizar un tratamiento estético con carillas de lente de contacto. A través del mock up es posible identificar el apoyo labial, la posición de la línea media, la disposición de los dientes, la fonética, la oclusión, la forma de los dientes y el color deseado de las restauraciones de cerámica. El clínico siempre debe respetar los deseos del paciente y tener en cuenta que el concepto estético es subjetivo.(Okida et al., 2012)

La decisión sobre el material más adecuado para este tipo de situaciones siempre genera dudas, ya que los dentistas a menudo tienen dificultades para elegir entre el uso de resinas compuestas directas y la producción de laminados cerámicos. Las cerámicas dentales pueden mejorar la apariencia estética de los dientes y restablecer su fuerza y función. Al comparar carillas de cerámica con resinas compuestas, podemos ver que las cerámicas ofrecen mejoras sustanciales en el comportamiento óptico, la estabilidad del color, la forma, la suavidad de la superficie y las propiedades mecánicas y físicas; las carillas de cerámica emulan la forma del tejido dental a reemplazar. (Morita et al., 2016)

Para la realización de las coronas en dientes anteriores se escogió como material el zirconio, puesto que según (Hempton & Dominici, 2014) se presenta como el material cerámico con mejores propiedades mecánicas y estéticas. Es más ventajoso el uso de zirconio en comparación a otro tipo de cerámica en cuestiones de desgaste del antagonista, pero el ajuste marginal aún puede ser un inconveniente en las restauraciones fabricadas. El zirconio al no ser una cerámica vítrea, no puede grabarse para generar retenciones internas, el protocolo más difundido es el llamado APC (arenado, primer y cemento autoadhesivo), el cual ha

demostrado resultados prometedores a mediano y largo plazo, además también se debe tener en cuenta la geometría del pilar y la altura para favorecer a la adhesión.(Shao et al., 2017)

La presencia de diastemas en adultos, está asociado con varios tamaños de dientes y una excesiva superposición vertical de los incisivos. También puede ser causado por formación mesio-distal del incisivo, inclinación labio-lingual del incisivo, frenillos y procesos patológicos. La rehabilitación de casos de diastemas mediante carillas de porcelana en el grupo anterosuperior se considera una solución muy conservadora, siempre que no esté indicado el tratamiento de ortodoncia o el paciente no lo acepte. Este problema solo se resuelve con una solución protésica no ortodóncicas, adecuando la falta de espacio con las restauraciones.(Barcia, 2011)

11.CONCLUSIONES

Las carillas de lente de contacto de porcelana feldespática, son restauraciones altamente estéticas por su similitud con las propiedades ópticas dentales, excelente biocompatibilidad, gran estabilidad física y mecánica, así como de color, además presentan buena adherencia a los dientes naturales y poseen resistencia a la abrasión.

Las carillas de porcelana tipo lente de contacto en la actualidad se consideran un método de restauración seguro y efectivo, con una baja tasa de fallas, que proporciona comodidad y satisfacción a largo plazo al paciente y al especialista.

El éxito del tratamiento con carillas de porcelana tiene mucho que ver con la técnica de cementación, misma que conlleva un protocolo de bastante exigencia, pero a la vez muestra excelentes resultados si se manipulan los materiales de la manera adecuada.

Las coronas de zirconio son más ligeras que las de metal-cerámica y presentan mayor resistencia y estética, además el zirconio es absolutamente compatible con el organismo humano.

12. RECOMENDACIONES

- Se recomienda el tratamiento estético de carillas dentales mediante la técnica de lente de contacto, ya que es un procedimiento netamente conservador, puesto que busca disminuir en lo posible la estructura dentaria, por lo que se recomienda su estudio e investigación a profundidad para mejorar la técnica a futuro.
- Tener en cuenta que las carillas de lentes de contacto de fina porcelana son una nueva modalidad de tratamiento, que se encuentra cada vez más en auge, por lo que se necesitan más estudios longitudinales para proporcionar un mayor conocimiento del comportamiento de esta restauración en condiciones intraorales.
- Este tipo de tratamiento multidisciplinario y mínimamente invasivo debe indicarse con precaución en su uso en caso de bolsas, recesión gingival, sensibilidad, caries secundaria y fracturas dentales, para no afectar estructuras importantes.
- Se recomienda al odontólogo que siempre debe respetar los deseos del paciente y tener en cuenta que el concepto estético es subjetivo, puesto que depende de cada persona la apreciación de la estética.
- Es importante realizar un seguimiento al tratamiento para constatar si las restauraciones se integraron con el tejido periodontal circundante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, D. M., Science, B., College, C., مگر دچیان, Fay, D. L., Dhaka, D., No, I., Endayani, H., Satul, A., Abdul, I., Suratno, Belajar, H., Siswa, P., Negeri, S. D. M. P., Madiun, K., Contoh, B., Issa, J., Tabares, I., Objek, P. B. B., ... سینا, I. (2020). RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL COMO FACTOR MOTIVACIONAL PARA LAS NUEVAS GENERACIONES DE TRABAJADORES. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Barcia, J. (2011). *IMPORTANCIA DE LAS CARILLAS DE PORCELANA EN EL CIERRE DE DIASTEMAS EN DIENTES ANTEROSUPERIORES*.
- Bizio, A. L., Nascimento, G. E., Faria, N. S. de, Colucci, V., Hartmann, M. S. M. & Messias, D. C. (2014). Ultra-thin porcelain laminates to restore esthetics of anterior teeth: case report. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 11(4), 417–422.
- Caballero, L. (2012). Estetica Y Ortodoncia. *Revista de Ateneo Argentino de Odontologia*, 50(2), 19–24.
- Calderón, M. & Maleny, J. (2020). *Restauraciones indirectas en sector anterior tipo lentes de contacto*.
- Cattoni, F., Teté, G., Calloni, A. M., Manazza, F., Gastaldi, G. & Cappare, P. (2019). Milled versus moulded mock-ups based on the superimposition of 3D meshes from digital oral impressions: A comparative in vitro study in the aesthetic area. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0922-2>
- Clifford, J. (1998). Nonsurgical endodontic retreatment. *Dentistry Today*, 17(2), 1–14.
- Davidowitz, G. & Kotick, P. G. (2011). *The Use of CAD/CAM in Dentistry*.

Dental Clinics of North America, 55(3), 559–570.
<https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.02.011>

- Dietschi, D. & Devigus, A. (2011). Prefabricated composite veneers: historical perspectives, indications and clinical application. *The European Journal of Esthetic Dentistry : Official Journal of the European Academy of Esthetic Dentistry*, 6(2), 178–187.
- Fabiola Gutiérrez Romero. (2009). ALARGAMIENTO DE CORONA Y GINGIVOPLASTIA. *Kiru*, 6(1), 57–62.
[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1759/3/kiru_6\(1\)2009_gutierrez.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1759/3/kiru_6(1)2009_gutierrez.pdf)
- Gavini, G. (2018). Manual de fundamentos teóricos e práticos em endodontia. In *FOUSP - Faculdade de Odontologia da Universidade de Sao Paulo* (Vol. 1, Issue 1).
- Hempton, T. & Dominici, J. (2014). Contermporary crown-lengthening therapy. *The Journal of The American Dental Association*, 140(12), 648,654.
- Ho, C. & Grobler, B. (2011). *Porcelain veneers: Treatment guidelines for optimal aesthetics*. June.
- Kassardjian, V., Varma, S., Andiappan, M., Creugers, N. H. J. & Bartlett, D. (2016). A systematic review and meta analysis of the longevity of anterior and posterior all-ceramic crowns. *Journal of Dentistry*, 55, 1–6.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.08.009>
- Kina, S., & Bruguera, A. (2011). Invisible: Restauraciones Estéticas Cerámicas (1 ed.). (A. Médicas, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Editorial Medica Panamericana.
- Loayza, A. (2014). “*Técnica de Instrumentación recomendada para conservar la anatomía de los conductos en Incisivos Laterales Superiores.*”
- Melo, J., Bottino, M., Santos, P. & Scalzaer, G. (2020). Análisis estética del paciente. *Revista Nacional de Odontología*, 16(2), 1–16.
<https://doi.org/10.16925/2357-4607.2020.02.09>
- Miyajani, H., Yang, L., Zhang, S. & Zandinejad, A. (2014). A preliminary study of the graded dental porcelain ceramic structures fabricated via binder jetting 3D printing. *25th Annual International Solid Freeform Fabrication Symposium � An Additive Manufacturing Conference, SFF 2014*, 578–589.

- Morita, R. K., Hayashida, M. F., Pupo, Y. M., Berger, G., Reggiani, R. D. & Betiol, E. A. G. (2016). Minimally Invasive Laminate Veneers: Clinical Aspects in Treatment Planning and Cementation Procedures. *Case Reports in Dentistry*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/1839793>
- Okida, R. C., Filho, A. J. V., Barão, V. A. R., dos Santos, D. M. & Goiato, M. C. (2012). The use of fragments of thin veneers as a restorative therapy for anterior teeth disharmony: A case report with 3 years of follow-up. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 13(3), 416–420. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1160>
- Palma, C. (2010). *Análisis de la percepción estética de la sonrisa*. 77.
- Sanaguano, J. (2016). *Restauración de diastemas en el sector anterior*.
- Shao, H., Zhao, D., Lin, T., He, J. & Wu, J. (2017). 3D gel-printing of zirconia ceramic parts. *Ceramics International*, 43(16), 13938–13942. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2017.07.124>
- Sowmya, S., Sunitha, S., Dhakshaini, M. R. & Raghavendraswamy, K. N. (2015). Esthetics with Veneers: A Review. *International Journal of Dental Health Concerns*, 1(July 2018), 46–50. <https://doi.org/10.15713/ins.ijdhc.11>
- Takeichi, T., Katsoulis, J. & Blatz, M. B. (2013). Clinical outcome of single porcelain-fused-to-zirconium dioxide crowns: A systematic review. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 110(6), 455–461. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2013.09.015>
- Ubidia, L. (2014). □ *DISEÑO DE SONRISA DIGITAL (DSD): ARMONIZACIÓN DE LA SONRISA CON CARILLAS DE PORCELANA* (Vol. 8, Issue 33).
- Van Noort, R. (2012). The future of dental devices is digital. *Dental Materials*, 28(1), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2011.10.014>