



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

DISEÑO DIGITAL DE SONRISA COMO HERRAMIENTA  
DE PLANEACIÓN INTERDISCIPLINARIA, PARA  
REHABILITACIÓN CON CARILLAS EN EL SECTOR  
ANTERIOR. CASO CLÍNICO.

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE  
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A:

ELSY NALLELY TORRES ZAMORA

TUTOR: C.D. RODRIGO DANIEL HERNÁNDEZ MEDINA

ASESOR: C.D. JOSUÉ JESÚS LUCA TEJEDA

MÉXICO, Cd. Mx.

2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVO.</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>ANTECEDENTES.</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>ESTÉTICA</b>	<b>7</b>
	4.1 Principios de estética en odontología.	7
	4.2 Línea de la sonrisa.	7
	4.3 Proporciones dento-faciales.	8
	4.4 Morfología dental.	9
	4.5 Proporciones dentales.	10
	4.6 Proporción áurea.	11
	4.7 Teoría del visagismo.	11
	4.8 Puntos de contacto proximal.	13
	4.9 Troneras gingivales.	13
	4.10 Contorno gingival.	14
	4.11 Inclinación del eje axial.	15
	4.12 Línea media.	16
	4.13 Análisis facial.	16
<b>5.</b>	<b>PROTOCOLO DEL DISEÑO DIGITAL DE SONRISA (DDS).</b>	<b>19</b>
	5.1 Conformación del proceso DDS.	19
<b>6.</b>	<b>CARILLAS.</b>	<b>30</b>
	6.1 Porcelana.	31
	6.2 Porcelanas feldespáticas.	31
	6.3 Técnica de elaboración.	32
<b>7.</b>	<b>CLASIFICACIÓN PARA LAS INDICACIONES DE CARILLAS DE PORCELANA SEGÚN MAGNE Y BELSER.</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO.</b>	<b>34</b>
	8.1 Historia clínica.	34
	8.2 Ruta clínica.	35

8.3	Inicio de tratamiento. ....	35
8.4	Preparación de la restauración. ....	40
8.5	Preparación dentaria. ....	41
8.6	Cementación. ....	42
<b>9.</b>	<b>SEGUIMIENTO DE TRATAMIENTO. ....</b>	<b>44</b>
<b>10.</b>	<b>INDICACIONES DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS. ....</b>	<b>46</b>
<b>11.</b>	<b>POSIBLES COMPLICACIONES Y FRACASOS. ....</b>	<b>47</b>
<b>12.</b>	<b>REQUISITOS FUNDAMENTALES PARA LA TERAPIA OCLUSAL EXITOSA. ....</b>	<b>49</b>
<b>13.</b>	<b>CONCLUSIONES. ....</b>	<b>50</b>
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA . ....</b>	<b>51</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El diseño digital de sonrisa (DDS) está basado en el análisis de las proporciones faciales y dentales de un paciente, utilizando fotografías para adquirir la proporción de la relación entre dientes, encías, labios y sonrisa.

Esta herramienta permite mejorar la planificación del tratamiento interdisciplinario, que consiste en un análisis fotográfico digital extra – intra oral, junto con un encerado diagnóstico, un mock-up directo, logrando así un tratamiento más predecible y cercano a los parámetros ideales.

El diseño digital de sonrisa, nos ayuda a obtener una visión diagnóstica, mejorar la comunicación con el paciente, odontólogos y técnico de laboratorio.

## **2. OBJETIVO**

Dar a conocer, mediante revisión bibliográfica la importancia de una correcta planeación, que se ajuste a las necesidades funcionales, estéticas y psicológicas de los pacientes, mejorando la comunicación en equipo y creando un plan de tratamiento interdisciplinario.

### **3. ANTECEDENTES**

En el año 2007 se creó el concepto de Diseño Digital de Sonrisa (DDS) lo propone un odontólogo brasileño y técnico dental (ceramista), el Dr. Christian Coachman a lo largo de los años ha evolucionado de manera significativa. Siendo una herramienta multiuso de tratamiento y planificación dental que es utilizada en odontología, para fortalecer la visión de diagnóstico, mejorar la comunicación y aumentar la previsibilidad durante la planeación y ejecución del tratamiento.<sup>1</sup>

## 4. ESTÉTICA

El término proviene del griego *aisthesis*, que significa dotado, recepción o sensibilidad a la belleza. Se ha definido como la apreciación o el disfrute de la belleza.

La estética facial dental se puede definir de tres maneras. Tradicionalmente, la estética dental y facial se define en términos de macro y microelementos. La macro-estética abarca las interrelaciones entre la cara, los labios, las encías y los dientes y la percepción visual de que estas relaciones sean agradables. La micro-estética involucra la estética de un diente individual y la percepción de color y la forma sean agradables.

La clasificación adicional identifica cinco niveles de estética: facial, orofacial, oral, dentogingival y dental.<sup>2</sup>

### 4.1 Principios de estética en odontología

El objetivo de los tratamientos estéticos es brindar una sonrisa que cumpla con ciertos parámetros y que se encuentre dentro de los valores promedio como es la proporción, simetría, armonía y perspectiva en función a ciertas estructuras anatómicas.<sup>1</sup>

### 4.2 Línea de la sonrisa

Es una línea imaginaria trazada por los bordes incisales de los dientes anterosuperiores en relación con otras líneas de referencia generales como: la línea interpupilar, la línea del margen gingival. Las líneas accesorias están formadas por las cejas y la comisura labial, siempre que tengan un paralelismo se considera estético.<sup>3</sup>



Se clasifica en:

- a) Alta: Denominada también sonrisa gingival, se visualiza la encía y provoca que la rehabilitación de los sectores anteriores sea compleja, se presenta en aproximadamente el 10% de los pacientes, predominantemente en mujeres.
- b) Media: Descubre la corona clínica en el 75 - 10% así como las papilas interdientarias y proporciones reducidas de la encía, se considera óptima y se presenta aproximadamente en el 70% de los pacientes.
- c) Baja: Descubre una porción limitada de la anatomía de los dientes, se presenta en el 20% de los pacientes (Fig.1)<sup>21</sup>.



Fig.1 Tipos de sonrisa.<sup>27</sup>

#### 4.3 Proporciones dento-faciales

Proporción es un término que procede del vocabulario latino *proportio* se trata del equilibrio o simetría que existe entre los componentes de un todo, en odontología este término se refiere al equilibrio que tienen las estructuras anatómicas del sistema estomatognático.<sup>3</sup>

#### 4.4 Morfología dental

Esta forma de que aparecen los órganos dentarios en relación a las características anatómicas de las personas, si está presente una cara cuadrada, ovoide o triangular, será la misma forma que seguirán los dientes.<sup>3</sup>

La morfología dental es única de cada individuo y dependiendo el género también se modifican los ángulos y contornos de los dientes, en el caso de las mujeres deberán tener dientes ovoides, mientras que los hombres deberán ser dientes cuadrados o triangulares.<sup>4</sup>

Hay tres tipos básicos en la forma de los dientes:

- a) Tipo cuadrado: Bordes rectos con los lóbulos y las líneas de transición angular acentuados y paralelos.
- b) Tipo ovoide: Bordes redondeados con líneas de transición angular suaves (sin lóbulos) que convergen en incisal y cervical (forma de "barril").
- c) Tipo triangular: Silueta recta con las líneas de transición angular marcadas y glóbulos convergentes hacia cervical (inclinación característica del borde distal) (Fig.2).<sup>4</sup>

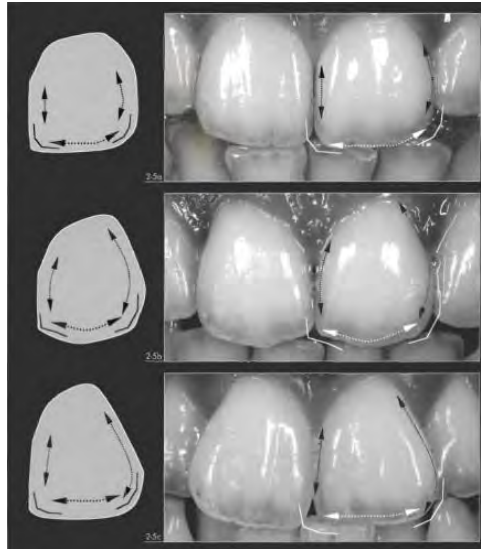


Fig.2 Forma de los dientes tipo cuadrado, tipo ovoide y tipo triangular.<sup>4</sup>

#### 4.5 Proporciones dentales

Las proporciones son relaciones dentales, determinan el equilibrio y la percepción estética de una sonrisa. La proporción coronaria está basada entre la altura y la anchura (Fig.3)<sup>4</sup>.

La longitud de los dientes anteriores no se puede determinar solamente con la prueba estética, ya que estos dientes están involucrados en la guía incisal anterior y la fonética.<sup>3,5</sup>

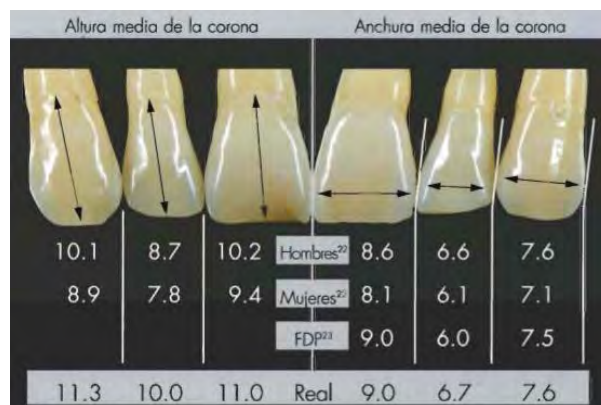


Fig.3 Anchura y altura promedio de las coronas.<sup>4</sup>

#### 4.6 Proporción áurea

Denominada proporción "dorada" o "proporción "divina" es una fórmula matemática que nos ayuda mantener unas proporciones estéticas. Consiste en la relación de una longitud corta (0.618) con una larga (1.0) esta es igual que la relación de longitud larga con el total (Fig.4)<sup>4</sup>.

La proporción áurea en odontología está basada en el plano frontal y nos determina la relación que existe en el ancho entre el incisivo central y el lateral este es de 0.618:1. La proporción áurea es utilizada como un patrón de referencia, no son medidas o proporciones estrictamente establecidas. Su funcionalidad radica en que la mente registra estas proporciones asociándola con belleza y bienestar.<sup>6</sup>

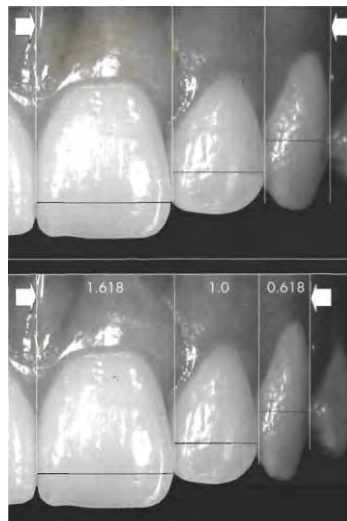


Fig.4 Proporciones y dimensiones de los dientes anteriores.<sup>4</sup>

#### 4.7 Teoría del visagismo

El visagismo es un derivado de la palabra "Visage" que en francés significa cara, se define como "el conjunto de técnicas que se emplean para observar las proporciones del rostro". Nos ayuda a relacionar la sonrisa con el conjunto de las facciones. El visagismo relacionó los

principios del lenguaje visual artístico con otras disciplinas científicas como la psicología, la neurología, la antropología y la sociología.<sup>8</sup>

Los rasgos de personalidad y emociones pueden ser detectados, en el caso de la odontología, se expresan a través de la sonrisa. De este modo se puede diseñar una sonrisa que combine la apariencia física del paciente, su personalidad, gustos y deseos.

El visagismo implica la creación de una imagen que es capaz de proyectar la personalidad del individuo. En el ámbito de la imagen la forma de nuestro rostro define diferentes tipos de personalidad:

- a) Colérico/fuerte: Caras rectangulares con ángulos muy marcados. Personas que destacan por su capacidad de liderazgo, decididas.
- b) Sanguíneo/dinámico: Caras anguladas con líneas inclinadas alrededor de los ojos, nariz prominente y boca amplia. Destacan por ser muy activos, comunicativos y extrovertidos.
- c) Melancólico/sensible: Caras ovals con líneas redondeadas y ojos muy juntos. Destacan por ser personas con gran empatía.
- d) Pacífico/flemático: Cara redonda con labios prominentes. Suelen ser personas muy diplomáticas y discretas.

La forma de los dientes anteriores especialmente de los incisivos centrales y curvatura de la sonrisa, juegan un papel primordial en el diseño personalizado de la sonrisa.

Según la curva de sonrisa, la forma y distribución de los dientes anteriores podemos definir los siguientes tipos de personalidad.

- a) Oval/melancólico: organizado, perfeccionista, tímido y reservado.
- b) Triangular/sanguíneo: extrovertido, comunicativo, entusiasta, dinámico, impulsivo.

- c) Rectangular/colérico: determinado, explosivo, intenso, emprendedor, apasionado.
- d) Cuadrado/flemático: diplomático, pacífico, espiritual, discreto.

#### 4.8 Puntos de contacto proximal

Es un área generalmente pequeña, se ubica entre centrales en el tercio incisal y contacta cerca del 50% de la superficie, entre central y lateral, se ubica más hacia cervical entre el tercio medio y tercio incisal al poseer el 40% de contacto proximal, entre lateral y caninos se ubica un tercio medio proximal y contacta alrededor de un 30% de superficie proximal<sup>3, 5</sup> (Fig.5)<sup>4</sup>.

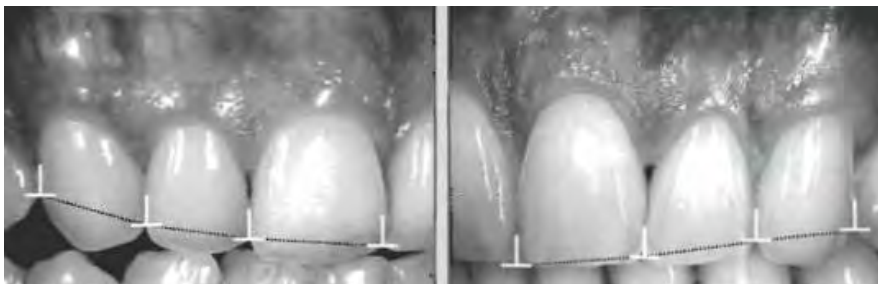


Fig.5 Puntos de contacto proximal.<sup>4</sup>

#### 4.9 Troneras 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 (Fig.6)<sup>4</sup>.

Su posición y tamaño depende de la posición del punto de contacto, de la morfología y la inclinación del diente. La pérdida de la papila interdental está dada por la enfermedad periodontal, morfología, posición dental,

diastemas, por la ausencia del punto de contacto, incluso puede llegar a ser agredida o removida durante la fase uno de tratamiento periodontal. La distancia entre el punto de contacto y la cresta ósea está correlacionada directamente con la presencia o ausencia de papila interdental. La pérdida de la papila interdental ocasiona uno de los mayores defectos antiestéticos, que son visibles durante la sonrisa como espacios triangulares negros.<sup>3</sup>



Fig.6 Troneras gingivales.<sup>4</sup>

#### 4.10 Contorno gingival

El contorno gingival es uno de los principales componentes de la estética, está conformado por el cenit (es el punto más alto entre el esmalte y el margen gingival de un diente) (Fig.7)<sup>4</sup>.

El contorno gingival estará determinado por una línea tangente que pasa por el borde gingival de los dos caninos superiores y de los dos incisivos centrales superiores, siendo estos de la misma altura, los laterales superiores están en un plano inferior aproximadamente 1 o 2 mm abajo.

5,9

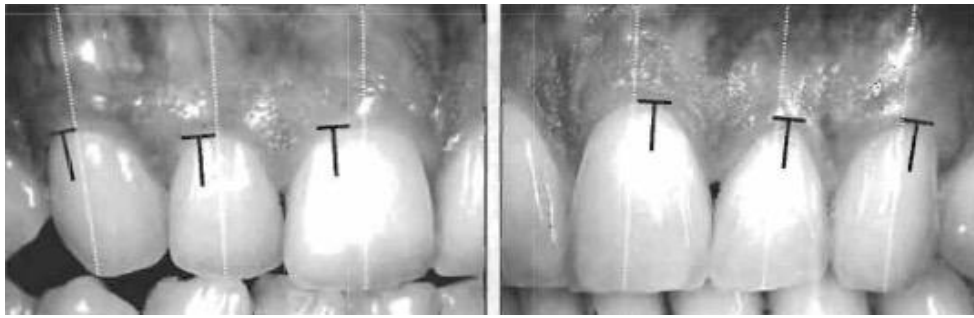


Fig.7 Contorno gingival.<sup>4</sup>

#### 4.11 Inclinación del eje axial

Es la inclinación del eje mayor coronario con respecto al plano oclusal, es característica para cada diente. La línea media es utilizada como referencia general en el eje de los dientes anteriores, los dientes poseen un eje longitudinal ligeramente inclinado hacia distal en dirección incisopal y va aumentando hacia la región posterior, está estrechamente relacionado con el cenit de los dientes afectando su contorno y morfología gingival. Su impacto visual se relaciona entre los incisivos centrales superiores y el labio inferior.<sup>3, 5</sup> (Fig.8)<sup>4</sup>.



Fig.8 Eje axial.<sup>4</sup>



#### 4.12 Línea media

Es una línea imaginaria que divide a la cara en dos porciones, una derecha y otra izquierda, nos permite identificar desarmonías dentofaciales, comparando las estructuras tanto en la cara como en boca. Estéticamente es importante que las líneas medias faciales y dental coincidan. Los puntos que corresponden son: gonion, filtrum del labio superior, la papila ínterincisiva y mentón<sup>7</sup>(Fig.9)<sup>22</sup>.

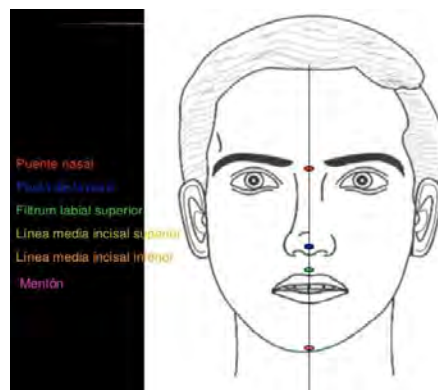


Fig.9 Línea media.<sup>22</sup>

#### 4.13 Análisis facial

El análisis facial evalúa la simetría y paralelismo que se da entre las distintas líneas horizontales, verticales y transversales en una imagen frontal, se basa en dos entidades:

1. El rostro: éste corresponde al segmento comprendido entre los puntos trichon (nacimiento del pelo) a mentón y se subdivide en forma arbitraria en tres tercios.

2. La cara es la porción facial comprendida desde el punto glabella a mentón y se divide en dos mitades.<sup>6,7</sup> (Fig.10, 11)<sup>6,24</sup>.

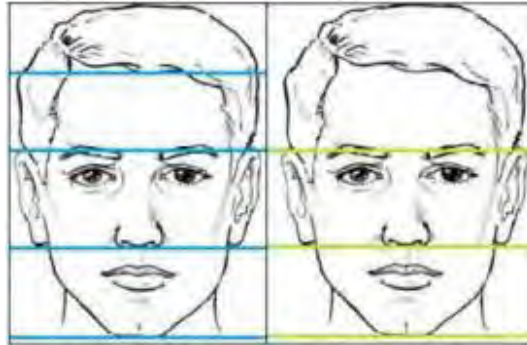


Fig.10 Cara y rostro.<sup>28</sup>

Las proporciones horizontales son analizadas basadas en las siguientes líneas:

- Línea bipupilar: esta pasa través del centro de las pupilas.
- Línea comisural: une a los ángulos de la boca.
- Línea interalar: está trazada a la base de la nariz.
- Línea mandibular: está trazada tangencialmente al borde inferior de la mandíbula.

Las proporciones transversales en imagen frontal, señalan las diferencias que existen entre segmentos, derecho e izquierdo con respecto a la línea media facial como son:

- Línea biangular.
- Línea cigomática.

Las relaciones verticales: La única línea vertical es la línea media facial, la cual es perpendicular a la línea interpupilar formando una T. En una imagen frontal deben ser analizadas midiendo tres segmentos:

- Tercio superior: comprendido entre el nacimiento del cabello y la glabella.
- Tercio medio: se encuentra entre la glabella y la base de la nariz.
- Tercio inferior: está entre la base de la nariz y borde inferior del mentón.



Fig.11 Proporciones faciales.<sup>26</sup>

## **5. PROTOCOLO DEL DISEÑO DIGITAL DE SONRISA (DDS)**

Es una herramienta de diagnóstico en el tratamiento dental basado en un análisis de proporciones faciales y dentales apoyándose con fotografías intra y extraorales que permiten tener un amplio conocimiento de la relación que existe dentro del sistema estomatognático del paciente en relación a los dientes, encía, labios y sonrisa. Es recomendable utilizar un encerado diagnóstico y un mock up, para conseguir un tratamiento preciso.<sup>10</sup>

Cuando estos datos se recaban, se transfieren a una computadora usando software de presentación (Apple Keynote para Mac y MS PowerPoint para Pc) en el cual podemos hacer modificaciones, realizando un diagnóstico más acertado de cualquier defecto discrepancias morfológicas en tejidos blandos y duros que pasaron desapercibidas durante el examen clínico, ya sea con el rostro en sí, o de las características dentales del paciente. Permitiendo incluso reevaluar y realizar cambios durante el tratamiento.<sup>3</sup>

Los conocimientos científicos actuales ponen a disposición de los profesionales diversas opciones terapéuticas, la colaboración entre especialistas (ortodoncistas, implantólogo, periodoncista, protesista, técnico dental) y la visión mencionada anteriormente lo cual permite individualizar mejor el plan de tratamiento.<sup>9</sup>

### **5.1 Conformación del proceso DDS**

El diseño digital está formado por cuatro plantillas; éstas componen la morfología y diseño de los dientes anteriores en base a la teoría del visagismo, otra plantilla la proporción dental de los incisivos centrales superiores, en la última plantilla del protocolo DDS incluye la línea de la sonrisa, regla áurea y la regla digital (Fig.12 y 13)<sup>3</sup>.

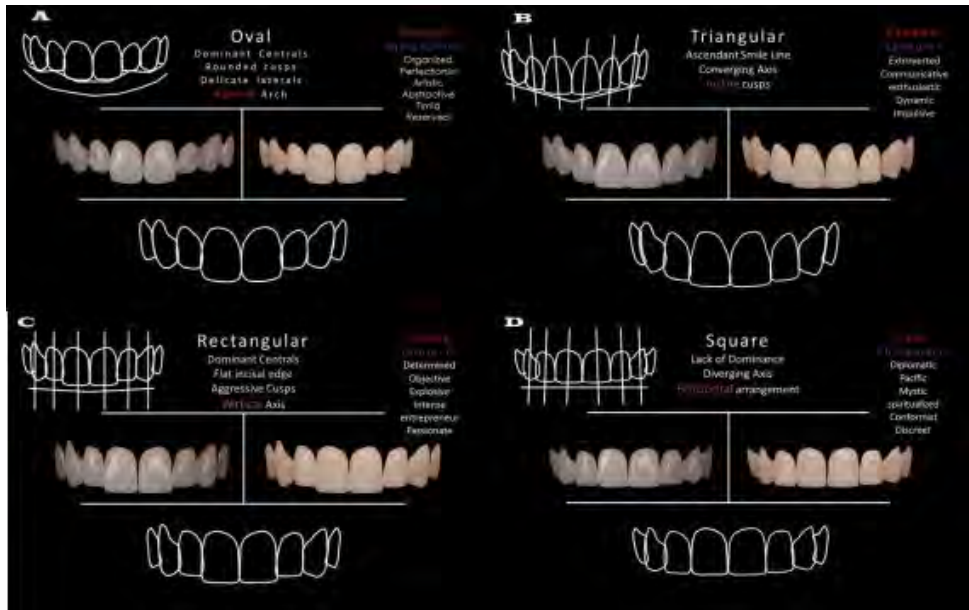


Fig.12 Plantilla con el diseño y morfología dental del protocolo DDS.<sup>3</sup>

Plantillas con el diseño y morfología dental del protocolo DSD. A) dientes de forma oval. B) dientes de forma triangular. C) dientes de forma rectangular D) dientes de forma cuadrada



Fig.13 A) Proporciones dentales B) Protocolo DSD.<sup>3</sup>

Se requiere de tres fotografías en el rostro completo del paciente:

- La primera en reposo.
- La segunda con una sonrisa amplia.
- La tercera utilizando retractor de carrillos que permita una mejor visualización de los tejidos blandos y duros (Fig.14)<sup>3</sup>.



Fig. 14 A) Rostro completo del paciente en reposo, B) Rostro completo del paciente con una sonrisa amplia, c) Rostro completo del paciente utilizando separadores de labios.<sup>3</sup>

Sobre la imagen digital se trazan dos líneas que forman una cruz, estas líneas son utilizadas como referencia, se posiciona y orientan para que coincidan con la línea media facial y el plano bi-pupilar.

La línea bipupilar es utilizada para establecer un plano horizontal constante entre las tres fotografías para no perder el plano de orientación (Fig.15)<sup>3</sup>.



Fig.15 Línea bipupilar y línea media.<sup>3</sup>

La línea media facial es trazada de acuerdo a los puntos faciales: glabella, nariz y mentón (Fig.16)<sup>3</sup>.

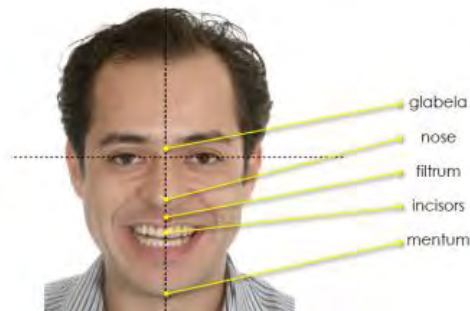


Fig.16 Línea media facial.<sup>3</sup>

Estas líneas de referencia permiten observar y analizar las referencias faciales sobre la sonrisa del paciente. Si existe alguna alteración en la línea media dental, el plano oclusal y el plano incisal se detecta fácilmente al compararlos con los planos de referencia horizontal y vertical extraorales (Fig.17)<sup>3</sup>.



Fig.17 Referencias faciales sobre la sonrisa del paciente.<sup>3</sup>

Tres líneas más deben ser trazadas sin ampliar la imagen:

- 1) De la cúspide del canino a la cúspide del canino contralateral.
- 2) Deben seguir la línea media dental.
- 3) Trazada sobre el borde incisal.

Estas tres líneas son necesarias para calibrar cuatro características en la fotografía: tamaño, inclinación, posición del borde incisal y posición de la línea media .

- Línea 1 guiará el tamaño y la inclinación de los dientes.
- Línea 2 guiará la posición de la línea media.
- Línea 3 será la guía de la posición del borde incisal (Fig.18, 19)<sup>3</sup>.



Fig.18 Líneas de referencia intraorales.<sup>3</sup>

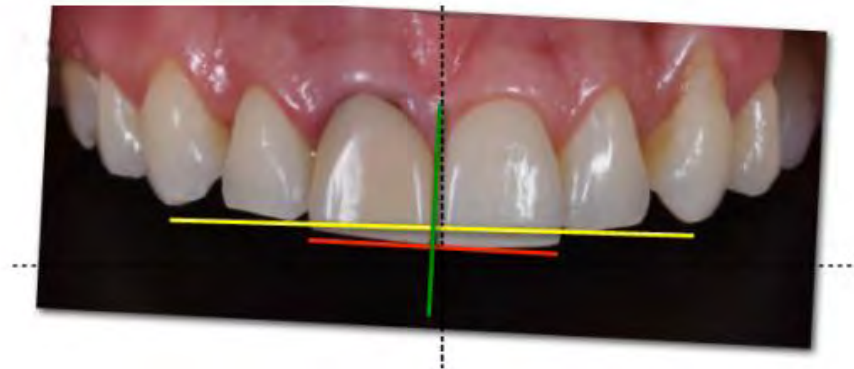


Fig.19 De una imagen extra a intraoral.<sup>3</sup>

Al establecer las líneas de referencia extra e intraorales, se procede a sustituir la imagen, por una del paciente utilizando retractor de carrillos que nos permite visualizar con mayor detalle las estructuras y tejidos intraorales antes de realizar el diseño de sonrisa sobre los dientes; es fundamental tomar en cuenta, que se sustituyen la imagen pero las líneas trazadas no deben ser alteradas ya que sobre estas vamos a alinear nuestra fotografía para no perder ni alterar los planos de referencia ni las proporciones de la fotografía.



Se ubica la línea de la sonrisa, esta debe ser proporcionada de las plantillas del protocolo DDS y ubicada sobre la cúspide de los caninos. (Fig.20)<sup>3</sup>.

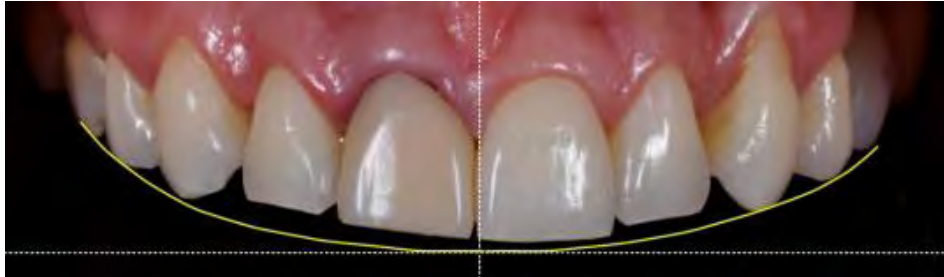


Fig.20 Línea de la sonrisa.<sup>3</sup>

Se mide la altura y anchura en proporción de los incisivos centrales, por medio de un rectángulo que está incluido en las plantillas del protocolo DDS. Este es posicionado sobre los bordes de ambos incisivos centrales (Fig.21)<sup>3</sup>.

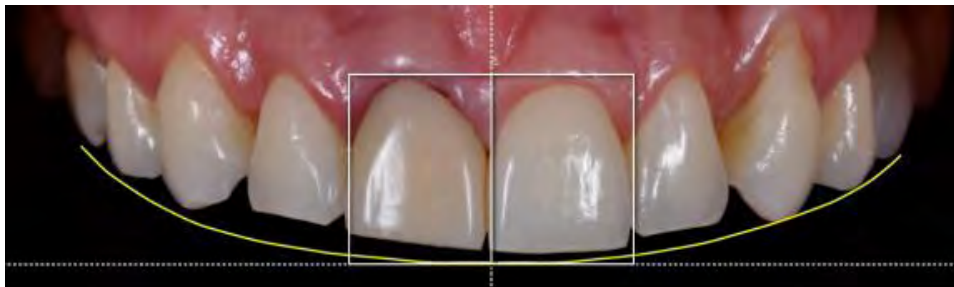


Fig.21 Proporciones de los incisivos centrales.<sup>3</sup>

Esto nos permite comparar las proporciones de los incisivos centrales del paciente con la regla áurea. El protocolo DDS utilizan las proporciones de los incisivos centrales junto con la proporción divina o regla áurea, para diseñar sonrisas armónicas que estén dentro de los parámetros estéticos adecuados (Fig.22)<sup>3</sup>.

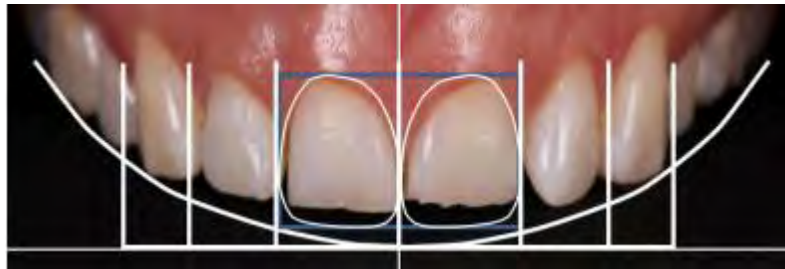


Fig.22. Proporciones dentales y regla áurea.<sup>3</sup>

Dentro del protocolo DDS se encuentra incluido un calibrador de la proporción áurea, este debe ser sobre puesto en la imagen intraoral de los dientes superiores ubicado su parte central sobre la línea media facial, con ayuda de las plantillas se establece una guía para las proporciones que deberán ocupar los trazos al ser realizados sobre la fotografía digital dependiendo los requerimientos estéticos de cada paciente (Fig.23)<sup>3</sup>.



Fig.23 Regla áurea.<sup>3</sup>

Las líneas del contorno de los dientes pueden ser trazadas o se pueden utilizar las plantillas provisionales en el protocolo DDS y adaptarlas a cada caso sobre las fotografías digitales, la selección de la forma de los dientes depende de varios factores entre ellos la morfopsicología expresada en la teoría del visagismo, tomando en cuenta los deseos del paciente donde se reflejen las características faciales y expectativas de estética. (Fig.24 y 25)<sup>3</sup>.



Fig.24 Plantilla del protocolo DSD.<sup>3</sup>

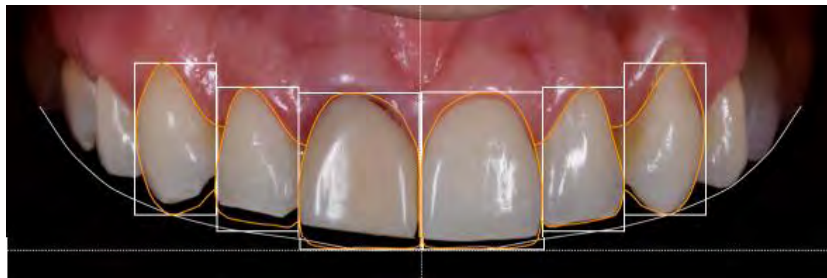


Fig.25 Trazos dentales.<sup>3</sup>

El diseño digital de sonrisa nos permite realizar mediciones, para ello es necesario calibrar la regla digital incluida en las plantillas del protocolo DDS, se mide el ancho de los incisivos sobre el modelo en yeso y sobre la fotografía se calibra la regla digital a estas medidas, asimismo al calibrar la regla nos permite realizar cualquier medición necesaria y transferir esta información al técnico dental para que de acuerdo a las medidas proporcionadas se realice el encerado diagnóstico(Fig.26 y 27)<sup>3</sup>.



Fig. 26 Medidas de referencia para calibrar la regla digital.<sup>3</sup>



Fig.27 Calibración de la regla digital.<sup>3</sup>

Al transferir estas medidas al modelo en yeso se requiere marcar dos líneas que serán utilizadas como planos de referencia horizontal en la fotografía y en el modelo, con la ayuda de un calibrador se marcan dos líneas horizontales de referencias sobre el sector anterior:

La primera línea a una distancia aproximada de 5 mm del margen cervical a los dientes anteriores.

La segunda línea sobre el tercio medio de la cara del simular de los dientes anteriores (Fig.28)<sup>3</sup>.



Fig.28 Línea de referencia superior y línea de referencia inferior.<sup>3</sup>

El siguiente paso es transferir la línea media dental sobre el modelo de yeso. La distancia entre la línea media dental y la línea media facial en el borde incisal es medida con la ayuda de la regla digital, y la distancia es transferida al modelo en yeso con el calibrador (Fig.29)<sup>3</sup>.



Fig.29 Línea media dental.<sup>3</sup>

Al establecer estas tres líneas de referencia sobre el modelo, al igual que en las fotografías es posible transferir cualquier información necesaria, como la distancia que deben tener los márgenes cervicales, posición de los cenits gingivales, ancho de las coronas, reducción o ampliación del borde incisal, entre otros parámetros y medidas que el técnico puede necesitar para desarrollar el encerado diagnóstico (Fig.30)<sup>3</sup>.

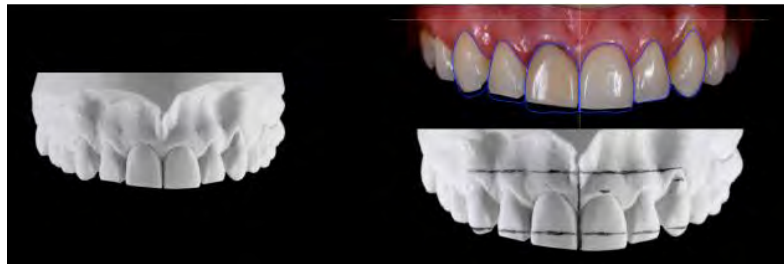


Fig.30 Líneas de referencia en los modelos de yeso.<sup>3</sup>

Cuando se utiliza el mock-up es necesario realizarlo un encerado diagnóstico el cual será utilizado para la confección de las guías de silicona, y posteriormente realizar el mock-up directo sobre los dientes del paciente (Fig.31 y 32)<sup>3</sup>.

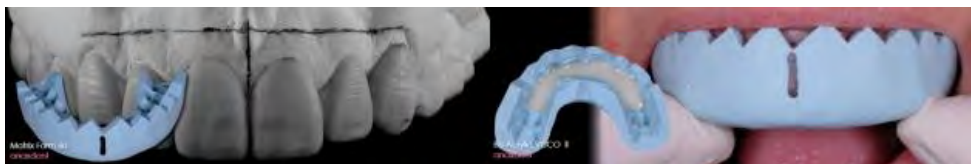


Fig.31 Matriz de silicona confeccionada y mock-up.<sup>3</sup>



Fig.32 Resultado con mock-up.<sup>3</sup>

El diseño digital de la sonrisa nos permite evaluar y comparar las imágenes preoperatorias con las postoperatorias del paciente (Fig.33)<sup>3</sup>.



Fig.33 Comparación de imágenes.<sup>3</sup>

## 6. CARILLAS

Las carillas son láminas finas de resina o cerámica que pueden cubrir el diente y por su superficie vestibular, palatina, incisal, lingual y oclusal. Con el fin de corregir problemas patológicos de los dientes ocasionados por caries dental, restauraciones previas, facturas, cambios de color o alteraciones de la forma dental.<sup>11</sup>

Las carillas se unen al diente por medios micromecánicos y adhesivos tras el grabado del esmalte, está considerada como un tratamiento de mínima invasión<sup>17</sup> (Fig.34)<sup>fd.</sup>



Fig.34 Carillas.<sup>fd.</sup>

Según el Dr. Macchi (2000) define la carilla como " un bloque que se fija la superficie vestibular de un diente anterior, fundamentalmente para mejorar su aspecto estético"<sup>12</sup>

También el Dr. Robertson (2007) define a la carilla como "una capa de material de color natural que se aplica a un diente para restaurar defectos localizados o intrínsecos".<sup>13</sup>

## 6.1 Porcelana

Las porcelanas dentales están compuestas por feldespato natural (vidrios de silicatos de aluminio potásicos y sódicos). En los últimos años han aparecido porcelanas muy resistentes diseñadas específicamente para restauraciones adheridas. Estos materiales son más resistentes que las porcelanas convencionales, los composites, y poseen una dureza comparable a la del esmalte.<sup>9,15,</sup>

Las restauraciones adheridas de porcelana constan de cuatro componentes:

1. Una carilla de porcelana grabada con ácido fluorhídrico por su cara interna.
2. Una superficie de esmalte grabada con ácido fosfórico..
3. Silano.
4. Un cemento a base de resina.

## 6.2 Porcelanas feldespáticas

- ✓ La composición de estas porcelanas se fue modificando con el tiempo, consta de un magma de feldespato (responsable de la translucidez al descomponerse el vidrio) en el que se encuentran dispersas partículas de cuarzo, y en menor cantidad caolín, así como fundentes, opacificadores, pigmentos, etc.<sup>21 y 22.</sup>
- ✓ La resistencia a la flexión de las porcelanas feldespáticas es de 50-75 Mpa.<sup>18</sup>
- ✓ Su uso principalmente en carillas, como recubrimiento en coronas totales dentosoportadas e implantosoportadas, incrustaciones, prótesis fijas.
- ✓ Es una porcelana altamente estética.



- ✓ Su resistencia mecánica va de los 100 – 150 MPa, según la composición y el fabricante<sup>23 y 24</sup>.

### 6.3 Técnica de elaboración

Las carillas de porcelana se elaboran por técnica indirecta, se necesita en la toma de impresiones para tener modelos de trabajo, sobre las cuales elaboran las carillas realizadas por un laboratorio.

Actualmente existen bloques de feldespato los cuales se utilizan para ser fresados en sistemas CAD/CAM.

## 7. CLASIFICACIÓN PARA LAS INDICACIONES DE CARILLAS DE PORCELANA SEGÚN MAGNE Y BELSER.

Tabla 1. Nueva clasificación de la Indicaciones de las Carillas de Porcelana <sup>4</sup>	
<b>TIPO I</b> <b>DIENTES RESISTENTES AL BLANQUEAMIENTO</b>	
GRUPO IA Coloración por tetraciclina de grado III Y IV GRUPO IB Cuando no hay respuesta al blanqueamiento interno o externo	
<b>TIPO II</b> <b>MODIFICACIONES MORFOLÓGICAS MAYORES</b>	
GRUPO IIA Dientes conoides GRUPO IIB Cierre o reducción de diastemas y espacios interdientales GRUPO IIC Aumento de longitud y del relieve incisal	
<b>TIPO III</b> <b>RESTAURACIONES EXTENSAS (ADULTOS)</b>	
GRUPO IIIA Fracturas extensas de la corona GRUPO IIIB Pérdida extensa de esmalte por erosión y desgaste GRUPO IIIC Malformaciones generalizadas congénitas y adquiridas	

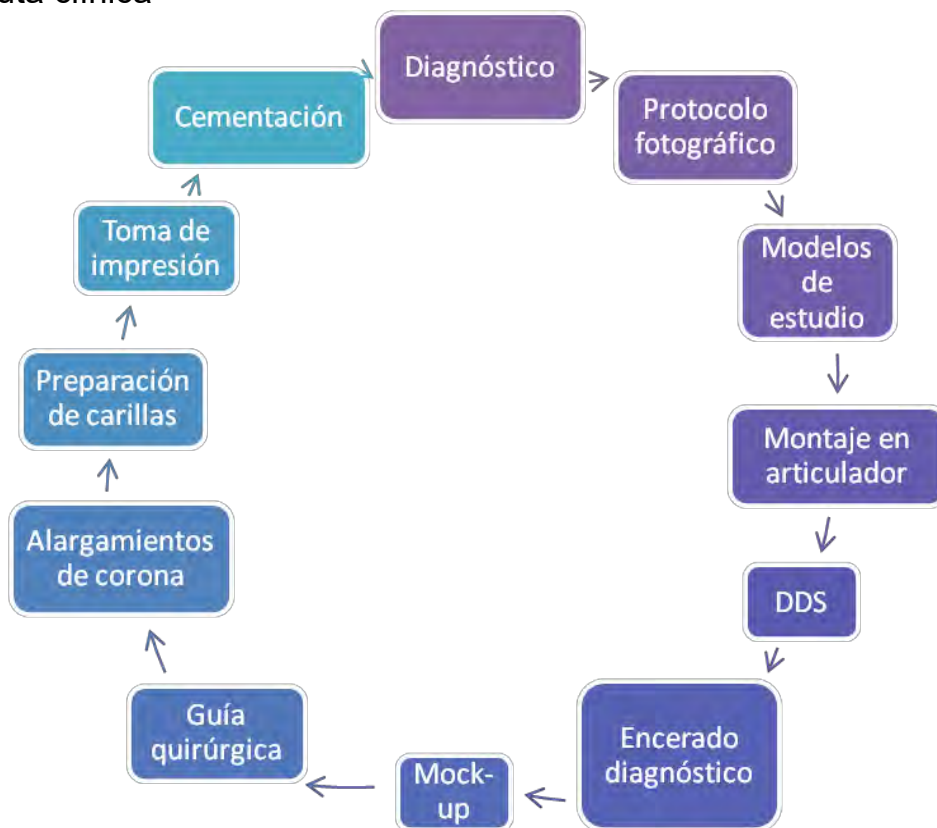
## 8. PRESENTACION DE CASO CLINICO

### 8.1 Historia clínica

- Nombre del paciente: Martha Adriana Vázquez Rodríguez
- Edad: 27 años
- Sexo: Femenino
- Motivo de la consulta: Presenta restauraciones directas mal ajustadas, desconforme con su sonrisa.
- Diagnóstico: Restauraciones mal ajustadas en los O.D. 13-12-11-21-22-23 y reincidencia de caries en el O.D. 22.
- Plan de tratamiento: Alargamiento de corona y Carillas en los O.D. 13-12-11-21-22-23.
- Extracción O.D.18

OD.	Plan de tratamiento
11	Alargamiento de corona, Carilla
12	Alargamiento de corona, Carilla
13	Alargamiento de corona, Carilla
21	Alargamiento de corona, Carilla
22	Alargamiento de corona, Carilla
23	Alargamiento de corona, Carilla
18	Extracción

## 8.2 Ruta clínica



## 8.3 Inicio del tratamiento

De acuerdo a la ruta clínica que se realizó, lo primero que se tiene que realizar es un protocolo fotográfico, con fotografías intraorales, de la arcada superior (Fig.35)<sup>fd</sup>, arcada inferior (Fig. 36)<sup>fd</sup>, en oclusión anterior (Fig.37)<sup>fd</sup>, oclusión derecha, (Fig.38)<sup>fd</sup> y oclusión izquierda (Fig.39)<sup>fd</sup>.



Fig.35-39 Fotografías iniciales. <sup>fd</sup>.

Como siguiente paso se tomaron modelos de estudio de ambas arcadas y se monto en articulador semiajustable. Se realizó diseño digital de sonrisa mediante el programa de Apple Keynote, utilizando las plantillas del DDS, (Fig.40) <sup>fd</sup>.



Fig.40 Diseño digital de sonrisa. <sup>fd</sup>

Se procede a realizar el encerado diagnóstico (Fig.41) <sup>fd</sup>, tomando en cuenta los parámetros estéticos, donde se pretendió dar una mejor proporción a los dientes anteriores, es importante verificar los puntos de contacto, sino interfiere en algún movimiento, ya que esta es la prueba de cómo quedará el tratamiento definitivo.

En base al encerado diagnóstico, se elaboró una guía de silicón y se realizó un mock-up, posteriormente una guía quirúrgica, que se utilizó para realizar alargamientos coronarios con un periodoncista en los O.D.13, 12, 11, 21, 22, 23. Una vez que se realizaron los alargamientos coronarios se realizó extracción del O.D.18.



Fig.41 Encerado diagnostico. <sup>fd</sup>.

Después de 3 meses de la realización de la cirugía, se realizó mock-up con resina bisacrilica en A2 Protemp de 3M® (Fig.42) <sup>fd</sup>, en este paso se calibra el desgaste sobre el mock-up, con una fresa de tres ruedas de .5 mm de diámetro, se realizaron marcas con lápiz para no perder la inclinación del diente y controlar la profundidad del tallado. Los surcos de profundidad se realizaron en tres planos sobre la superficie vestibular.



Fig.42 Calibrado de la preparación d con fresa de tres ruedas. <sup>fd</sup>

La segunda fresa que se utilizó fue de diamante tronco cónica de punta redondeada (modelo 832-021, Brasseler® USA), nos ayuda a la reducción adecuada de la mitad incisal de la superficie labial.

Se realizó una extensión de vestibular hacia interproximal, con una fresa de diamante cónica de punta redondeada o forma de bala.

La reducción incisal se realizó reduciendo el borde incisal ligeramente hacia palatino (Fig.43) <sup>fd</sup>.



Fig.43 Preparaciones en O.D. 13, 12, 11, 21, 22, 23. <sup>fd</sup>

Se realizó retracción de la encía marginal, con técnica de doble hilo, se colocó primero un hilo 000, seguido de un 0 (Ultrapack de Ultradent®), previamente se colocó hemostático (Hemodent de Premier®).

Para realizar el acabado de la preparación se afinan todos los ángulos agudos que interferían en la unión del ángulo incisal y la superficie palatina, con una fresa de diamante tronco cónica punta redondeada de grano extrafino, esto con la finalidad de eliminar el estrés de la porcelana. Finalmente se realizó el acabado de las preparaciones con discos de diamante fino, de baja velocidad para obtener una superficie lisa así como con discos SofLex de la casa 3M® (Fig.44) <sup>fd</sup>.



Fig.44 Preparaciones terminadas. <sup>fd</sup>

Se tomó color con colorímetro 3D master de VITA® considerando el color del sustrato y el color deseado de la restauración final, (Fig.45). <sup>fd</sup>



Fig.45 Toma de color con colorímetro. <sup>fd</sup>

Se tomó la impresión con silicona por adición Elite HD (Zhermarck®) con técnica de un solo paso, con un material pesado y súper ligero (Fig.46) <sup>fd</sup>. Se envió al laboratorio dental para realizar carillas de porcelana feldespática.



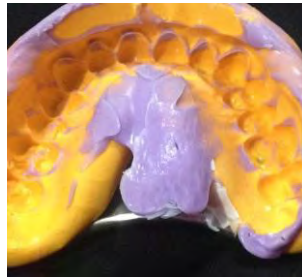


Fig.46 Toma de impresión. <sup>fd</sup>

Se realizaron los provisionales con resina bisacrílica (Protemp de 3M® color A2), con ayuda de una matriz de silicón de manera directa sobre los dientes, se recortaron excesos y fueron pulidos y cementados con tempbond Clear.

#### 8.4 Preparación de la restauración

El material que se utilizó para cementar las carillas fue de la casa comercial de BISCO, eCEMENT® (Fig.47)<sup>23</sup>.



Fig.47. eCEMENT. <sup>25</sup>

- a) Se aplicó PORCELAIN ETCHANT(4%), de la casa comercial de BISCO, a la superficie de adhesión seca durante 60 segundos, (Fig.48)<sup>23</sup>, se enjuagó (Fig.49)<sup>23</sup> y se insufló aire con jeringa triple.
- b) Con un pincel se aplicó una capa de PORCELAIN PRIMER a la superficie interna de la restauración durante 30 segundos (Fig.50)<sup>23</sup>, se secó de 3 -5 segundos.

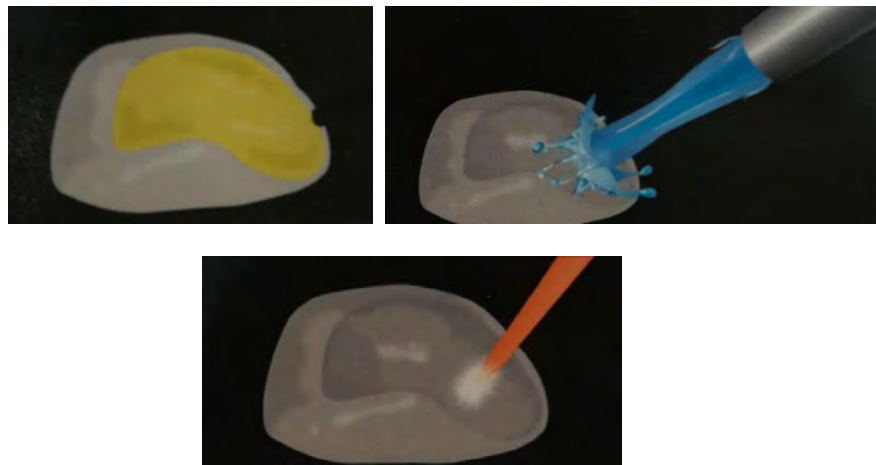


Fig. 48-50 Preparación de la restauración.<sup>25</sup>

### 8.5 Preparación dentaria

- a) La cavidad se lavó abundantemente con agua (Fig.51)<sup>23</sup>. Posteriormente se grabó el esmalte y dentina usando SELECT HV ETCH durante 15 segundos (Fig.52)<sup>23</sup>, se enjuagó abundantemente. Se eliminó el exceso de agua insuflando aire sobre la superficie.



Fig.51, 52 Preparación dentaria.<sup>25</sup>

- b) En un recipiente limpio se colocó de 1-2 gotas de ALL-BOND UNIVERSAL y se aplicaron dos capas separadas de este mismo con un micro pincel durante 10-15 segundos por capa (Fig.53)<sup>23</sup>, se evaporó el exceso de disolvente sacando durante al menos 10 segundos (Fig.54)<sup>23</sup>. Se fotopolimerizó durante 10 segundos (Fig.55)<sup>23</sup>.



Fig.53-55.Preparación dentaria.<sup>25</sup>

## 8.6 Cementación

Ecement L/C. restauraciones con alta translucidez.

- a) Se aplicó una cantidad generosa del tono seleccionado de cemento de resina de fotocurado eCEMENT® a la superficie interna de la restauración (Fig.56)<sup>23</sup>.



Fig.56 Cementación.<sup>25</sup>

- b) Se colocó con cuidado la restauración y se guió suavemente hasta su lugar. Se fotopolimerizó cada restauración durante 3-5 segundos para fijarlas en el sitio (Fig.57)<sup>23</sup>.
- c) Posteriormente se eliminaron excesos de cemento con hilo dental, fresa de fibra de vidrio, así como con lijas interproximales.
- d) Se fotopolimerizó durante 40 segundos desde la cara palatina hasta la cara vestibular. (Fig.58)<sup>23</sup>.
- e) Se revisó oclusión, con papel de articular, se realizaron movimientos de lateralidad y protrusión.



Fig.57y 58. Cementación.<sup>25</sup>

## 9. SEGUIMIENTO DE TRATAMIENTO.

Se citó a la paciente después de 6 meses, se colocó papel de articular (Fig.59, 60) <sup>fd</sup>, se le indicó a la paciente que realizara movimientos de apertura y cierre, para observar su guía anterior y puntos de contacto (Fig.61) <sup>fd</sup>, así como de lateralidad derecho e izquierdo (Fig.62) <sup>fd</sup>.



Fig.59 Papel de articular. <sup>fd</sup>



Fig.60 Guía anterior. <sup>fd</sup>



Fig.61 Puntos de contacto. <sup>fd</sup>



Fig. 62 Protección canina. <sup>fd</sup>

Se realizó sondeo periodontal, en los OD con tratamiento de carillas, O.D.11-12-13(Fig.63)<sup>fd</sup>, O.D. 21-22-23 (Fig. 64)<sup>fd</sup>, se observó sangrado en los OD. 21, 11, 12, 13.

Con fresa de fibra de vidrio se retiraron restos de material del cemento.



Fig.63 Sondeo periodontal derecho.<sup>fd</sup>

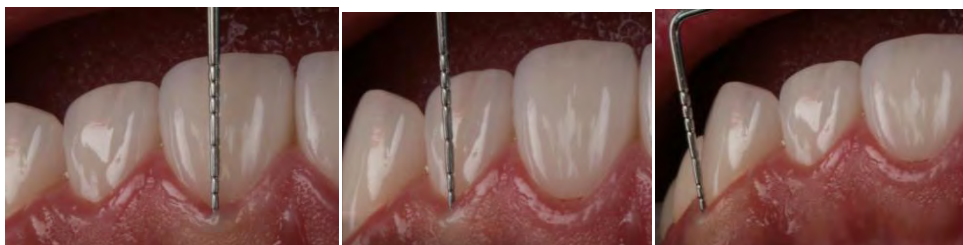


Fig.64 Sondeo periodontal izquierdo.<sup>fd</sup>

## **10. INDICACIONES DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS.**

Debe indicarse al paciente que no debe llevar a cabo ninguna clase de hábito inadecuado, como morderse las uñas o morder objetos y especialmente evitar la masticación de hielo ya que causa una gran disminución de temperatura a nivel y causa una contracción térmica. Es obligatorio utilizar una férula oclusal o desprogramador neuromuscular mínimo en los períodos de sueño. El paciente debe recibir instrucciones de técnicas de higiene precisas y motivación para que tenga un buen control de placa. El paciente debe ser revisado en citas de control cuando menos dos veces al año, en la que se revisaran férula oclusal, se hará control estético, control funcional y procedimiento de higiene oral profesional en las que no se debe afectar a la cerámica con ultrasonidos o pastas abrasivas.<sup>19</sup>

## 11. POSIBLES COMPLICACIONES Y FRACASOS.

El tratamiento con carillas no están exentas de posibles complicaciones y fracasos, pero se reducen al mínimo cuando la indicación y la técnica son correctas.<sup>19</sup>

- Hipersensibilidad dental. Es la más inmediata de las complicaciones, es probable que se presente cuando la preparación se realizó de manera muy profunda, también puede presentarse debida al proceso de adhesión. Se soluciona con la aplicación de agentes desensibilizantes y fluoruros.
- Descementado. Se puede producir con desprendimiento en bloque de una o varias carillas en cualquier momento tras el cementado hasta varios años después. La solución consiste en el recementado de la carilla después de la limpieza exhaustiva de la superficie de adhesión. Es necesario investigar los motivos del desprendimiento de la carilla, viendo en donde se ha producido el fallo de cementado, si fue la unión cemento-porcelana, en la unión cemento - diente o en el grosor de la interface cementante para solucionar el problema.
- Fractura es el fracaso más frecuente. El recementado no es la mejor solución debido a que habitualmente se producen filtraciones en la línea de la fractura, con tinciones estéticamente inaceptables. Lo más aconsejable es la sustitución total de la carilla y se debe indagar en la posible causa de la fractura (hábitos inadecuados, impacto, sobrecarga por contactos inadecuados, grosor cerámico incorrecto, etc.) con el fin de eliminarla y que no se convierta en un fracaso recidivante.
- Fracaso estético. Se produce cuando existe un error en el color, la forma o la integración de la carilla en la sonrisa del paciente, también puede ser tinción en la interfase cementante. Si el hecho se produce en áreas visibles, la solución es la sustitución por otra carilla con los márgenes ubicados en áreas no visibles. El problema es similar



cuando se produce tras una recesión gingival que deja al descubrimiento los márgenes. La solución es repetir el tratamiento completo.

## 12. REQUISITOS FUNDAMENTALES PARA LA TERAPIA OCLUSAL EXITOSA.

Según Peter E. Dawson, en el libro de Oclusión Funcional, menciona que existen tres requisitos fundamentales para la terapia oclusal exitosa

1. Atm cómodos y estables. Todo análisis oclusal comienza con las ATM. Las articulaciones de la mandíbula deben ser capaces de funcionar y aceptar la carga de la fuerza sin malestar. Este es siempre el punto de partida para cualquier tratamiento dental que implique las superficies oclusales de los dientes.
2. Dientes anteriores en armonía con la cobertura en función. Y en relación apropiada con los labios, la lengua y el plano oclusal.
3. Dientes posteriores sin interferencia. Los contactos oclusales posteriores no deben interferir con el confort de cualquiera de las ATM en posterior o con la guía anterior por delante.<sup>20</sup>

### 13. CONCLUSIONES

El diseño digital de la sonrisa se debe considerar como un auxiliar de diagnóstico. Permite analizar, estudiar, observar y diseñar (por medio de plantillas) las características faciales en los planos frontales y verticales, para determinar las desarmonías que presenta cada uno de los pacientes, estableciendo un diagnóstico y un plan de tratamiento restableciendo la armonía.

El diseño digital de sonrisa es una excelente herramienta porque los pacientes pueden previsualizar los beneficios del tratamiento de una manera más rápida permite visualizar una imagen clínica futura del tratamiento que junto con el mock-up toda una experiencia al paciente sobre el tratamiento.

La buena comunicación con el paciente es de gran importancia cuando los procedimientos a realizar cambian su aspecto, de esta manera el DDS permite interactuar diciendo el color tamaño y forma de sus futuros dientes ayudando a que las restauraciones elaboradas con las carillas se tenga una aproximada simulación, antes de ser cementadas, garantizando así el éxito y satisfacción del paciente.

El trabajo multidisciplinario será siempre la mejor opción para lograr los mejores resultados, teniendo una buena planeación, manejo del tratamiento, elección adecuada del material restaurador y de las técnicas aplicadas.

El éxito de un tratamiento, está basado en un buen diagnóstico y una correcta ejecución.

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Coachman C. El concepto de Digital Smile Desing. Hallado en:  
<http://www.wellclinic.com/es/el-concepto-de-digital-smile-design>.
2. [http://www.moderndentistrymedia.com/july\\_aug2015/mclaren.pdf](http://www.moderndentistrymedia.com/july_aug2015/mclaren.pdf)
3. Urbidia L. Diseño de sonrisa digital (DSD): Armonización de la Sonrisa con Carillas de Porcelana. Hallado en :  
<file:///C:/Users/pc4/Documents/art.DSD.pdf>
4. Pascal M. Belser U. Restauraciones de Porcelana Adherida en los Dientes Anteriores.
5. Montagna F., Barbesi M. De la cera a la cerámica, conocimientos básicos para una colaboración eficaz entre técnicos y odontólogos. Editorial Amolca. 2008.
6. Karamanoff Velazquez E., Asociación de Autopercepción Estética en Adulto Joven, proporciones áuricas e índice facial , 2015 hallado en :  
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131947/Asociaci%C3%B2n-de-autopercepci%C3%B3n-est%C3%A9tica-en-el-adulto-joven,-proporciones-%C3%A1uricas-e-%C3%ADndice-facial.pdf?sequence=1>
7. Viazis,Anthony D.,autor Atlas de ortodoncia: principios y aplicaciones clínicas/Buenos Aires ; Mexico : editorial Medica Panamericana, 1995.
8. Darío Vleira, la aplicación del visajismo en la estética dental, 2013. hallado en:  
<Http://www.propdental.es/blog/estetica-dental/visajismo/>

9. Mallat D.E. Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior. Barcelona: 5ta edición, depósito legal, 2001.
10. <https://la.dental-tribune.com/clinical/el-disenador-digital-de-sonrisas/>
11. Sidney Kina AB. INVISIBLE. restauraciones estéticas cerámicas.2008.P.428.
12. Macchi R. Materiales dentales, 4a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2009. P. 218.
13. Roberson T. Sturdevant: Arte y ciencia de la odontología conservadora. 5ta.ed. España: Editorial: Elsevier, 2006.P.667.
14. Lanata Eduardo J. y colaboradores. Operatoria dental I. Alfaomega, editor. Buenos Aires:2011.P.359.
15. Estética en rehabilitación oral: metal free / Sao Paulo: Artes Médicas 2001.
16. Díaz Pablo, Restauraciones cerámicas de óxido de zirconio (sistema lava de 3M-ESPE), 2008. Hallado en:  
<http://www.maxillaris.com/hemeroteca/200806/dossier.pdf>
17. De Almeida DR, De Carvalho CP. Porcelain laminate veneers. A minimally invasive esthetic procedure .Stomatos Canoa. 2011. Vol.17 (33) P.p. 12-19.
18. Díaz- Romeral BP, López SE, Malumbres VF, et.al. porcelanas de alta resistencia para restauraciones de recubrimiento total: una revisión bibliográfica parte I. revista internacional de prótesis estomatológica.2008.Vol, 10 (1) P.p.19-31.

19. Peña LJ, Fernández VP, Álvarez FA et al Técnica y sistemática clínica de la preparación y construcción de carillas de porcelana.RCOE.2003. Vol.8 (6) P.p. 647-668.
20. Dawson P.E., Oclusión Funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM.DDS, 2009, Editorial Amolca. P.p.30 y 31.
21. Farias N. Gómez E.N. Sanchez A.A. Villanova L.S. Estetic Rehabilitation of the Smile with No-Pre Porcelain Laminates and Partial Veneers. Case Rep. Dent. 2015; Pp.9-16.
22. Nash RW. The Contact Lens Porcelain Veneer. Pub. Med. 2003. P.p.1-5.
23. Martínez R.F., Pradies R.G. Suárez G., Rivera G., Cerámicas dentales: Clasificación y criterios de selección. RCOE. 2007; XII(4): P.p. 253 – 263.
24. Skyllouriotis A.L., Yamamoto L., Nathanson Dan Masking properties of ceramics for veneer restorations. The Journal Of Prosthetic Dentistry. 2017, P.p. 1 -7.
25. [https://www.google.com.mx/search?q=linea+de+la+sonrisa+alta&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjGjqaU7d\\_WAhUM9YMKHW0eBXMQAUICigB&biw=1280&bih=732#imgrc=O4arJbdFhPCiFM](https://www.google.com.mx/search?q=linea+de+la+sonrisa+alta&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjGjqaU7d_WAhUM9YMKHW0eBXMQAUICigB&biw=1280&bih=732#imgrc=O4arJbdFhPCiFM):
26. <https://es.slideshare.net/CCI7/analisis-de-powel-arnett-y-bermang>
27. [https://www.bisco.com/assets/1/22/eCEMENT\\_Spanish4.pdf](https://www.bisco.com/assets/1/22/eCEMENT_Spanish4.pdf)

28. [https://www.google.com.mx/search?q=analis+facial&rlz=1C1GGGE\\_esMX698MX779&oq=analis+facial&aqs=chrome..69i57j0l5.5577j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.mx/search?q=analis+facial&rlz=1C1GGGE_esMX698MX779&oq=analis+facial&aqs=chrome..69i57j0l5.5577j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)