



Universidad Internacional del Ecuador

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CASO CLÍNICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGA

TEMA: ARMONIZACIÓN DE LA SONRISA MEDIANTE
CARILLAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS

NOMBRE: ANDREA ESTEFANIA MEDINA FONSECA

TUTOR: DRA. ALEJANDRA TORRES

QUITO - ECUADOR

JUNIO 2017

Agradecimiento

Este trabajo va dedicado principalmente a mi familia que ha sido pilar fundamental en mi desarrollo académico y apoyarme en los buenos y sobre todo en los difíciles. Ante todo por inculcarme valores.

Les dedico a mis padres Ximena Fonseca y Marco Medina por brindarme la oportunidad de estudiar, sus conocimientos académicos y vivencias de día a día, además de ser un apoyo y pilar para mi carrera y modelo a seguir de esfuerzo y superación. A mis hermanos Andrés Medina Fonseca, Sofía Medina Fonseca, Anaai Fonseca Ortega y abuelito Luis Oswaldo Fonseca Borja por ayudarme, apoyarme y ser mis primeros pacientes, a mi tío Luis Oswaldo Fonseca Chacón por el apoyo y de manera muy especial a mi abuelita Gloria Chacón que aunque ya no ésta presente físicamente me apoyo incondicionalmente y siempre estuvo emocionalmente junto a mí.

A la doctora Karla Vallejo por brindarme además de su amistad su sabiduría y conocimientos además de encaminarme en la Rehabilitación Oral.

Un agradecimiento a mi tutora Dra. Alejandra Torres por su ayuda y tutoría.

Con mucho cariño y aprecio.

Andrea E. Medina Fonseca

Resumen

Palabras clave: Problema estético funcional, mínimamente invasivas, feldespato. Hoy en día, hablar de restauraciones a nivel anterior implica hablar de problemas tanto estéticos como funcionales. Como varios autores como: Chu, Pascal Magne, Elio Mezzomo y Coatchman lo explican y detallan en sus libros, artículos y journals. El caso clínico tiene como finalidad demostrar que se puede realizar un desgaste mínimo en tejido dental vital para devolver al paciente tanto la estética como la función, mediante método clínico, de investigación y seguimiento del caso clínico. Llegando así a obtener como resultado un desgaste mínimo en dientes vitales, buena adaptación además de una estética y función adecuada en la paciente respetando la estética rosada y diversos parámetros tomados en cuenta en la armonización de la sonrisa.

Abstract

Key words: Functional esthetics, minimally invasive, feldspar

Nowadays, talking about restorations at the previous level implies talking about both aesthetic and functional problems. As several authors such as Chu, Pascal Magne, Elio Mezzomo and Coatchman explain and detail in their books, articles and journals. The purpose of the clinical case is to demonstrate that minimal wear and tear on vital dental tissue can be achieved in order to return the patient to both aesthetics and function, through a clinical method of investigation and follow-up of the clinical case. In order to obtain as a result a minimum wear on vital teeth, good adaptation as well as aesthetics and adequate function in the patient respecting the pink aesthetic and various parameters taken into account in the harmonization of the smile.

Juramento

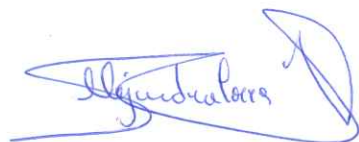
Yo Andrea Estefania Medina Fonseca, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



1722444705

Yo María Alejandra Torres Valdiviezo, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Índice

Agradecimiento	2
Abstract	4
Juramento	5
Introducción:	11
Planteamiento del problema:	13
Justificación.....	14
Objetivos:	15
Marco Teórico	16
1. Importancia de la estética	16
1.1. Criterios Fundamentales de la estética	17
1.1.1 Salud Periodontal	17
1.1.2 Troneras Gingivales	17
1.1.3 Ejes Dentales	18
Fotografía de ejes dentales	18
1.1.4 Cenit gingival	18
1.1.5 Equilibrio entre márgenes gingivales	19
1.1.6 Contacto interdental	19
1.1.7 Dimensiones relativas de dientes	19
1.1.8 Rasgos de la forma de los dientes	20
1.1.8.1 Incisivo Central Superior:	20
1.1.8.2 Incisivo Lateral Superior:	21
1.1.8.3 Caninos Superiores:.....	21
1.1.9 Caracterización de los dientes	21
1.1.11 Color.....	23
Esquema Rueda de Munsell	24

1.1.11.1	Matiz	25
1.1.11.2	Valor.....	25
1.1.11.3	Croma.....	26
1.1.11.4	Fluorescencia.....	26
	Fotografía de fluorescencia	26
1.1.12	Evaluación de colores.....	26
1.1.13	Configuración del borde incisal	27
	Esquema bordes incisales.....	27
1.1.14	Línea labial inferior.....	28
1.1.15	Simetría de la sonrisa	28
2.	Análisis Facial	28
2.1	Análisis Frontal	29
	Fotografías frontales.....	29
2.2	Análisis Sagital.....	29
	Fotografía de perfil.....	30
	Fotografía de perfil 2.....	30
2.3	Análisis Dentolabial	31
2.4	Análisis de la sonrisa.....	31
2.5	Secuencia del diseño de sonrisa	32
	Fotografía para confección de bordes incisales.....	32
	Fotografía Bermellón	33
	Esquema para conseguir línea media	33
	Esquema de margen gingival	34
	Esquema para incisivos centrales.....	35
	Esquema para incisivos laterales y caninos.....	36
	Esquemas para eliminar corredores bucales.....	37
3.	Encerado Diagnóstico o Wax-up.....	38
4.	Mock-Up	38
5.	Selección de material cerámico	39
5.1.	Feldespató	39
5.2.	Disilicato de Litio.....	40
6.	Tallado.....	41

6.1	Retención.....	41
6.2	Estabilidad y resistencia	42
6.3	Terminacion cervical.....	42
7.	Impresiones	43
7.1.	Silicona de Adición	44
7.2	Desinfección de impresiones con silicona de adición	45
7.3	Separación Gingival	46
7.3.1	Separación gingival mecánica	46
7.3.2	Separación gingival química-mecánica.....	47
	Esquema encía topográfica.....	49
7.4.1	Dos pasos o rebasado	49
7.4.1.1	Técnica Directa	50
7.4.1.2	Técnica Indirecta.....	51
7.4.2	Impresión con alginato	51
8	Montaje en articulador, relaciones intermaxilares.....	53
8.1	Articulador Semiajustable	53
8.2	Relaciones Intermaxilares	53
8.2.1	Silicona de adición pesada para registro de mordida	53
8.2.2	Cera	54
8.2.3	Pasta Zinquenolica	54
8.2.4	Polieteres	55
9	Pruebas y ajustes	56
10	Cementación.....	57
10.2	Cementos resinosos	57
10.3	Cemento RelyX Venner	58
10.4	Importancia	59
11	Placa Oclusal.....	59
12	Desarrollo Del Caso Clínico	60
	Fotografía Historia Clínica de clínica odontológica UIDE	60
	(Andrea Medina Fonseca, 2017)	60
	Fotografía de historia clinia Tratamiento	61
	Fotografía Consentimiento Informado	61

Fotografía de frente	62
Fotografía oclusal superior.....	62
Fotografía oclusal inferior.....	63
Fotografía de perfil dental	63
Fotografía de frente	64
Fotografía de tercios faciales.....	65
Fotografía análisis de quintos.....	65
Análisis relacion línea bipupilar con bordes incisales.....	66
Fotografía Montaje en articulador y encerado de frente	67
Fotografía encerado diagnóstico	68
Fotografía articulador sin vastago	68
Fotografía articulador de perfil 1	69
Fotografía de perfil 2.....	69
Fotografía encerado diagnóstico 1	70
Fotografía encerado dental de perfil 1.....	70
Fotografía encerado dental 2	70
Fotografía tallado	71
Fotografía tallado 2	71
Fotografía tallado 3	71
Fotografía con Hilo retractor.....	72
Fotografía Mock-Up 1.....	72
Fotografía Mock-Up 2.....	73
Fotografía Mock-Up 2.....	73
Fotografía Mock- Up 3.....	74
Fotografía Impresión Definitiva.....	75
Fotografía Provisionales.....	75
Fotografía final 1.....	76
Fotografía final 2.....	76
Fotografía final 3.....	77
Fotografía final 4.....	77
Fotografía de Guía canina izquierda	78
Fotografía guías canina derecha.....	78

	Fotografía guías incisiva	78
	Fotografía de Placa Oclusal.....	79
	Fotografía Placa Oclusal	79
	Fotografía placa oclusal derecha	79
	Fotografía Placa Oclusal izquierda.....	80
13	Discusión.....	81
14	Conclusiones	84
15	Recomendaciones.....	84
16	Bibliografía	85

Introducción:

La odontología estética es una especialidad en la cual se busca llegar a tener en el paciente una sonrisa armónica y lo mayor simétricamente posible. (Bruguera, 2011)

La estética es uno de los temas más actuales y apasionantes de nuestra sociedad, se ha convertido en una obsesión la búsqueda de la belleza además de ser innegable las ventajas y oportunidades que ofrece una buena apariencia y una linda sonrisa, pese a ser subjetiva y estar sujeta a la percepción de cada individuo, existen parámetros universales de belleza (Bruguera, 2011)

El objeto de este trabajo, es describir los procedimientos realizados durante el caso clínico conjuntamente con el respaldo bibliográfico, evaluar el encerado diagnóstico y montaje en el articulador para realizar un correcto y exacto diagnóstico y así un plan de tratamiento adecuado y personalizado para llevar un correcto protocolo y realización de carillas de acuerdo a las necesidades del paciente. Devolviendo una estética adecuada y función. (AshMM, 1993)

En cuanto a la función se debe tomar en cuenta las guías; se encuentran constituidas por la guía incisiva y canina. La guía anterior es en la cual se va a coordinar la relación dinámica entre los dientes anteriores superiores con los inferiores en movimientos de lateralidad y protrusión para generar una desoclusión adecuada. (Bruguera, 2011)

La guía incisiva se genera al momento de mover la mandíbula en posición propulsiva generando contactos anteriores adecuados para generar una desoclusión en dientes posteriores. La guía canina se da al realizar movimientos de lateralidad en el lado de trabajo, el canino inferior se desplaza por la cara palatina del canino superior, desocluyendo el lado de no trabajo y dientes restantes del lado de trabajo. (Anibal, 2004)

La odontología estética se basa en leyes y técnicas, utilizando además del enfoque intuitivo, principios lógicos en la búsqueda de una sonrisa estéticamente satisfactoria y agradable (Bruguera, 2011)

La armonización de la sonrisa es una herramienta que nos ayuda a fortalecer la visión diagnóstica, mejorar la comunicación con el paciente y el técnico del laboratorio y permite la predictibilidad de los tratamientos (Coatchman et, al, 2010)

Para una armonización de la sonrisa se puede tomar en cuenta las cerámicas dentales que son conocidas por su excelencia en reproducir artificialmente los dientes naturales. En el siglo XVIII fue empleada por primera vez en la odontología como diente artificial para prótesis totales. A partir del siglo XX pasó a ser utilizada para la confección de restauraciones metal-cerámicas y más recientemente con el desarrollo de la tecnología cerámica surgieron las restauraciones libres de metal (Gomez et. al, , 2008)

Para una correcta armonización es importante la sonrisa de encía o estética rosada, discrepancia del borde marginal y las carencias de papilas, son situaciones periodontales consideradas antiestéticas para el paciente y que por tanto esto desean corregir (L.Braswell, 1997)

Es aquí donde la cirugía periodontal se convierte en uno de los tantos procedimientos que previene y corrige estos defectos de origen anatómico, de desarrollo, traumáticos o por biofilm, que afectan la encía, la mucosa o el hueso alveolar, mediante procedimientos quirúrgicos que se utilizan para aumentos gingivales, coberturas radiculares, aumento de rebordes edéntulos, tratamiento de frenillos, aumento y exposición de la corona clínica. (Benoist HM, 2007)

Planteamiento del problema:

En varios lugares a nivel mundial la estética se ha convertido en un problema, mediante éste trabajo se va a devolver una estética acompañada de una función adecuada a la paciente.

Teniendo como problemas fundamentales la mala adaptación de la estética blanca en el sector anterior acompañado de un desgaste excesivo.

Se debe tomar en cuenta los parámetros que repercuten en la estética blanca y rosada que son los que ocasionan asimetrías que no son compatibles con los parámetros estéticos teniendo así una falta de relevancia en la actualidad con falta de una proyección al trabajo final de la paciente a la que se le va a realizar el procedimiento.

Las nuevas técnicas y materiales como las carillas mínimamente invasivas ayudan a preservar el tejido dental y presentan una buena estética devolviendo la función y estética al paciente.

La falta de la restitución de la estética o de la función genera un tratamiento final con poca perseverancia y poca tasa de vida del tratamiento final.

Justificación

El seguimiento de éste caso clínico pretende hacer una revisión de parámetros estéticos y emplearlos en el paciente, siendo estos parámetros teóricos, prácticos y tecnológicos para llegar a un correcto diagnóstico además de un plan de tratamiento personalizado.

Dado que los pacientes no acuden a las consultas por pérdida de función o alteración de la misma, sino por alteraciones en forma, color y apiñamiento de dientes se debe presentar un plan de tratamiento integral de varias especialidades odontológicas para corregir tanto la parte estética como la función.

Para esto las carillas mínimamente-invasivas son una buena alternativa ya que no generan mayor desgaste en el tejido dentario, éstas van a corregir la estética y devolver la función, dándoles la forma, color adecuado para cada paciente de acuerdo al estudio de fotografías intraorales y extraorales; para esto se debe tener presente el protocolo de preparación tanto de tallado como el de la cementación de las mismas con cementos resinosos para que no pierdan su propiedad de translucidez.

Objetivos:

General:

- a. Devolver estética y función al paciente mediante carillas mínimamente invasivas

Específicos:

- a. Restaurar estética blanca en el sector anterior con carillas mínimamente invasivas
- b. Demostrar la relevancia de diseño de sonrisa en la actualidad con ayuda de la tecnología e imagen previa del tratamiento que se va a realizar
- c. Restituir además de la estética la función para una tasa de éxito subjetivo aceptable a largo plazo del tratamiento.

Marco Teórico

1. Importancia de la estética

Los criterios que se deben evaluar al momento previo o diagnóstico del paciente tienen mucha importancia, ya que con estos se puede dar un aspecto natural y no artificial, además de no modificar la posición del labio al momento de hablar y al momento de estar en reposo ya que tanto el labio superior como el inferior deben tener contacto para que en el momento de reposo no se observen los dientes o tejido dental. La selección del color y tamaño de acuerdo a las facciones del paciente tiene su importancia tanto como la morfología ya que si se coloca un tono muy diferente se va a observar la diferencia de las carillas con los dientes naturales. Si se realiza carillas con bordes incisales sin considerar las tonalidades y el grosor de los mismos éstos van a dar una apariencia artificial y errónea en cuanto a la edad. Lo mismo que ocurre con los ángulos tanto mesioincisales y distoincisales al momento de realizarlos lo más naturales posibles. Para conseguir así un resultado armónico se debe considerar la salud bucal tanto en los dientes que se va a modificar como en lo que no la simetría y relación con el labio inferior para evaluar el largo de los mimos.

La estética blanca y rosada proporcionan una sonrisa armónica, si los tejidos circundantes o presentes alrededor del diente tienen defectos no se pueden compensar con la restauración estética. Tanto la salud como la morfología dental son criterios a evaluar más principales al momento de realizar o devolver tanto la estética como la función y armonía dental de acuerdo al rostro y facciones de la cara del paciente.

Los criterios objetivos característicos que se pueden observar en los dientes son: forma y dimensión, caracterización, textura superficial y color.

1.1. Criterios Fundamentales de la estética

1.1.1 Salud Periodontal

La salud periodontal va a constar de:

Encía gingival libre desde el margen gingival libre al surco gingival con color rosado y superficie sin brillo. (Lindhe J, 1997)

Encía adherida se la aprecia desde el surco gingival hasta la unión mucogingival presentando color rosado y textura firme. (Lindhe J, 1997)

Mucosa alveolar apical hasta la unión muco gingival, se presenta en color rojo oscuro y es móvil. (Lindhe J, 1997)

Se la puede conservar sana utilizando procedimientos a traumáticos al momento de preparar el diente como al momento de realizar impresiones, respetando el espacio periodontal tomando en cuenta adaptar bien los provisionales en el momento de su elaboración. En la preservación también llevan un papel importante el perfil de emergencia de las restauraciones finales. (Lindhe J, 1997)

1.1.2 Troneras Gingivales

En la encía sana se puede apreciar a nivel interdental, siendo tejidos blandos festoneados que van a formar la papila dental, al tener descuidos en la higiene se va a alterar su arquitectura gingival ocasionando la perdida de las mismas. (Pascal Magne, 2004)

Fotografía de troneras gingivales

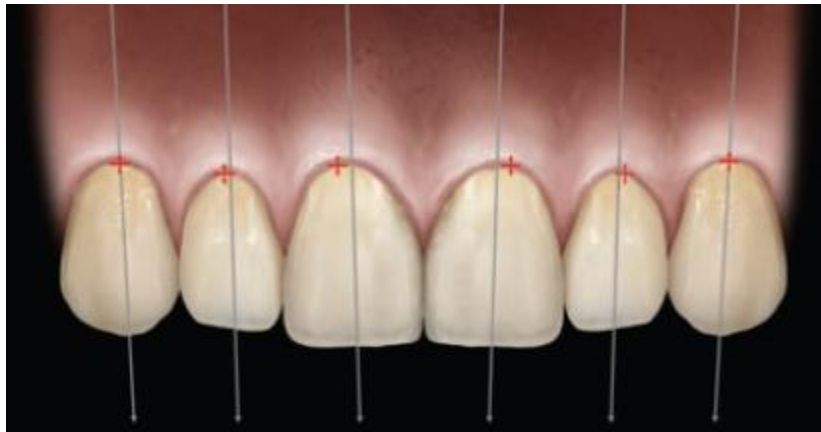


(Pascal Magne, 2004)

1.1.3 Ejes Dentales

En sentido inciso apical el eje axial del diente se dirige hacia distal, éste va aumentando desde incisivos centrales hasta lo caninos. (Pascal Magne, 2004)

Fotografía de ejes dentales



(Pascal Magne, 2004)

1.1.4 Cenit gingival

Se define a cenit como al punto más apical del contorno gingival, normalmente se puede observarlo hacia distal de la línea media del diente, en incisivos laterales superiores y en incisivos inferiores se lo puede observar en medial del diente. (Rufenacht, 1990)

En preparaciones para carillas se debe respetar el contorno gingival y la ubicación del cenit gingival con la ayuda del uso de hilo retractor con cuidado. (Rufenacht, 1990)

1.1.5 Equilibrio entre márgenes gingivales

El margen gingival de los incisivos centrales debe estar localizado un poco más a coronal que en los incisivos laterales (Hess D, 1994).

En caso de alteraciones de los mismos se los puede retocar con cirugía plástica periodontal para tener así un mejor efecto final. (Hess D, 1994)

1.1.6 Contacto interdental

El contacto interdental se encuentra en armonía con la forma y posición del diente, es más coronal en incisivos centrales y tiene a ubicarse más a nivel cervical en los dientes posteriores. (Pascal Magne, 2004)

1.1.7 Dimensiones relativas de dientes

Se dieron a conocer propuestas matemáticas como “la proporción áurea” y el “porcentaje dorado” para determinar una distancia mesio distal adecuada aplicando estas leyes para un tamaño adecuado visto desde el plano frontal. (Pascal Magne, 2004)

La percepción de simetría está influenciada por la altura de los dientes, ancho y altura de la corona y líneas de transición angular y demás efectos presentes en dientes como ángulos interincisales abiertos característicos entre incisivos laterales y caninos que a la apreciación visual o ilusión óptica en la cual se observa una estrechez entre los mismos y un dominio de incisivos centrales. (Pascal Magne, 2004)

Lombardi declaraba “así como la armonía es el principal requisito de una buena composición, la dominancia es el primer requisito para proporcionar armonía”. En el tercio inferior su principal componente es la boca que es el rasgo más dominante por su tamaño, de la misma forma que el incisivo central en la sonrisa que debe ir de acuerdo al carácter del paciente. (L'Estrange PR, 1976)

- Las coronas de los incisivos centrales y caninos tienen la misma relación en el ancho y longitud de 76 a 88% (Hess D, 1994)

1.1.8 Rasgos de la forma de los dientes

1.1.8.1 Incisivo Central Superior:

- Tanto incisivos centrales como laterales superiores tienen la misma función que es desgarrar y cortar, en cuanto a su morfología también son parecidos (AshMM, 1993)
- El borde mesial de la corona en los incisivos superiores es recto o ligeramente convexo y ángulo mesioincisal más redondeado en incisivos laterales (AshMM, 1993)
- El borde distal de la corona es más convexo comparado con el borde mesial su curvatura e inclinación varían según la forma del diente y presentan el ángulo distoincisal redondeado (AshMM, 1993)
- El borde incisal de la corona puede ser irregular o redondeado pero tiende a hacerse regular y recto con el paso del tiempo y su desgaste funcional. (AshMM, 1993)
- Hay tres tipos de formas en los dientes:
 - ✓ Cuadrado: Bordes rectos con bordes y líneas de transición angular acentuados y paralelos.
 - ✓ Ovoide: Bordes redondeados con líneas de transición angular sin lóbulos que convergen en incisal

- ✓ Triangular: Silueta lisa con líneas de transición marcadas y con lóbulos convergentes hacia cervical.

(Monsénégó G, 2004)

1.1.8.2 Incisivo Lateral Superior:

- Su principal diferencia con los incisivos centrales es el tamaño.
- Angulo mesio incisal más redondeado que el incisivo central.
- Presentan anomalías de formas
- En algunos los lóbulos se presentan agudos o profundos que se extienden hacia la raíz por palatino. (Bruguera, 2011)

1.1.8.3 Caninos Superiores:

- Se caracterizan por sus arcos y curvas que presentan.
- Anchos en sentido vestíbulo lingual por la presencia de su cóngulo más desarrollado que el de los incisivos
- Contorno mesial ligeramente convexo.
- La línea de transición mesial está bien desarrollada formando un pequeño lóbulo mesial.
- Contorno distal es plano y cóncavo
- La corona a nivel incisal encontramos el vértice de la cúspide alineado con el eje de su raíz. (Bruguera, 2011)

1.1.9 Caracterización de los dientes

Incluyen los fenómenos de reflexión y transmisión (opalescencia, translucidez y transparencia) coloraciones intensas (manchas, lóbulos dentales, zona de la dentina infiltrada y efectos específicos de la conformación como atrición y abrasión determinando edad y caracterización del diente. (Bruguera, 2011)

- Opalescencia: Es la propiedad óptica del esmalte con capacidad de transmitir una determinada gama de longitud de onda de luz natural (tonos rojo-anaranjados) y reflejar (azules-violetas). (Mos-by, 1999)
- Translucidez: Por definición la translucidez es la apariencia entre la opacidad total (blanco) y la transparencia total (vidrio) (Mos-by, 1999)
- Aspecto resultante de la combinación entre opacidad (marfil) y la transparencia completa (como cristal). Los dientes en especial en el borde incisal, tienen rasgos específicos cuando se emplea una amplia gama de efectos resultados de la translucidez y transparencia. (Mos-by, 1999)

En los dientes, el arreglo y la composición de los prismas le confiere al esmalte características más translúcidas en comparación a la dentina, que es más opaca. (Kelly JR, 1996)

Las cerámicas a su vez procuran reproducir las características de los dientes naturales. Como éstos, también poseen diferencias de translucidez entre la dentina y el esmalte. (Kelly JR, 1996) (A.Gysi, 1929)

Por otra parte la infraestructura tiene también importancia en el resultado final. Siendo éstas de metal, alúmina, disilicato de litio y zirconio poseen características propias respecto a la transmisión de luz. (Kelly JR, 1996) Creen que el conocimiento sobre la translucidez u opacidad de la infraestructura es uno de los principales factores en el control de la estética y la elección de los materiales. (Bruguera, 2011)

Cuando hacemos la selección del sistema restaurador, existen varios factores que debemos evaluar y considerar:

- a. La translucidez del material cerámicos

- b. La translucidez de los dientes adyacentes
- c. El color del remanente dental
- d. Las fuerzas oclusales que actúan en la región por restaurar

(Bruguera, 2011)

1.1.10 Textura superficial

Relacionada con el color a través del brillo, los dientes jóvenes presentan una forma superficial acentuada, esto hace que reflejen más luz y parecen más brillosos. La textura se atenúa al envejecer o paso de los años teniendo menor capacidad para reflejar la luz y dando un aspecto más oscuro al diente. (Bruguera, 2011)

Los relieves de la superficie labial del diente se encuentran en forma a vertical y horizontal.

- Componente horizontal: Se da por el resultado de las líneas de crecimiento que dejen finas franjas en el esmalte también conocidas como perinquematías. (Chu SI, 2004)
- Componente Vertical: Definido por segmentación del diente en los lóbulos de desarrollo. (Chu SI, 2004)

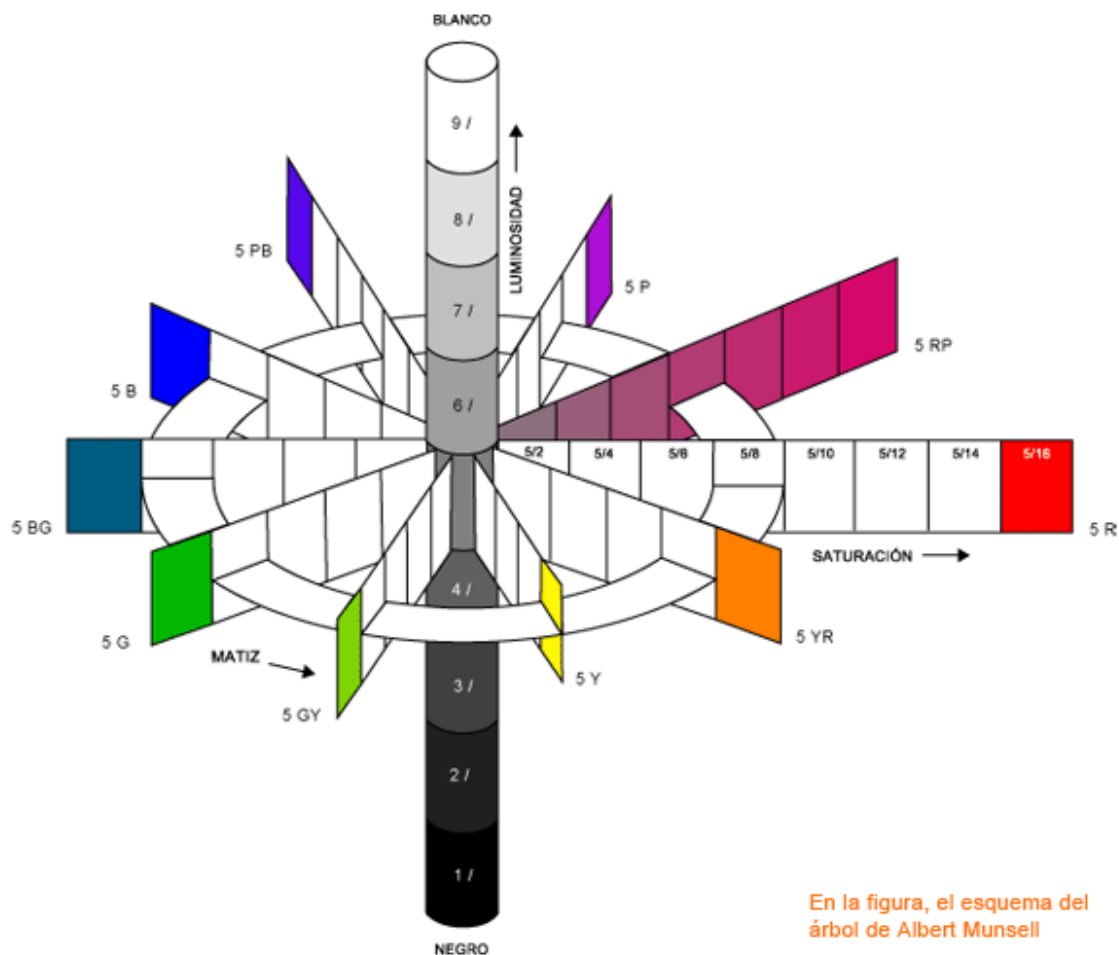
Al realizar restauraciones en el acabado se debe tomar en cuenta realizar tanto el componente horizontal como el vertical, sean éstas de composite o de porcelana. Primero se deben realizar los componentes verticales y posteriormente los horizontales, si se llega a marcar más los verticales el diente o los dientes se observarán más alargado y estrecho, al acentuar más los componentes horizontales éstos se verán más anchos o cortos. (Chu SI, 2004)

1.1.11 Color

En 1915, Albert Munsell describe el color como fenómeno tridimensional dando a conocer la rueda de Munsell, incluyendo dimensiones de matriz, valor y croma. Según Chu a éstos se les debe adicionar la translucidez que es importante en las restauraciones estéticas. (Chu SI, 2004)

De los componentes del color, el valor luminosidad o brillo es el más influyente al cual le siguen el croma saturación o intensidad del color y el tono o matiz siendo éste el color. (Chu SI, 2004)

Esquema Rueda de Munsell



(Pascal Magne, 2004)

1.1.11.1 Matiz

Es la cualidad que distingue una familia de la otra (rojo, amarillo, azul, etc). Éste no tiene mayor importancia por su poca presencia y gama de color que se observa en el o los dientes, influenciada por factores ambientales. (Chu SI, 2004)

Lombardi sugiere que en pacientes femeninas que se maquillen los labios; la toma de color debe realizarse con los labios pintados ya que si la paciente usa pintalabios rojo éstas carillas se verán verdosas por lo que deberán tener más pigmentos en la gama de rojos para neutralizar éste efecto. (RE, J Prosthet Denl1973)

1.1.11.2 Valor

Es la cualidad por la distinguimos un color claro de un oscuro, representado por la rueda de Munsell, donde el blanco está en la punta y el negro en la base, en el medio existe una escala de grises que conecta los extremos. El negro no tiene valor para absorber la luz y el blanco tiene máximo valor por reabsorberla luz. (Chu SI, 2004)

El brillo es el componente más principal e importante del color y es relacionado directamente con la textura superficial. (Chu SI, 2004)

Por lo general el tercio medio es más brillante, le sigue el tercio incisal que presenta valor más bajo que se explica porque éste presenta mayor absorción y transparencia de la luz que está presente en ésta zona. (Chu SI, 2004)

El brillo puede ayudarnos a dar diferentes efectos sobre los dientes efectos sean estos tamaño y posición. Si son más brillosos dan apariencia de ser más grandes. (Chu SI, 2004)

1.1.11.3 Croma

Es la característica en la cual distinguimos un color fuerte de un tenue. Es la intensidad del matiz. (Chu SI, 2004)

El brillo y saturación se encuentran en relación inversa, si hay aumento del croma va haber menos brillo presentándose en el tercio incisal a diferencia del tercio cervical porque en éste se encuentra presente la dentina radicular. (Chu SI, 2004)

1.1.11.4 Fluorescencia

Parámetro considerado complementario porque a la luz del día se lo observa más brillante (G, 1989)

Es la capacidad de absorción de luz de energía luminosa y desviarla a una longitud de onda diferente. (Mosby, 1999)

Los dientes poseen las características que producen el fenómeno de fluorescencia, el cual es producido por la materia orgánica localizada en la dentina que tiene la propiedad de ser más fluorescente que el esmalte dando como resultado luminiscencia interna.

Fotografía de fluorescencia



(Mosby, 1999)

1.1.12 Evaluación de colores

El color y apariencia de los dientes implica factores como: condiciones de iluminación, translucidez, opacidad, reflexión de luz e incluso la influencia del cerebro en la apreciación del color. En cuanto a la evaluación del color se lo puede realizar de diferentes formas como: visión directa con la escala de colores, espectrofotometría, colorimetría y análisis computarizado de imágenes digitales. (Mos-by, 1999)

1.1.13 Configuración del borde incisal

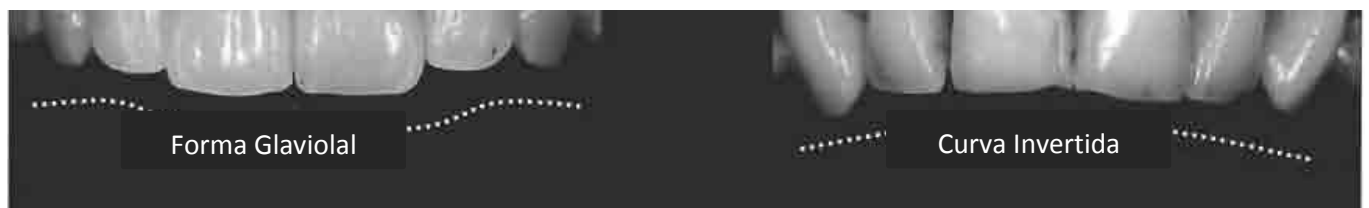
El perfil de los bordes incisales deben estar en conjunto con el labio inferior para lograr una simetría adecuada a la edad del paciente, siendo estos criterios objetivos. (Mos-by, 1999)

Si éstos no están bien diseñados los dientes se verán artificiales, para esto se debe tener en cuenta parámetros principales:

- a. Contorno Global: En pacientes adultos y mayores se presentan o se los puede apreciar en línea recta o curva invertida que van a dar una apariencia de una sonrisa plana. En pacientes jóvenes se presentan en forma de glaviolal ya que los dientes presentan diferentes dimensiones. (Mos-by, 1999)

Se recomienda observar los bordes incisales de los dientes inferiores si éstos están o se encuentran intactos ayudan a configurar las facetas de desgaste en los borde incisales superiores para que sean compatibles con éstos para no envejecer o rejuvenecer a los pacientes. (Mos-by, 1999)

Esquema bordes incisales



(Mos-by, 1999)

- b. Ángulos Interincisales: Los ángulos mesioincisal y distoincisal en dientes superiores presentan espacios llamados espacio negativo. Estos espacios negativos o espacios

negros entre los dientes superiores e inferiores en la sonrisa y al momento de realizar apertura bucal. Para la evaluación de ángulos interincisales existe la regla de la V invertida. Se los utiliza para dar ilusiones en las dimensiones, si los bordes incisales son redondeados los dientes se van a ver más largos pero si éstos son rectos o desgastados se va ver dientes estrechos. (Mos-by, 1999)

- c. Grosor: A los incisivos se los puede apreciar mejor cuando tienen un grosor fino mientras que al verlos gruesos dan una apariencia de viejos y artificiales. (Mos-by, 1999)

1.1.14 Línea labial inferior

La armonía entre el labio inferior con los dientes incisivos centrales laterales y caninos superiores nos va a ayudar al momento de confeccionar los borde incisales de los mismos, siendo los incisivos centrales superiores y caninos superiores los que van a tener un largo adecuado cuando llegan a topar con el labio inferior si hay una sonrisa discreta, los incisivos laterales son 1mm más pequeños que los incisivos centrales superiores y caninos. (Mos-by, 1999)

1.1.15 Simetría de la sonrisa

La sonrisa es simétricamente proporcional a la relación que se encuentra entre las comisuras de los labios en plano vertical, ésta debe ser paralela a la línea bipupilar. (Rufenacht, 1990)

La línea oclusal debe tener relación con la línea de la comisura labial, al conseguir éste objetivo se encuentran asimetrías pequeñas a nivel dental. Siempre se van a encontrar asimetrías ya sean pequeñas de un lado de la cara al otro es decir del derecho al izquierdo. En cuanto a la línea media facial con relación a la línea media dental tanto superior como inferior deben coincidir para tener una armonía en la sonrisa. (Rufenacht, 1990)

2. Análisis Facial

El análisis facial se lo realiza en fotografías en dos planos, el frontal y de perfil o sagital. En la foto de frente se puede observar la posición de la línea media y la simetría del lado izquierdo con el derecho o la falta de ésta. (Chu SI, 2004)

2.1 Análisis Frontal

Línea media se la toma en cuenta desde la gabela hasta el labio que debe coincidir con la línea media dental dando una simetría facial y dental. (Chu SI, 2004)

Fotografías frontales



(M., 2004)

2.2 Análisis Sagital

Se va a observar el plano estético de Ricketts que se forma entre la punta de la nariz y la punta del mentón. (Chu SI, 2004)

Fotografía de perfil



(M.Fradeani, 2004)

Como otro parámetro importante es el ángulo nasolabial, que se va a formar entre la base de la nariz y el labio superior.

Fotografía de perfil 2



(M.Fradeani, 2004)

Estos parámetros nos facilitarán información del paciente con respecto al segmento anterior y la premaxila ayudándonos a determinar la posición de los incisivos superiores con respecto al labio superior para un correcto diseño de la sonrisa del paciente. (Chu SI, 2004)

La línea interpupilar debe ser perpendicular a la línea media facial y paralela a la línea oclusal. Los labios son importantes ya que partiendo desde éstos se va a conformar los

bordes incisales y cuandotos dientes el paciente muestra al moemtno de sonreir y hablar.
(Chu SI, 2004)

2.3 Análisis Dentolabial

El trabajo del clínico es dar al paciente una sonrisa tanto estética como funcional con una impresión natural equilibrando los criterios básicos para la elaboración de la estética blanca simétrica, de acuerdo a las características individuales de cada paciente.

En ésta parte del tratamiento se debe tomar en cuenta las características de los labios en relación con los dientes y parámetros fonéticos siendo un parámetro principal para la rehabilitación (Chiche GJ, 1994) (M.Fradeani, 2004)

Se debe analizar:

- a. Exposición dental
- b. Posición de ángulos incisales
- c. Ancho de la sonrisa
- d. Analizar si hay o presenta el paciente corredores bucales
- e. Si la línea media facial coincide con la línea media dental
- f. Si el plano oclusal coincide con las comisuras labiales

(Bruguera, 2011)

2.4 Análisis de la sonrisa

Se debe analizar todo en un conjunto, dentro de éste se van a encontrar los labios, encías y dientes. El análisis dental nos da la caracterización individual de cada diente. (Bruguera, 2011)

2.5 Secuencia del diseño de sonrisa

a. Diseño de bordes incisales

El borde del labio inferior determina la forma de los bordes de los incisivos superiores actuales después de realizar el diseño de los mismos, el principal parámetro que se debe tomar en cuenta es respetar que los incisivos se encuentren o estén paralelos a la línea bipupilar conectando parámetros faciales con los parámetros de la sonrisa. (Bruguera, 2011)

La curva que va a ser formada entre los bordes incisales de los incisivos y caninos tiene que presentar relación con la curva del labio inferior cuando el paciente sonríe ligeramente. (Bruguera, 2011)

Fotografía para confección de bordes incisales

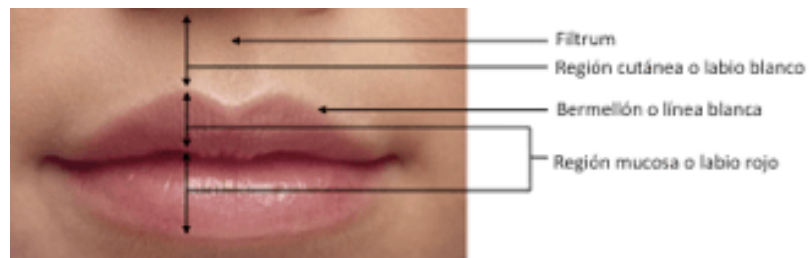


(Bruguera, 2011)

Al considerar los bordes incisales de los incisivos se debe tomar en cuenta también el largo de los dientes, mientras más tejido dental se observe al momento que el paciente sonría el aspecto será de mayor juventud. (Morley J, 2001)

El plano labio lingual de los dientes anteriores es el que proporciona el soporte al labio aumentando o incrementando el tercio cervical del labio, la superficie del labio maxilar siendo dependiente en el análisis sagital que se realiza en la cara. La posición de los bordes incisales puede modificar la fonética del paciente, en la prueba de las carillas se debe solicitar al paciente que pronuncie palabras que tengan la letra “F” y la letra “V” para poder tener una buena relación entre los bordes incisales y el bermellón labial para tener una buena estética sin alterar la función. (Morley J, 2001)

Fotografía Bermellón

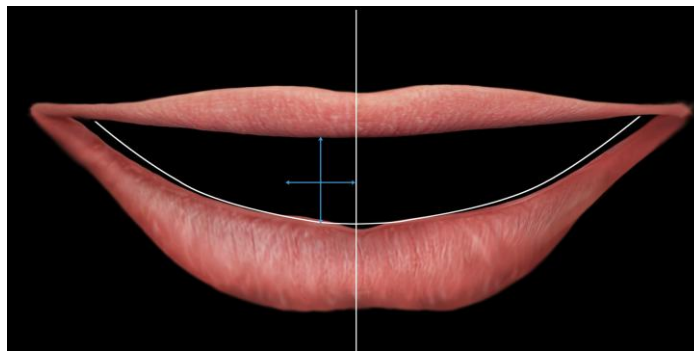


(Gomez et. al, , 2008)

b. Simetría de línea media

Determina la posición de los incisivos centrales tanto superiores como inferiores, ésta debe coincidir con la línea media facial. El aspecto menos estético es cuando la línea media dental se encuentra desviada en cuanto a la línea media facial. (Morley J, 2001)

Esquema para conseguir línea media



(Bruguera, 2011)

c. Determinar el margen gingival

Nos ayuda a determinar las dimensiones de cada diente y la posición en cuanto al margen gingival tanto en el ancho como en el largo. Durante el análisis de la sonrisa se toma en cuenta que los dientes no tengan diastemas o apiñamiento en espacios muy cerrados. Con la posición del borde incisal lista se puede determinar la relación con el margen gingival y ancho de cada diente. En este parámetro es importante determinar el alto del cenit en los incisivos laterales superiores ya que deben estar 1 mm menos hacia apical en éstos dientes y tener una buena relación tanto funcional como estéticamente entre la encía y los dientes. (Morley J, 2001)

Esquema de margen gingival



(Morley J, 2001)

d. Orientacion del plano Incisal

El plano oclusal en rehabilitacion oral y estética dental es un punto craneofacial muy importante ya que con éste de referencia se conforman los brodes incisales de dientes antero superiores, (A.Gysi, 1929) ((Kapur KK, 1982) la orientacion es importante ya que nos ayuda al desarrollo de una correcta función y un logro adecuado estéticamente. (L'Estrange PR, 1976)

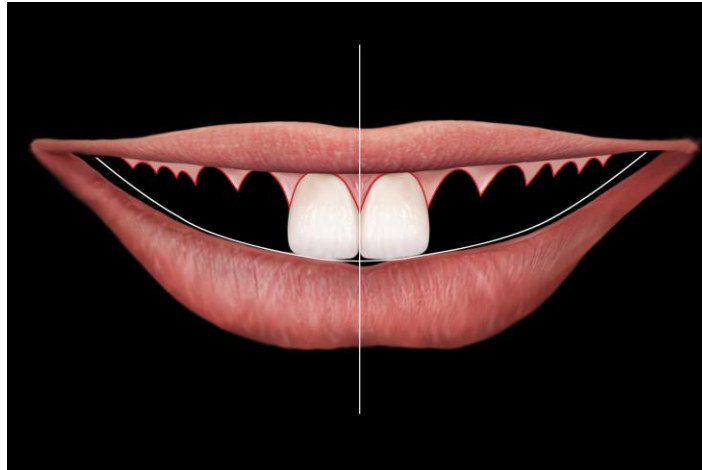
Las cuales son establecidas por las superficies incisales del sector anterior y oclusales del sector posterior. (Mos-by, 1999)

El plano incisal anterior es la porción anterior del plano oclusal, cuando se lo observa de frente éste debe encontrarse paralela a las líneas de referencia horizontales; como la línea inetrpupilar y la línea comisural para que no haya un desequilibrio en la sonrisa y ésta se vea lo más natural posible. (Chiche GJ, 1994) (D.Castellani, 2000)

e. Silueta de incisivos centrales

Siendo los mas dominantes en la zona estética al haber determinado su ancho y altura se realiza una copia del mismo con efecto espejo para tener el otro incisivo central teniendo como resultado simetria entre el lado derecho e izquierdo dela línea media y asi un buen equilibrio de los lados. (Morley J, 2001)

Esquema para incisivos centrales



(Morley J, 2001)

f. Determinar proporciones adecuadas para incisivos laterales y caninos

En éste paso se va a determinar la forma y tamaño de los demas componentes de la zona anterior que son los incisivos laterales y caninos. Éstos han sido un punto de dicusion en diferentes journals en cuanto al tamaño y ancho de los mismos para generar como resultado una sonrisa natural y armonica. (Sulikowsky A, 2002) ((Fayyad MA, 2006)

Las proporciones auricas son consideradas y tomadas en cuenta en esta parte, ya que van a dar el ancho aproximado de los incisivos laterales en sentido mesial y distal y en los caninos en la parte mesial, posteriormente se puede coniguir un tamaño y ancho proporcional entre todos los dientes del sector anterior y posterior. (Sulikowsky A, 2002)

Esquema para incisivos laterales y caninos

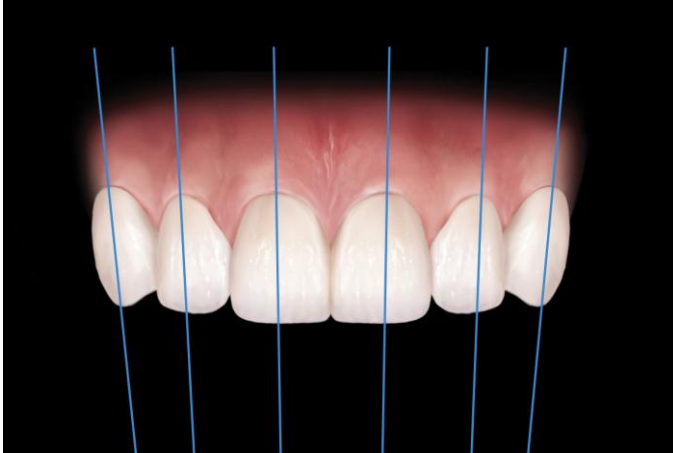


(Morley J, 2001)

g. Extencion de la sonrisa

Una vez que los dientes anteriores o de la zona estética han ido diseñados se debe observar los extremos posteriores de la sonrisa, en personas que presentan corredores bucales se evaluan en la foto de frente sonriendo del paciente y se llena los mismos en el diseño de sonrisa para lograr equilibrar estos espacios entre dientes y encia, teniendo una alineacion de lo dientes y una inclinacion adecuada para tener una apariencia de boca llena sin corredores bucales. (Morley J, 2001)

Esquemas para eliminar corredores bucales



(Morley J, 2001)



(Morley J, 2001)

h. Diseño y textura individual de los dientes

Una vez que los dientes hayan sido diseñados podemos tomar en cuenta y elaborar los puntos y partes estéticas individuales dando caracterización dependiendo de la edad, sexo y personalidad, llegando a un resultado natural de los mismos dependiendo de lo que el paciente necesite y quiera. (Morley J, 2001)

3. Encerado Diagnóstico o Wax-up

Una vez tomadas las impresiones preliminares se procede a montarlos en articulador semiajustable con ayuda del arco facial y fotografías previas con su estudio facial cuidadosamente realizado, en el cual se toma en cuenta las características de los dientes que se necesitan para una sonrisa estética y armónica. (Coachman C, 2012)

Se debe considerar previo al encerado la exposición tanto de los incisivos centrales, laterales y caninos o la zona anterior basándose en la estética y función de la misma; devolviendo guía anterior y canina. (Coachman C, 2012)

Con la ayuda de este paso o encerado diagnóstico podemos observar la forma y tamaño de los dientes o una proyección al paciente de lo que será el resultado final. Posteriormente con la ayuda de éste se realiza el mock-up para que se pueda apreciar cómo será el resultado final teniendo una proyección del mismo tanto en el largo como forma y si los mismos le gustan a la paciente. (Coachman C, 2012)

4. Mock-Up

Para la realización del mock-up sobre el encerado diagnóstico se toma una guía de silicona de condensación sobre el modelo; a esta guía se le corta siguiendo la forma o infraestructura de la encía para que el material no invada en tejidos blandos; se coloca éste material o bis acríl de resina o structur en la guía y llevarlo a la boca, esperar a que éste endurezca para analizar así el largo, forma de los dientes, que éstos no alteren la fonética y oclusión del paciente. (Coachman C, 2012)

5. Selección de material cerámico

En los años cincuenta y sesenta se realizaron trabajos de investigación en cuanto a las cerámicas sin metal cuando comenzaron a ser entendidos los mecanismos de sintetización, opalescencia y fluorescencia teniendo así el aparecimiento de las primeras cerámicas al vacío; Mc Lean y Higues trabajaron en investigaciones dirigidas a la resistencia de las cerámicas (Mc Lean JW, 1995), teniendo como ventaja la parte estética además de la parte funcional para realizar un diseño de sonrisa adecuado con armonía para cada paciente. (Coatchman et, al, 2010)

Entre las cuales podemos encontrar:

5.1. Feldespato

Las porcelanas feldespáticas son las más difundidas y conocidas por los dentistas del mundo. Por sus bajas propiedades físicas se emplean como revestimiento de un núcleo o base metálica que actúa como infraestructura aportando resistencia.

El feldespato es un alúminosilicato con potasio y/o sodio y en estos casos constituye el componente principal. (Hepburn, 2012)

Entre sus características están:

- a. Translucidez
- b. Resistencia de 80 (MPa) o mega pascales
- c. El color del diente del paciente influye en el resultado final
- d. Cementación adhesiva
- e. No se puede realizar una prueba antes de dar el glaseado
- f. Espesor mínimo 0,5mm
- g. Constituida de cerámica feldespática en su totalidad

- h. Buenas propiedades Ópticas
- i. Fluorescencia
- j. Biocompatibilidad
- k. Mayor resistencia a la compresión y abrasión
- l. Buen ajuste marginal

(Mezzomo, Elio, 2010) (Hepburn, 2012)

5.2. Disilicato de Litio

Cerámica que proporciona resultados altamente estéticos. Se encuentra indicada para carillas en sector anterior tanto superior como inferior. (Mezzomo, Elio, 2010)

Entre sus características están:

- a. Translucidez
- b. Cementación adhesiva
- c. No se puede realizar prueba sin ser glaseado
- d. Baja resistencia al desgaste
- e. Resistencia a la flexión de 360 a 400 MPa
- f. Durabilidad
- g. Resistencia
- h. Altas expectativas estéticas
- i. Adaptabilidad
- j. Tonalidad Natural

(Mezzomo, Elio, 2010)

6. Tallado

El tallado conservador en las carillas de porcelana se lo realiza después de un encerado diagnóstico que va a ser de acuerdo a la anatomía de cada diente, contorno, inclinaciones para así lograr un resultado clínico más natural teniendo un espesor mínimo para la carilla de porcelana mínimamente invasivas o tipo lente de contacto. (Ferreira, 2010)

6.1 Retención

Es definida como cualidad de la preparación para impedir la dislocación de la restauración indirecta en sentido coronario contrario a su vía de inserción. Siendo la resistencia a las fuerzas de tracción durante la masticación y el movimiento de apertura en el cual ciertos alimentos pegajosos se adhieren y traccionan a la misma. (Pascal Magne, 2004)

La magnitud de las fuerzas desarrolladas depende de la consistencia del alimento del área de la superficie de contacto y la textura de la superficie de la restauración. (Pascal Magne, 2004)

Las fuerzas desarrolladas durante la masticación que tienden a asentar a la restauración sobre el diente son mucho mayores que las fuerzas de tracción. (Pascal Magne, 2004)

La geometría de la preparación se refiere al grado de paralelismo que es el determinante de las cualidades retentivas, éste debe armonizar el grado de retención y escurrimiento de materiales no siendo totalmente paralelo para así no comprometer la adaptación de las carillas en el margen. Se debe permitir convergencia para que la restauración pueda ser adaptada pasivamente sobre el diente preparado para no generar tensión y que éstas no se fracturen. (Mezzomo, Elio, 2010)

6.2 Estabilidad y resistencia

Es la capacidad de una preparación para evitar el desprendimiento de la restauración frente a las fuerzas oblicuas, siendo propiedades cuya diferencia se encuentra relacionada con la dirección de las fuerzas ejercidas sobre la restauración y la película del cemento. (Mezzomo, Elio, 2010)

6.3 Terminacion cervical

La adaptación cervical es el mayor determinante de la longevidad de la restauración, siendo así si es mayor el sellado en el margen: menor es la línea de cemento expuesta teniendo una lenta acumulación de biofilm dental y posterior durabilidad de la misma. (Morley J, 2001)

Desde el punto de vista periodontal la terminación del hombro es siempre supragingival siguiendo la curva parabólica de la encía, si es una terminación en línea recta se encuentra invadiendo el espacio biológico. El cuidado debe ser mayor en pacientes jóvenes y anteriores ya que la curva de la encía puede alcanzar una diferencia de hasta 3mm entre el punto más apical de la cara vestibular que de las caras proximales. (Mezzomo, Elio, 2010)

7. Impresiones

Los materiales disponibles para realizar impresiones son hidrocoloides irreversibles y elastómeros llamados también como materiales elásticos, gomas sintéticas y materiales de impresión ya que son sintéticos derivados de la vulcanización del caucho con especificación N°19 de la ADA identificándolos como materiales elastómeros no acuosos por sus características elásticas y alteraciones dimensionales; dividiéndolas en cuatro categorías de acuerdo a su viscosidad siendo: leve o fluida, regular o medio, pesado y masa de condensa también conocida como putty. Teniendo relación con la capacidad de reproducción de detalles, mientras más fluido es el material mayor capacidad de reproducción de detalles por la capacidad de escurrimiento. (Mezzomo, Elio, 2010)

Químicamente los elastómeros se los encuentra clasificados en poli sulfuros, poliésteres, siliconas de condensación y siliconas de adición, presentadas comercialmente en dos diferentes colores con su catalizador. (Mezzomo, Elio, 2010)

De acuerdo a las necesidades clínicas del paciente se realiza la técnica de impresión con las mismas, siendo así de primera elección para prótesis fija las siliconas de adhesión por su estabilidad dimensional. Para que una impresión definitiva sea precisa se la puede realizar con cualquier elastómero siempre que el protocolo sea seguido detalladamente. (Mezzomo, Elio, 2010)

La calidad de una buena impresión va a depender de cómo se realice la técnica, selección de materiales, control de humedad, control de tejidos blandos, estabilización de la cubeta, control del tiempo de fraguado, remoción de la impresión, tiempo de vaciado y correcta proporción del yeso. (Bruguera, 2011)

Existiendo así algunos materiales que presentan sus principios físicos y químicos relacionados directamente, los cuales van a disminuir las posibilidades de fracaso de las impresiones. (Mezzomo, Elio, 2010)

Los elastómeros tienen la capacidad de elasticidad; lo que significa que tienen la capacidad de deformarse bajo presión y retorno a su forma original cuando es removida, dentro de la cubeta se escurren sobre las áreas a ser copiadas permaneciendo hasta que el tiempo de fraguado termine y al ser retirada la cubeta el material regrese a su forma original por la liberación de tensiones. (Mezzomo, Elio, 2010)

7.1. Silicona de Adición

Es la silicona de condensación pero modificada con propiedades físicas y químicas mejoradas. La pasta base está constituida por varios grupos de polimetilhidrógeno de siloxano cuyo cambio principal es la presencia de sal de platino como activador de grupos vinílicos terminales de la cadena molecular generando una reacción por adición sin liberación de subproductos después de su fraguado brindando estabilidad dimensional además de proporcionarle al elastómero menor contracción. (Mezzomo, Elio, 2010)

En la primera hora después de realizar la impresión existe liberación de hidrógeno naciente incrementándose cuando hay presencia de impurezas de humedad, o si la proporción base-catalizador fuese inadecuada, para esto los fabricantes adicionan metales nobles como el paladio y platina los cuales actúan como agentes captadores del hidrógeno liberado teniendo como principal inconveniente el riesgo de burbujas o superficie porosa en el yeso. Siendo por esto aconsejable realizar el vaciado una hora después de realizar la impresión. (Mezzomo, Elio, 2010)

Éste elastómero se altera en presencia de sulfatos de guantes de látex y el dique de goma siendo una influencia significativa que al contacto indirecto con los mismos se puede tener una alteración en el fraguado para esto se recomienda la utilización de guantes de vinilo o realizar la mezcla de las pastas con las manos sin guantes previamente bien lavadas. (Mezzomo, Elio, 2010)

Es fundamental la remoción de la impresión de la boca en forma rápida y en un solo movimiento con aprehensión bilateral y no del mango de la cubeta. (Mezzomo, Elio, 2010)

En cuanto a la composición química la pasta base se encuentra compuesta de siloxano, sal de platino activadora, polímeros siloxanos y agentes de carga. (Mezzomo, Elio, 2010)

El vaciado de la pasta de adición se la puede realizar hasta siete días después de haber realizado la impresión sin tener ninguna alteración dimensional, teniendo como ventaja poder realizar un segundo modelo de la misma impresión. La capacidad humectante de la silicona de adición es muy baja, tensión superficial es alta por su característica hidrofóbica; siendo así la silicona de primera elección para enviar trabajos al laboratorio porque su indicación para realizar el vaciado es después de una hora de realizar la impresión por su incorporación intrínseca de surfactantes por el fabricante es menos beneficiosa que cuando se aplica un reductor de tensión superficial en la silicona convencional antes del vaciado. (Mezzomo, Elio, 2010)

7.2 Desinfección de impresiones con silicona de adición

En cuanto a la desinfección de las impresiones es importante ya por medio de las mismas puede haber infecciones cruzadas, necesitando un agente de desinfección compatible considerando el material de impresión y las indicaciones del fabricante de lo contrario puede influir en el resultado final además de esto es aconsejable o neutilizar la misma solución para desinfectarlo; siendo aconsejable seguir un protocolo de desinfección que consiste en:

- a. Lavar en agua corriente y remover excesos de la misma.
 - b. Colocar el desinfectante
 - c. Dejar la impresión almenos por diez minutos
 - d. Lavar con abundante agua y secar envolviendo la impresión con papel y proceder a realizar el vaciado
 - e. Tanto el glutaraldehído como el hipoclorito de sodio al 0.5% o al 1% son aconsejables para la desinfección de impresiones realizadas con siliconas
- (Pascal Magne, 2004) (Mezzomo, Elio, 2010)

7.3 Separación Gingival

Tanto desde el punto periodontal como protésico las terminaciones deben ser supragingivales. La línea de terminación cervical es el punto más importante en cuanto a la preparación de un diente teniendo una buena adaptación necesaria para tener salud en el periodonto, complejo dentino pulpar, buen sellado para evitar almacenamiento de comida y caries; por ésta razón es indispensable copiar la línea o la terminación cervical con nitidez para la elaboración adecuada de la restauración. (Mezzomo, Elio, 2010)

El elastómero debe copiar más allá de la terminación, ya que al realizar el recorte del troquel el técnico tendrá que hacer la terminación en donde el crea conveniente. (Mezzomo, Elio, 2010)

Se requiere crear un espacio físico entre el diente y el margen gingival para que el material entre en todos los espacios necesarios en el momento de la impresión, éste espacio se lo consigue mediante la separación de la encía marginal del diente pudiendo realizarlo de cuatro diferentes formas:

- a. Separación gingival mecánica
 - b. Separación gingival química-mecánica
- (Bruguera, 2011) (Mezzomo, Elio, 2010)

7.3.1 Separación gingival mecánica

Realizada con anillos de cobre con godiva proporcionando buenas impresiones, eran utilizados con frecuencia previa al surgimiento de los elastómeros, recortando un anillo de cobre para que acompañe la línea de terminación rodeado de godiva plastificada; su principal desventaja era el grado de traumatismo al que es sometido el margen gingival ya que la adaptación del anillo de cobre y la temperatura de la godiva siendo incómodo para el paciente. (Pascal Magne, 2004)

El hilo de algodón seco se encuentra en desuso para la separación física de la encía siendo poco eficaz y limitado en el control del sangrado. (Pascal Magne, 2004)

La separación mecánica por rebasado de una cubeta individual a pesar de no controlar el sangrado tiene algunas ventajas teniendo una separación del margen gingival eficaz permitiendo impresiones confiables ya que a ésta se la puede realizar un rebase dando mayor confort al paciente necesitando anestesia por sensibilidad del diente vital y no por el traumatismo que se genera en la maniobra. (Pascal Magne, 2004)

Siendo ésta la técnica en la que prácticamente no hay secuelas postoperatorias; siendo la que menos daño tisular con rápida cicatrización y menos recesión gingival permanente en el paciente eliminando la posibilidad de daño al epitelio de unión. (Pascal Magne, 2004)

7.3.2 Separación gingival química-mecánica

Cuando los hilos de algodón o de materiales sintéticos son empapados con agentes químicos vasoconstrictores. Teniendo acción doble, siendo el hilo la mecánica y la droga la química llegando a ser más eficaz la separación gingival en comparación al hilo seco, otra de las ventajas de ésta técnica es la inhibición del sangrado por la acción astringente o vasoconstrictora del químico en el cual se sumergió al hilo. (Pascal Magne, 2004)

Cuando los tejidos gingivales se encuentran inflamados en el momento que se va a realizar la toma de impresión por una mala adaptación de contornos y superficies ásperas de la restauración temporal o provisionales es aconsejable postergar la toma de la o las impresiones definitivas para lograr un buen manejo de tejidos blandos, considerando que toda maniobra en el surco gingival lesiona llegando a ser traumático. (Pascal Magne, 2004)

Los hilos dobles son recomendados colocando el de diámetro disminuido en el surco, éste debe quedar subgingival y el mayor diámetro es colocado sobre el primero con una parte visible supragingival; el hilo de menor diámetro debe quedarse colocado durante la impresión. (Pascal Magne, 2004)

Histológicamente la lesión es irreversible si el hilo permaneciera un tiempo mayor a 15 minutos. Cuando el tiempo de permanencia del hilo supera los siete minutos su efecto pasa

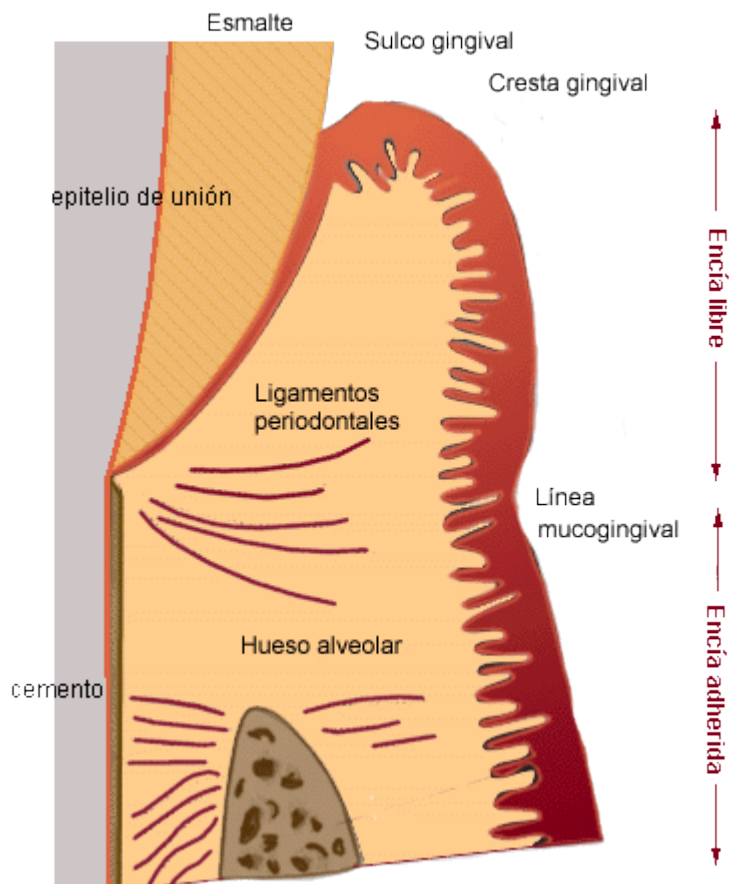
a ser netamente mecánico ya que la droga en éste tiempo fue reabsorbida por el organismo necesitando sumergir al hilo en la droga nuevamente, si son removidos secos los hilos de algodón se pueden adherir al epitelio sulcular que es el límite interno de la encía marginal o libre, es decir la cara externa del surco o hendidura gingival causando ulceración y sangrado. (Pascal Magne, 2004)

En la técnica de separación química-mecánica se produce una necrosis epitelial y del tejido conjuntivo, si no se lesiona la inserción conjuntiva se va a dar una cicatrización tisular con proliferación epitelial desde el margen gingival, teniendo una reparación con ésta técnica que aproximadamente tarda diez días. (Pascal Magne, 2004)

Se ha demostrado mediante evidencias las limitaciones de las técnicas de separación gingival que pueden ocurrir cambios en el periodonto teniendo una migración del epitelio de unión hacia apical. (Chu SI, 2004)

Teniendo descritas las técnicas se realiza la selección de la misma tomando en cuenta la menos dañina para los tejidos blandos, que causen menos incomodidad al paciente y no escogerla en cuanto al tiempo en el que se la puede realizar, sino en cuanto a la eficacia y fidelidad para conseguir un correcto ajuste. (Chu SI, 2004)

Esquema encía topográfica



(Lindhe J, 1997)

7.4 Técnicas de impresión

7.4.1 Dos pasos o rebasado

Esta técnica se basa en el uso de la pasta pesada en cubetas de stock y la silicona fluida en dos tiempos como lo indica su nombre, tanto en silicona de adición como de condensación. (Bruguera, 2011)

En el primer paso se realiza en la cubeta de stock convirtiéndola en una cubeta individual para el paciente; colocando la pasta de adhesión pesada en la cubeta y llevarlo a la boca

confiriendo una rigidez adecuada para después realizar los alivios o eliminar las retenciones necesarias y proceder a colocar la pasta liviana primero en la cubeta y después en la boca ya que al ser un medio húmedo va a fraguar más rápido. (Bruguera, 2011)

7.4.1.1 Técnica Directa

El procedimiento consiste en seleccionar una cubeta de stock perforada para lograr tener retención mecánica de la silicona densa, en el paciente se debe colocar el hilo retractor, dispensar partes iguales de base y catalizador en cantidad suficiente no para llenar la cubeta como en alginato, sino para cubrir en 5 mm utilizando sus dispensadores, retirar el hilo retractor dejando el que se encuentra subgingival; para la mezcla de la pasta densa el operador debe estar sin guantes de látex y sin talco en las manos ya que por su composición puede alterar el fraguado, para evitar esto se aconseja al doctor lavarse las manos con abundante agua y jabón, la mezcla se realiza con movimientos parecidos al de amasar para lograr una masa homogénea entre la base y el catalizador en promedio de treinta segundos en temperatura promedio de veinte y cuatro grados centígrados, colocar la masa homogénea en la cubeta previamente probada en el paciente en forma cóncava, colocar la cubeta con el material en boca separando los carillos tanto de lado derecho como del lado izquierdo, centrar la cubeta y asentarla desde la parte más posterior hacia adelante al mismo tiempo retirar los labios para poder tomar una impresión que capte todos los márgenes y terminaciones de los dientes ya preparados, teniendo una estabilidad bilateral con las dos manos colocándose el operador por la parte de atrás del paciente para colocar la presión y estabilidad necesaria en impresiones superiores manteniéndola estable hasta que complete el tiempo de fraguado según el fabricante y remover una vez fraguada la misma, retirar los excesos o retenciones con bisturí para proceder a colocar la silicona fluida primero en la cubeta y después en los dientes preparados previamente hasta que la misma fragüe; siendo aproximadamente cinco minutos y retirarla de la boca para proceder a enviar al técnico dental. (Bruguera, 2011)

7.4.1.2 Técnica Indirecta

El protocolo y el objetivo son similares al de la técnica directa, su variación es que la cubeta en la forma de individualizarla obteniéndola sobre el modelo aliviado con lámina de polipropileno de 2 mm plastificada al vacío, colocar la silicona ya mezclada en la cubeta y ésta sobre el modelo ya realizado el alivio retirando excesos con el bisturí para eliminar burbujas, cargar la jeringa de inyección jalando el émbolo a 45 grados de la loseta de vidrio, acoplar la punta de la jeringa; teniendo en cuenta que el campo operatorio se encuentre seco y aislado, sin humedad y con superficies dentales de dientes preparados se encuentren limpias sin cemento provisional, remover el hilo retractor del surco gingival y aplicar la silicona sobre los dientes preparados si el hilo no se encuentra sumergido en un agente que contenga azufre; de ser el caso lavar con abundante agua aislarlo y volver a secar antes de colocar la silicona fluida; mientras el operador realiza esto el asistente coloca con una espátula en la cubeta la silicona fluida en especial en el surco gingival del diente o de los dientes ya preparados. (Bruguera, 2011)

7.4.2 Impresión con alginato

Las impresiones con alginato están indicadas para modelos de estudio y arcada antagonista. (Bruguera, 2011)

Para la toma de impresión con alginato se debe seleccionar una cubeta de stock que sea extendida 1 mm más sobre el reborde y en la zona posterior cubra toda la región de la antes ya mencionada, secar la arcada en la cual se va a tomar la impresión, colocar las porciones necesarias primero de agua y después de polvo en la taza de goma incorporando los dos con movimientos contra las paredes para disminuir la posibilidad de gránulos para prevenir burbujas posteriores, el tiempo de mezcla o preparación aproximado es de 45 a 60 segundos consiguiendo una masa viscosa, lisa, brillante, sin gránulos y homogénea con la que se va a llenar la cubeta y llevar a la boca de forma lateral separando el carillo del lado izquierdo y derecho del paciente centrarla y

asentarla de atrás hacia adelante evitando el escurrimiento del material hacia la garganta recomendando al paciente que respire por la nariz, hacer presión con los dedos pulgares y dedo medio en el medio de la cubeta en caso de ser impresión superior, caso contrario solo realizar presión con los dedos pulgares para impresiones inferiores pidiendo al paciente que levante la lengua hasta que el alginato haya fraguado para retirar la cubeta de la boca, evaluar si hay burbujas en la impresión, rasgaduras o desprendimiento del material, si fuera éste el caso repetir la impresión sino proceder a realizar la desinfección y el vaciado con yeso de la misma. Esta técnica se realiza para obtener el modelo de yeso, del antagonista, en éste caso la arcada inferior. (Bruguera, 2011)

8 Montaje en articulador, relaciones intermaxilares

8.1 Articulador Semiajustable

Aparato mecánico que representa a las articulaciones temporomandibulares reproduciendo una acción tanto de dientes superiores como inferiores. (Bruguera, 2011)

Reproduce algunos movimientos mandibulares que pueden ser diferentes de paciente a paciente, presenta un mecanismo ajustable para la distancia intercondilar, se puede llevar a éste la reproducción de las guías de desoclusión. Se lo utiliza en el diagnóstico y planificación del tratamiento odontológico para tomar en cuenta si va haber contactos prematuros que puedan ocasionar el desprendimiento de las carillas ya cementadas. (Mezzomo, Elio, 2010)

8.2 Relaciones Intermaxilares

La colocación de un material interpuesto entre los arcos para la articulación de los modelos es necesaria. Ya que al realizar el montaje de modelos en relación céntrica para evitar contactos dentarios logrando una estabilidad oclusal.

Para ello se ocupan diferentes materiales

(Mezzomo, Rehabilitación Oral Contemporánea)

8.2.1 Silicona de adición pesada para registro de mordida

Entre sus características podemos encontrar:

- a. Consistencia imperceptible durante el movimiento de cierre del paciente al momento de tomar la impresión del registro de mordida
- b. Su dureza evita compresiones
- c. Mayor confort para el paciente ya que va a fraguar en 1 minuto

- d. Mejor control de aplicación de la pasta por su sistema de inyección en las caras oclusales de los dientes.
- e. Menor presencia de burbujas
- f. Control de colocación ya que no gotea
- g. Fidelidad de impresión
- h. Reproducción de detalles: 2 μ m
- i. Variación dimensional menor -0.05%

(Coatchman et, al, 2010)

8.2.2 Cera

- a. Muy dura con punto de solidificación alto
- b. Cambiable con temperaturas
- c. Mayor confort para paciente
- d. Preformada para uso inmediato
- e. Espesor 2mm
- f. Color rosado
- g. Se distorsiona con mayor facilidad y más rápido
- h. Requiere calentamiento y enfriamiento uniforme

(Shillingb, Hobo, Whisett, & Jacobi, 2006)

8.2.3 Pasta Zinquenolica

- a. Pasta de impresión de óxido de zinc eugenol
- b. Constituida óxido de zinc, aceite y aditivos, eugenol y resina
- c. Estabilidad dimensional bastante satisfactoria
- d. Tiempo mínimo para su fraguado
- e. Viscosidad baja por lo que no se distorsionan
- f. Rígida y frágil
- g. Ideal en tejidos blandos flácidos y zonas edéntulas

(Viera, 2007)

8.2.4 Polieteres

- a. Constituidos por pasta base y acelerador
- b. Pocos cambios dimensionales
- c. Distintas viscosidades
- d. Rígido y flexible dependiendo de su viscosidad
- e. Fácil remoción
- f. El polieter con termino Soft se caracteriza por una mejor remoción dándole comodidad al paciente y mayor fidelidad en la impresión (Viera, 2007)

8.2.5 Resina acrílica activada químicamente

- a. Resistencia a la tensión
 - b. Biocompatibles
 - c. Fácil manipulación
 - d. Sus componentes son polvo y líquido
 - e. Contracción térmica es menor
 - f. Cambios dimensionales
 - g. Presenta porosidades
 - h. No reproduce todos los detalles
 - i. polimerización se activa por un medio químico que en este caso son las aminas terciarias
 - j. Fácil fracturación
- (Agustín, 2011) (Adela Hervás García, 2006)

9 Pruebas y ajustes

En ésta etapa del procedimiento se realiza una prueba de adaptación de las carillas, en éste caso desde premolar hacia premolar empezando a colocarlas por los incisivos centrales, incisivos laterales, caninos y premolares ya que la paciente tiene una sonrisa amplia en la cual podemos observar todos los dientes mencionados. (Coachman C, 2012)

Previo a las pruebas se debe retirar el o los provisionales teniendo en cuenta que los mismos se encuentran tanto en vestibular, palatino y caras proximales de los dientes previamente tallados. (Coatchman et, al, 2010)

En ésta prueba se va a tomar en cuenta la adaptación de todas las carillas y el color previamente tomado con el consentimiento del paciente. (Coatchman et, al, 2010)

Si una de las carillas no se encuentra bien adaptada se puede realizar una ligera adaptación en la carilla enviada por el técnico dental, en éstas se debe tomar en cuenta todos los criterios previamente mencionados en conjunto con el paciente, si el mismo acepta conjuntamente con el doctor se procede a cementarlas cuidadosamente para no realizar desadaptaciones y puntos altos al momento de realizar pruebas de oclusión. (Coatchman et, al, 2010)

10 Cementación

En la odontología actual se tiene como prioridad mantener la mayor cantidad de tejido dando como primera opción tratamientos conservadores como en éste caso carillas mínimamente invasivas, siendo esto posible gracias a los sistemas adhesivos, cementos resinosos y materiales de uso indirecto los q han ayudado a realizarlos y ofrecer las mismas. (Oliveira, Souza, Busato et al, 2003, 2004, 2005)

10.2 Cementos resinosos

Los cementos resinosos a base de metilmetarilato estuvieron presentes en el mercado desde 1952 para cementar coronas, puentes, carillas inlays y onlays de cerámica y resina compuestas indirectas y fijar pernos prefabricados. (Coatchman et, al, 2010)

Entre sus características podemos encontrar:

- a. Preserva y refuerza la estructura dentaria remanente
- b. Mejora distribución de las tensiones
- c. Mejora retención de la restauración
- d. Optimiza la estética
- e. Indicado para cementación de carillas de cerámica
- f. Radiopaco
- g. Fotopolimerizable
- h. Color estable

En cuanto a su composición química son materiales compuestos por una matriz de resina Bis-GMA (bis-fenol A-metacrilato de glicina) no UDMA (uretano dimetacrilato) y por carga de partículas inorgánicas pequeñas tratadas con silano, diferenciándose de los materiales restauradores compuestos por tener menor contenido de carga y menor viscosidad siendo clasificados según el tamaño, volumen o método de polimerización. (Coatchman et, al, 2010)

Según el tamaño y el volumen de las partículas	Microparticulados: Tamaño 0,04µm
	Volumen 50%
	Macroparticulados: Tamaño 0.04 µm y partículas mayores entre 0.6 y 2.4 µm
Según el método de polimerización	Químicamente activado
	Fotopolimerizable
	Dual: químicamente activado y fotopolimerizable
	(Coatchman et, al, 2010)

10.3 Cemento RelyX Venner

Sistema de cemento para carillas con un dispensado preferido por doctores y un sistema de igualado de color que es fácil de usar proporciona adherencia sencilla y eficiente de las carillas. (Bruguera, 2011)

Entre sus características están:

- a. Translucidez
- b. Fotopolimerizable
- c. Viscosidad Optima
- d. Estabilidad de color
- e. Facilidad de manejo
- f. Facilidad de limpieza
- g. Compuesto por bisfenol-A-diglycidileter dimetacrilato (BisGMA)

(M.Fradeani, 2004)

10.4 Importancia

La fase de cementación es considerada como el paso más delicado del tratamiento restaurador indirecto; ya que exige al operador mayor atención y cuidado en el momento de realizarlo y al momento de escoger el cemento y sistema adhesivo. Ya que al ser carillas mínimamente invasivas si se realiza el cementado el color va a variar si no se lo realiza con cementos resinosos translucidos porque otros van a cambiar el color con el tiempo debido a sus características. (Silvia et al., 2002)

11 Placa Oclusal

Es un acetato rígido con acrílico que puede ser colocada tanto en la arcada superior como en la inferior y es utilizada en diferentes patologías (Oliveira, Souza, Busato et al, 2003, 2004, 2005)

Entre sus indicaciones están:

- Bruxismo
- Disfunciones de ATM
- Ortodoncia
- Cirugía
- Blanqueamiento
- Apnea de sueño
- Deporte

La elaboración de la placa oclusal en este tratamiento tiene como objetivo que la paciente no desarrolle bruxismo después de la cementación de las carillas por el cambio de esquema oclusal en el sector antero superior. (Saavedra J1 Balarezo J2 Castillo D3, octubre-diciembre 2012)

Autora Fotografías de caso clínico: Andrea Estefania Medina Fonseca

Fotografía Historia Clínica de clínica odontológica UIDE

(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de historia clínica Tratamiento

12 TRATAMIENTO				
SESIÓN Y FECHA	DIAGNOSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA 28-03-2017	caries en esmalte K02	trazo de impresiones y fotos y montado en articulador		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 2 FECHA 2-04-2017	caries de esmalte K02	exámenes diagnósticos		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 3 FECHA 9-05-17	caries en esmalte K02	trabajo restaurador		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 4 FECHA 16-05-17	caries en esmalte K02	trabajo e trazo de impresión de dentadura, impresión de mordida y articulación y color mixto		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 5 FECHA 30-05-17	caries en esmalte K02	preparación de coronas de laboratorio #11, 12, 13, 14, 21, 22, 23 y 24		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 6 FECHA				CÓDIGO FIRMA

(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE		FIRMAS DEL PACIENTE
A	EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD.	[Firma]
B	EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD.	
C	CONSENSO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS, DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD.	[Firma]
D	CONSENSO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA.	[Firma]
E	HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS.	[Firma]
F	HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO.	[Firma]
G	EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUSIVE EN EL CASO DE VIH/SIDA).	[Firma]
H	HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO.	
I	DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIDAD SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD, ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMISIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO.	

(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de frente



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía oclusal superior



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía oclusal inferior



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

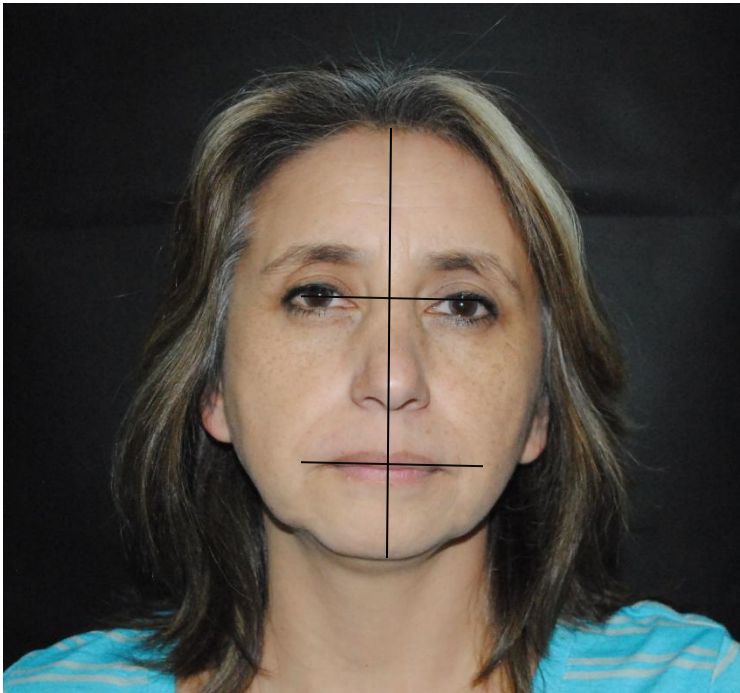
Fotografía de perfil dental



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Análisis De Fotografías

Fotografía de frente



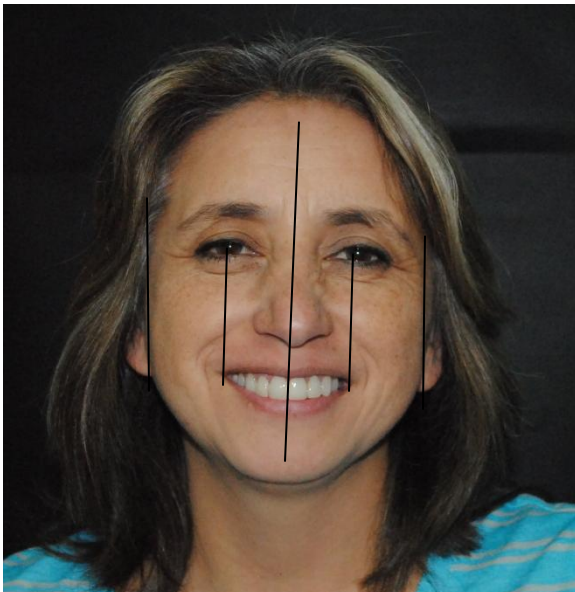
(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de tercios faciales



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía análisis de quintos



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Análisis relacion línea bipupilar con bordes incisales



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Montaje en articulador y encerado de frente



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía encerado diagnóstico



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía articulador sin vastago



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía articulador de perfil 1



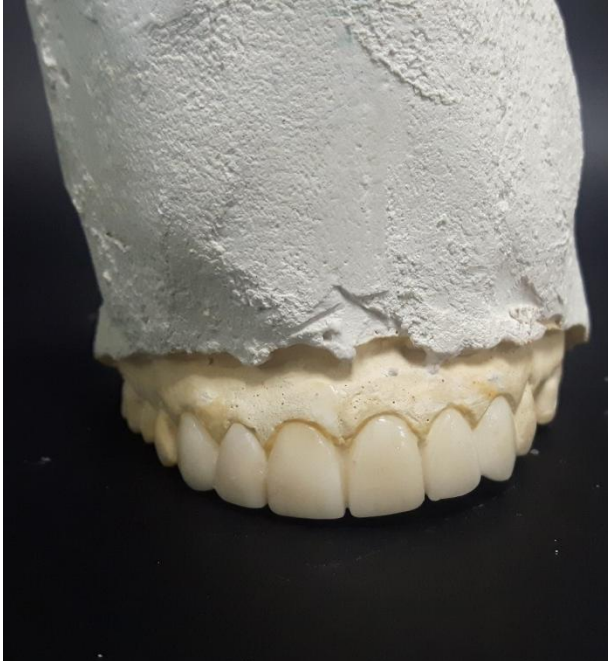
(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de perfil 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía encerado diagnóstico 1



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía encerado dental de perfil 1



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía encerado dental 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía tallado



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía tallado 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía tallado 3



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía con Hilo retractor



(Andrea Medina Fonseca, 2017)



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Mock-Up 1



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Mock-Up 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Mock-Up 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Mock- Up 3



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Toma de color

2m2

2m3

Colorimetro 3d Vita

(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Impresión Definitiva



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Provisionales



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía final 1



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía final 2



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía final 3



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía final 4



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de Guía canina izquierda



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía guías canina derecha



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía guías incisiva



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía de Placa Oclusal



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Placa Oclusal



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía placa oclusal derecha



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía Placa Oclusal izquierda



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

Fotografía placa oclusal en protrusiva



(Andrea Medina Fonseca, 2017)

13 Discusión

Paciente femenina de 49 años de edad, acude a clínica de especialidades de la UIDE, su motivo de consulta “Quiero cambiarme las carillas” no refiere antecedentes personales ni familiares, se procede a explicar los tipos de carillas que se pueden realizar.

La paciente accede a realizarse el tratamiento firmando el consentimiento informado, se procede a tomar impresiones para realizar modelos de estudio y llevarlas al articulador semiajustable para realizar un encerado diagnóstico. Según diversos artículos en este paso difieren ya que prefieren tomar encuesta solo mediante radiografías y clínicamente, lo que sugiere Coatchman es que al realizar un diagnóstico integral, podemos realizar un mejor detalle y mayor tiempo de vida de las carillas cementadas.

Una vez realizado el encerado diagnóstico se procede a tomar una matriz con pasta o silicona de condensación conjuntamente con activador y su pasta liviana, para posteriormente llenar ésta matriz con bisacril; en éste caso estructural de la casa dental VOCO con color A2 para realizar el Mock-Up en la paciente; para que pueda observar cómo va a ser el tratamiento final presuntivo. Ya que según: Coatchman Bruguera y Mezzomo en sus artículos citan que para que el paciente tenga una proyección hacia el trabajo final es bueno realizar un buen Mock Up para que además de confianza del paciente se pueda observar las guías, ejes, contornos, bordes incisales y morfología en general para no tener problemas a la visión y fonética de los pacientes.

De ser aceptado por la paciente se procede a retirar las carillas que la paciente tiene con resina. Se puede observar que podemos realizar carillas con técnica mínimamente invasivas o tipo lente de contacto, se explica la técnica anteriormente mencionada, en la cual el tallado sobre sus dientes es mínimo y como objetivo tiene preservar la mayor cantidad de tejido dentario. Para un protocolo adecuado en el tallado según Pascal Magne debemos serlo mayores conservadores posibles para mantener mayor cantidad de tejido duro o dental y tener así una mejor adaptación, menos sensibilidad y vida del tratamiento realizado.

Una vez aprobado y firmado el consentimiento informado se procede a realizar el tallado, tomar impresiones colocando hilo retractor preservando tejidos blandos, se colocan hilo 000 y 00 y se procede a tomar la impresión definitiva con silicona de adición en dos pasos, primero con la pesada mezclada sin guantes de látex y después con la pasta liviana, registro de mordida con silicona de adición pesada y el antagonista, en este caso la arcada inferior con alginato y vaciarla, es importante tomar el color en el día para no tener un tono no adecuado que puede ser o muy oscuro o muy claro. A nivel periodontal para periodoncistas como Lindhe es mejor no colocar hilos retractores ya que se puede ocasionar una lesión posterior en tejidos blandos, pero a nivel de rehabilitadores y esteticistas dentales como Chu es mejor colocar hilos retractores porque así se puede tener en cuenta mejor las terminaciones tanto en el momento de tallado como en el momento de la cementación y no tener a futuro problemas con tejidos blandos.

Se envía a técnico dental impresión definitiva de la arcada superior, registro de mordida, antagonista en yeso, guías de color y el encerado diagnóstico con el cual se realizó el Mock-Up con aprobación del paciente para que procedan a realizar las carillas de feldespatato. Se realizaron carillas mínimamente invasivas ya que estas conservan más tejido dental, según estudios de Coatchman el disilicato en ocasiones hay que realizar un tallado más invasivo que al colocar carillas de feldespatato por el espesor que tiene que presentar el tallado para que la cerámica no se fracture. Mezzomo por su parte hace referencia a que la preferencia entre estos materiales es por parte del operador clínico más no del tallado o conservación en el tallado

Se realiza provisionales con bisacril con la matriz ya tomada con la que se realizó el Mock-Up, hasta que el técnico dental nos envíe las carillas para realizar una prueba el mismo día que se va a cementar y enseñarle a la paciente, si la paciente las aprueba se procede a cementarlas. Según estudios comparativos es el mejor material ya que ayuda tanto en la parte estética porque no necesita de un cemento para quedarse adherido al tejido dental tallado ya que es compatible, por otro lado según Lindhe éste puede provocar una inflamación a nivel de encías pero reversible.

En el paciente se retira el provisional cuidadosamente, se prueban colocando cuidadosamente para observar la adaptación de las mismas y se procede a cementar siguiendo el protocolo correctamente preparando las carillas con ácido fluorhídrico, ácido orto fosfórico, lavar bien, colocar silano cuidadosamente con aplicador y el cemento resinoso translucido. En los dientes de la paciente se coloca el ácido orto fosfórico, se lava, se coloca dos capas de adhesivo sin fotopolimerizar y se colocan las carillas sobre los dientes, cuidadosamente se retiran los excesos, se pasa el hilo dental; una vez retirados todos los excesos se procede a fotopolimerizar, para tener un mejor control primero los incisivos centrales y seguir con las siguientes. Según artículos de Coatchman al realizar una neutralización con el ácido fosfórico que solo debe entrar en contacto para que no produzca una hipersensibilidad que va a ocasionar el ácido Fluorhídrico que en otros artículos no es tomado en cuenta como en el de Bruguera.

El cemento debe estar distribuido en toda la cara interna de las carillas para no tener manchas en el momento de colocar la luz para fotopolimerizar, posterior a esto realizar pruebas de oclusión. Como nombra Pascal Magne en sus diversos artículos al esparcir por toda la cara interna el cemento al foto polimerizarlo no se va a dejar una mancha que con el tiempo es más visible, esto se va a reducir al cementar carilla por carilla y no todas al mismo tiempo como citan en diversos artículos de Stapert

Posterior a la cementación se recomienda realizar a la paciente una placa oclusal con el objetivo que no desarrolle bruxismo por el cambio que se realiza en el esquema oclusal. En diversos artículos se encuentra evidencia científica en estudios comparativos realizados por Saavedra, Balarezo y Castillo entre pacientes con carillas tipo lente de contacto o mínimamente invasivas con posterior confección de placas oclusales para estabilizar la articulación debido al cambio del esquema oclusal que se realizó para que los mismos no desarrollen bruxismo a diferencia de los que no se les realizó la placa ahora presentan problemas a nivel de ATM y dolor presente, cosa en otros artículos como en Cunha, Gemalmaz, Chaiyaburt y Morton no les toman en cuenta ya que dicen que la articulación se va a acostumbrar a estos cambios paulatinamente.

14 Conclusiones

- Se logró devolver la estética y función a la paciente mediante carillas mínimamente invasivas tipo feldespatos
- Se restauró la estética blanca dando armonización con la estética rosada en el sector anterior.
- Se pudo demostrar mediante éste caso clínico la relevancia del diseño de la sonrisa con la ayuda de una imagen previa al trabajo final
- Además de restaurar y devolver tanto función como estética se pudo dar una taza de vida a largo plazo de las carillas.

15 Recomendaciones

- Incrementar los turnos de atención al paciente para optimizar el tiempo y disminuir los tiempos de espera pudiendo eliminar acumulación de alimentos, mal olor y disminuir inflamación de tejidos blandos y agilizar los tiempos de entrega de los tratamientos.
- Diversificar la variedad de materiales en la clínica para poder realizar una mayor cantidad de pruebas y procedimientos utilizando diferentes técnicas aumentando así el conocimiento y práctica de los estudiantes
- Facilitar una cámara adecuada para la toma de fotografías de los casos clínicos sobre todo a los estudiantes de último semestre.

16 Bibliografía

- (Fayyad MA, J. K. (2006). Geometric and mathematical proportions and their relations to maxillary anterior teeth. *J Contemp Dent Practice. jCD*, 62-70.
- (Kapur KK, L. P. (1982). Occlusal plane location [abstract] Development of prosthodontic craniofacial standards. En L. P. (Kapur KK, *Occlusal plane location [abstract] Development of prosthodontic craniofacial standards* (pág. 61:222). *J Dent Res* .
- A.Gysi. (1929). Kieferbewegung und Zahnform. In. *Handbuch der Zahnheilkunde*.
- Andrea, F. M. (2017).
- Anibal, A. A. (2004). Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. En A. A. Anibal, *Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral*. Buenos Aires: Panamericana.
- AshMM. (1993). Wheeler's Dental Anatomy . En AshMM, *Wheeler's Dental Anatomy* . Philadelphia: Saunders.
- Benoist HM, N. P.-D. (2007). (B)Gingival hypertrophy during orthodontic treatment: contribution of external bevel gingivectomy. Case report. 120.
- Bruguera, K. &. (2011).
- Bruguera, K. &. (2011). 35.
- Chiche GJ, P. A. (1994). Artistic and scientific principles applied to esthetic dentistry. In: Chiche GJ, Pinault A (eds). *Esthetics of Anterior Fixed Prosthodontics*. En P. A. Chiche GJ, *Artistic and scientific principles applied to esthetic dentistry*. In: Chiche GJ, Pinault A (eds). *Esthetics of Anterior Fixed Prosthodontics* (págs. 13-32). Chicago: Quintessence.
- Chu SI, D. A. (2004). Fundamental of color. Shade matching and communication in Esthetic Dentistry. . CO.
- Coachman C, C. M. (2012). Digital Smile Design: A tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. En C. M. Coachman C, *Digital Smile Design: A tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry* (págs. 103–111). Quintessence Dent Technol .
- Coachman et, al. (2010).

- D., C. (2000). Elements of Occlusion . En C. D., *Elements of Occlusion* (pág. 122). Bologna: Edizioni Martina.
- Ferreira, F. J. (2010). Conservative restorations combined with gingival zenith contour technique. *contour technique*.
- Fonseca, A. M. (2017). Quito.
- G, B. (1989). Abrégé de matériaux dentaires. En B. G, *Abrégé de matériaux dentaires* (págs. 214-215). Paris: 2.
- Gomez et. al, . (2008).
- Hepburn, D. A. (2012). Porcelanas Dentales. *a Revista del A. A. O*, 27-29.
- Hess D, M. P. (1994). Combined periodontal and prosthetic treatment. En M. P. Hess D, *Combined periodontal and prosthetic treatment* (págs. 104: 1109-1115).
- Kelly JR, N. 1. (1996). Ceramics in Dentistry: Historical roots and current perspectives. J Prosthetic Dent. En N. 1. Kelly JR, *Ceramics in Dentistry: Historical roots and current perspectives. J Prosthetic Dent* (pág. 75).
- L., B. (1997). Soft tissue contouring as periodontal plastic surgery. Current opinion in cosmetic dentistry.
- L'Estrange PR, M. C. (1976). Application of lateral skull cephalometry to prosthodontics. En M. C. L'Estrange PR, *Application of lateral skull cephalometry to prosthodontics* (págs. 146–152). Aust Orthod J .
- Lindhe J, K. T. (1997). Analomy of, his periodcnliurn-e-Gingiva. In: lindhe 1. Korrng T, Lang NP [Eds]. *Clinical Periodontoloqv and Implant Dentistry. Copenhagen: Munks•Gaard*.
- M., F. (2004). *Dentolabial analysis. In: Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics. Vol 1: Esthetic Analysis: A Systematic Approach to Prosthetic Treatment*. Chicago: Quintessence.
- M.Fradeani. (2004). *Dentolabial analysis. In: Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics*. Chicago: Quintessence.
- Mc Lean JW, H. T. (1995). The reinforcement of Dental porcelainc Oxides. En H. T. Mc Lean JW, *The reinforcement of Dental porcelainc Oxides* (págs. 251-267). London: Br. Dent J.
- Mezzomo, E. (2010). *Rehabilitación Oral Contemporánea*. primera edición.
- Mezzomo, E. (s.f.). Rehabilitación Oral Contemporánea. En E. Mezzomo, *Rehabilitación Oral Contemporánea* (pág. 453). primera edición.

- Mezzomo, E. (s.f.). Rehabilitación Oral Contemporánea. En E. Mezzomo, (*Rehabilitación Oral Contemporánea* (pág. 637). primera edición.
- Mezzomo, E. (s.f.). Rehabilitación Oral Contemporánea. En E. Mezzomo, *Rehabilitación Oral Contemporánea* (págs. 653-656). primera edición.
- Mezzomo, Elio. (2010). Rehabilitación Oral Contemporánea. En E. Mezzomo, *Rehabilitación Oral Contemporánea* (pág. 754). primera edición.
- Monsénég G, B. G. (2004). Fluorescence of dental procelan. *jurnal prosthodont*, 106-133.
- Morley J, E. J. (2001). Macroesthetic elements of smile design. *J Am Dent Assoc.*, 39-45.
- Mosby. (1999). Glossary of Prosthodontic Terms. En M.-b. St. Louis, *Glossary of Prosthodontic Terms*. St. Louis.
- Oliveira, Souza, Busato et al. (2003, 2004, 2005).
- Pascal Magne, U. B. (2004).
- Pascal Magne, U. B. (2004). Restauraciones de porcelana adherida a dientes anteriores. En U. B. Pascal Magne, *Restauraciones de porcelana adherida a dientes anteriores* (pág. 64).
- RE, L. (J Prosthet Dent 1973). The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. En L. RE, *The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics* (págs. 29:358-382).
- Rufenacht. (1990). Fundamentals of Esthetics. En Rufenacht, *Fundamentals of Esthetics* (págs. 67-134). Berlín.
- Saavedra J1 Balarezo J2 Castillo D3. (octubre-diciembre 2012). Férulas oclusales. *Estomatol Herediana*, 243-245.
- Sulikowsky A, Y. A. (2002). Three-dimensional management of dental proportions: a new esthetic principle: "the frame of reference." . *QDT*, 8-20.
- Andrea Medina Fonseca, 2017 fotografías caso clínico