



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

***ARMONIZACIÓN OCLUSAL Y ESTÉTICA DE UN  
PACIENTE CON CORONAS INDIVIDUALES DE METAL  
PORCELANA***

**XAVIER EMILIO GUTIÉRREZ BRITO  
DR. JORGE NARANJO**

**AGOSTO 2013**

*Para Grace e Irene...*

# ÍNDICE

ÍNDICE	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Armonización Oclusal y Estética	11
2.1.1. Relación Céntrica	11
2.1.2. Máxima Intercuspidación	12
2.1.3. Relación de oclusión céntrica	12
2.1.4. Movimientos	13
2.1.5. Oclusión Ideal	14
2.1.6. Fundamentos estéticos faciales	15
2.1.7. Simetría	16
2.1.8. Tercios faciales	16
2.1.9. Línea de sonrisa	17
2.1.10. Percepción, color y luz	18
2.2. Tipos de prótesis dentales	18
2.2.1. Prótesis parcial fija	19
2.2.1.1. Restauraciones extracoronarias	20
2.2.1.2. Evaluación de los pilares	20
2.2.1.3. Consideraciones biomecánicas y funcionales	22
2.3. Montaje en el Articulador Semiajustable	23

2.3.1.	Relación diente-eje horizontal trasversal-----	23
2.4.	Encerado-----	24
2.5.	Principio de preparaciones-----	24
2.6.	Principios mecánicos-----	25
2.6.1.	Retención-----	25
2.6.2.	Resistencia o Estabilidad-----	25
2.6.3.	Rigidez estructural-----	26
2.6.4.	Integridad marginal-----	26
2.7.	Principios biológicos-----	27
2.7.1.	Preservación del órgano pulpar-----	27
2.7.2.	Preservación de la salud periodontal-----	27
2.7.3.	Estética-----	28
2.8.	Preparación-----	28
2.8.1.	Para dientes Anteriores-----	28
2.8.1.1.	Surco marginal cervical-----	28
2.8.1.2.	Surcos de orientación-----	29
2.8.1.3.	Unión de los surcos de orientación-----	29
2.8.1.4.	Desgaste proximal-----	30
2.8.1.5.	Desgaste lingual-----	30
2.8.1.6.	Tallado subgingival-----	30
2.8.1.7.	Acabado-----	31
2.8.2.	Para dientes Posteriores-----	31
2.8.2.1.	Surco Marginal cervical-vestibular y lingual-----	31
2.8.2.2.	Surco de orientación: Vestibular, oclusal y lingual-----	32

2.8.2.3.	Desgastes proximales-----	32
2.8.2.4.	Unión de los surcos de orientación-----	32
2.8.2.5.	Tallado subgingival y acabado-----	33
2.9.	Prótesis provisionales-----	33
2.9.1.	Prótesis parcial fija provisional fabricada con una preforma-----	33
2.10.	Impresiones-----	34
2.10.1.	Método de retracción gingival-----	34
2.10.2.	Impresión con cofias individuales-----	35
2.10.3.	Obtención de la cofia individual a través de las coronas individuales-----	35
2.10.4.	Técnica impresión definitiva-----	35
2.11.	Prueba de estructura metálica-----	36
2.12.	Remontaje-----	38
2.13.	Selección de color-----	38
2.13.1.	Ambiente-----	38
2.13.2.	Observador-----	38
2.13.3.	Fuente de luz-----	39
2.13.4.	Selección de colores-----	39
2.14.	Prueba del bizcocho-----	40
2.15.	Control final y cementado-----	40
2.15.1.	Técnica con cemento a base de IV-----	41
2.16.	Cementado-----	42
1.	OBJETIVOS-----	43
1.	RELATO DEL CASO CLÍNICO-----	44
	HISTORIA CLÍNICA-----	44

PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO	56
2. DISCUSIÓN	75
3. CONCLUSIONES	77
4. RECOMENDACIONES	78
5. BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	80

## RESUMEN

Este caso clínico muestra de una forma sencilla y práctica el diagnóstico, planificación y ejecución de un tratamiento de rehabilitación oral, en un paciente que presenta alteración estética y funcional, tanto, de las estructuras dentales, como de tratamientos restauradores previamente realizados, sumado al subsecuente trastorno de su oclusión. Problemas que empezaron a reflejarse a nivel emocional y de la masticación.

Durante el desarrollo de este trabajo se buscó devolver la armonía oclusal y estética del paciente a través de la elaboración de coronas individuales de metal porcelana. Incrementando de esta manera la función y la autoestima de la paciente, permitiéndole mejorar su calidad de vida.

Como resultado se consiguió la aceptación del tratamiento por parte del paciente, proyectado en un equilibrio estético y oclusal de su cavidad oral. Así este trabajo muestra una alternativa para futuros casos que presenten similares cuadros clínicos.

## **ABSTRACT**

The present clinical case shows in a simple and practical way, the diagnosis, planning and execution of an oral prosthodontic treatment in a patient with non-esthetic and functional impairment of the dental structures. In addition to defective previous dental treatments, a malocclusion had been observed which have to a certain degree, created an emotional and mastication imbalance on behalf of the patient.

The aim of this study was to return the patient's occlusal harmony and overall esthetics through the placing of single metal porcelain crowns; thereby increasing the function and the patient's self-esteem, allowing the patient to enjoy a better lifestyle.

The final results which were successfully achieved and patient approved, were appreciated through the dental esthetics and occlusal harmony. Therefore, this study case allows the practitioner to get a better view as to alternatives for the presentation of similar clinical cases.

# 1. INTRODUCCIÓN

La rehabilitación oral es el paso final dentro de los tratamientos integrales en la odontología moderna (Pegoraro, 2001). Para llegar a este camino es imprescindible un análisis facial, dento-labial, fonético, dental y periodontal y una recolección de datos estéticos. La rehabilitación oral y funcional de los elementos naturales perdidos tendría como objeto la recuperación de la integridad biológica con una correcta función y estética óptima con elementos artificiales. El tratamiento debe estar enfocado a las dos arcadas y su éxito dependerá de un correcto y meticuloso diagnóstico. Sin olvidar una historia y evaluación médica antes de empezar con la odontológica (Fradeani, 2008).

Debemos evaluar la historia odontológica del paciente, examen funcional dinámico, que nos permitan un plan de tratamiento que deberá ser multidisciplinario; presencia de tratamientos restaurativos, endodónticos, ortodónticos, historia periodontal y cráneo-facial. Siempre acompañados de un análisis radiográfico. A partir de aquí, podemos empezar con el examen clínico, que lo dividiremos en examen extraoral e intraoral. Para finalmente poder dar un diagnóstico (Fradeani, 2008).

Posteriormente, los modelos diagnósticos que obtendremos serán parte integral de nuestro trabajo, dándonos una visión más completa de las necesidades dentales del paciente. Estarán montados en el articulador semiajustable y nos proporcionarán mayor información sobre la real

situación del campo en el que vamos a trabajar. Ello permite, tanto al paciente como al odontólogo, junto con el encerado diagnóstico observar todas las modificaciones que serán precisas y, a la vez, ver una proyección de cómo quedara el tratamiento finalizado (Shillingburg, 2002).

En la actualidad, los estereotipos de belleza exigen sonrisas blancas y llenas de luz, dientes alineados correctamente y restauraciones lo más parecidas a los dientes naturales tanto en forma, color y duración. Por lo tanto, los odontólogos seremos arquitectos de la cavidad oral. Así, tenemos la tarea de que los dientes junto con la articulación temporomandibular, que une la mandíbula con el cráneo y todo el sistema neuromuscular encargado de los movimientos y los sentidos, funcionen armónicamente y mantengan una apariencia funcional y estética. (Jaramillo, 1999).

Así este trabajo, pretende dar a conocer un caso clínico de paciente con trastornos estéticos y oclusales, producidas por ausencias parciales de dientes y tratamientos restauradores mal realizados.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Armonización Oclusal y Estética**

La oclusión es considerada un factor fundamental en el éxito de cualquier procedimiento odontológico que involucre la rehabilitación del sistema estomatognático. (Pegoraro, 2001) Por lo tanto, es fundamental la realización de un examen oclusal apropiado, el mismo que busca planificar el restablecimiento de la armonía dentaria, de la morfología dental y del periodonto e interrelacionarnos con la cara. (Henostroza, 2006)

Por lo tanto, antes de cualquier diagnóstico es importante saber varios conceptos con relación a la armonización oclusal y estética.

#### **2.1.1. Relación Céntrica**

Para la rehabilitación oral, la relación céntrica, es la posición de la mandíbula que usaremos como referencia con el fin de diagnosticar y tratar a nuestro paciente. Podemos definirla como el movimiento de cierre de la boca que permite que los cóndilos se encuentren en su posición supero anterior máxima (posición musculoesqueléticamente más estable), apoyados sobre las pendientes posteriores de las eminencias articulares con los discos interpuestos adecuadamente (Okenson, 2003). En dicha

posición, todos los dientes posteriores contactan de manera simultánea y uniformemente. Los dientes anteriores también lo hacen pero con menos fuerza que los dientes posteriores (Pegoraro, 2001).

### **2.1.2. Máxima Intercuspidación**

También se la conoce como de posición céntrica o posición de intercuspidación. Y se la define como el momento en que la mandíbula está acomodada en una posición, donde ocurre el mayor número de contactos dentales, independientemente de la posición condilar (Preti, 2008). Es así, que la máxima intercuspidación es guiada por los contactos dentarios y por mecanismos de percepción localizados en los ligamentos periodontales. Por lo tanto, es dependiente de los contactos dentarios y podrá ser alterada, esto es frecuente luego de un procedimiento odontológico de reconstrucción oclusal (Pegoraro, 2001).

### **2.1.3. Relación de oclusión céntrica**

Es una posición máxilo-mandibular en la cual coinciden la Máxima Intercuspidación y la Relación Céntrica, entonces, se

puede concluir que es la situación oclusal más indicada para promover la armonía del sistema masticatorio (Naranjo, 2003).

Es interesante, que en la mayoría de la población la máxima intercuspidad no coincide con la posición condilar de relación céntrica. Esta diferencia puede ser un factor etiológico de algunas patologías oclusales, aunque podría ser fisiológicamente aceptada por la mayoría de la población. Cuando existe una coincidencia entre ambas posiciones podemos aplicar el termino oclusión en relación céntrica (Pegoraro, 2001).

#### **2.1.4. Movimientos**

Según Okenson, todos los contactos dentarios producen una carga axial de las fuerzas oclusales. Cuando la mandíbula se desplaza a posiciones de laterotrusión, nacen contactos de guía dentaria apropiados en el lado de laterotrusión (en el lado de trabajo) para desocluir inmediatamente el lado de balance (lado de no trabajo). La guía más deseable la proporcionan los caninos (es decir, la guía canina), o por el canino auxiliado por los dientes posteriores de una manera uniforme (lo que caracteriza la función en grupo).

Por otro lado, cuando la mandíbula se desplaza a una posición de protrusión, se generan contactos de guía dentaria adecuados en los dientes anteriores, que inmediatamente desocluyen todos los

dientes posteriores. En la posición preparatoria para comer, los contactos de los dientes posteriores resultan más intensos que los de los dientes anteriores. Es así que cuando los dientes anteriores desocluyen los dientes posteriores, los protegen de contactos dirigidos hacia el eje largo. (Naranjo, 2003)

#### **2.1.5. Oclusión Ideal**

Para Pegoraro en el 2001, en casos de reconstrucción oclusal extensa donde encontramos que la gran mayoría de las superficies oclusales y/o palatinas y vestibulares van a ser modificadas existen necesidades que debemos incorporar para llegar a una oclusión ideal:

- a) El vector de las fuerzas oclusales resultantes debe ser transmitido lo más cerca posible al eje largo de los dientes posteriores, para proporcionar homeostasia de las estructuras periodontales manteniéndose la relación diente hueso alveolar en equilibrio.
- b) En la posición de cierre mandibular, de preferencia, deben haber contactos posteriores bilaterales y simultáneos.
- c) Debemos tener una dimensión vertical de oclusión adecuada que nos permita un equilibrio muscular durante los procesos de masticación, deglución y fonética además de una apariencia estética satisfactoria.

d) Idealmente, durante los movimientos excursivos de la mandíbula, los dientes posteriores no deben participar de la oclusión. Así, durante los movimientos protrusivos los bordes incisales de los incisivos inferiores se deslizan sobre las superficies palatinas de los incisivos superiores, desocluyendo totalmente los posteriores. De igual manera en movimientos laterales, los caninos ejercerán una función de desoclusión. A esto podemos definir como oclusión mutuamente protegida donde los dientes posteriores protegen a los anteriores de cualquier contacto en la posición estática de la mandíbula y viceversa durante los movimientos extrucivos.

#### **2.1.6. Fundamentos estéticos faciales**

Para los antiguos griegos la belleza era un tema muy serio. Buscando una explicación racional para definir lo bello, ellos establecieron una ley natural que fue denominada propiedad divina por Kepler en 1600. Cualquier cosa, una línea, una extensión, una pared o las dimensiones de un rostro e incluso la longitud de un incisivo, dividida por el número de oro da como resultado dos partes desiguales cuyo punto de división establece un relación proporcional y armónica entre ellas tal número establece una proporción de 0.618 a 1 o de 1 a 1.618 (Henostroza, 2006).

### **2.1.7. Simetría**

Para evaluar la simetría de la cara trazamos una línea vertical verdadera, que pase por los puntos glabella-punta de la nariz-labio-mentón, que divida la cara en dos partes, cruzando perpendicularmente la línea de la visión (Viazis, 1993)

No existe una cara perfectamente simétrica pero la ausencia de asimetrías notorias principalmente en áreas importantes como es el tercio bucal, nos ayuda a alcanzar una belleza facial. Las asimetrías sutiles son características naturales, y gracias a esos pequeños contrastes podemos transmitir vivacidad a una cara (Henostroza, 2006).

### **2.1.8. Tercios faciales**

Ricketts en 1957, fue el primer autor en analizar el tejido blando, relacionando la belleza de cara con la geometría, mediante la aplicación del análisis cefalométrico en conjunto con la proporción áurea en los tercios faciales. La proporción vertical se divide en tercio superior, medio e inferior. Si estas dimensiones son aproximadamente iguales, la cara se considera equilibrada, armónica y estética. Desde el punto de vista restaurador el tercio inferior es sumamente importante para el diagnóstico y plan de tratamiento ya que es el área que actúa el odontólogo.

### 2.1.9. Línea de sonrisa

Según Tjan y Col, en 1984, basándose en los resultados definieron una sonrisa típica, normal, media o ideal con las siguientes características:

- Se muestra toda la longitud cervico incisal de la corona clínica de los dientes antero superiores.
- No se observa la encía (a excepción de la papila interproximal).
- La curvatura incisal de los dientes antero superiores es paralela a la curvatura interna del labio inferior.

La curvatura incisal eventualmente puede tocar el labio inferior pero de modo suave.

- Se muestran los seis dientes ántero superiores y los primeros o segundos premolares.
- Coinciden las líneas media labial y dental, estableciendo una distribución armónica de la sonrisa.

Podemos definir a la línea de la sonrisa como una línea curva imaginaria que sigue el trayecto de los bordes incisales de los cuatro dientes ántero superiores y la punta de las cúspides de los caninos superiores la misma que será paralela con la curvatura del interno del labio inferior. La curvatura de la línea incisal será más pronunciada en las mujeres que en los hombres (Mondelli, 2003).

### **2.1.10. Percepción, color y luz**

El mundo que nos rodea genera información sensorial que nuestros sentidos llevan a nuestro cerebro dando lugar a distintas clases de percepciones. La visión posee receptores que definen las formas, colores y movimientos, que constituyen estímulos físicos que se convertirán en impulsos nerviosos y que representan la sensación o percepción en todos los sentidos. El color establece el sentido de nuestra visión permitiéndonos la detección de objetos, gracias a patrones y particularidades que de otra forma serían inadvertidos al observador y por lo tanto dándole un valor estético. Dentro del espectro de la energía electro magnética la luz visible representa un sector reducido de este grupo, el ojo humano es sensible a longitudes de onda desde 400 *nm* a 700 *nm* (Chu, 1992).

## **2.2. Tipos de prótesis dentales**

Las arcadas están en un equilibrio dinámico, con todos los dientes apoyándose entre ellos, si se pierde un diente, la integridad de la estructura de la arcada dentaria queda interrumpida, creándose una realineación subsiguiente de los dientes hasta conseguir un nuevo estado de equilibrio. Dentro de la rehabilitación oral, los dientes ausentes pueden ser rehabilitados con tres tipos de prótesis:

- Prótesis parcial removible.
- Prótesis parcial fija dentosoportada.
- Prótesis parcial fija implanto soportada.

Los factores biomecánicos, periodontales, estéticos y económicos, así como los deseos del paciente son importantes a la hora de elegir qué tipo de prótesis se utilizará de acuerdo a cada situación. Durante la planificación es precisa la simplificación del tratamiento. El prostodoncista establecerá la secuencia terapéutica y remitirá el paciente a otras especialidades. Es importante una buena comunicación y estar abierto a todas las sugerencias pero sin permitir que modifiquen nuestro plan de tratamiento si pensamos que este no funcionara (Shillingburg, 2002).

### **2.2.1. Prótesis parcial fija**

La prótesis parcial fija utiliza una configuración con un diente pilar en cada extremo en un espacio edéntulo para soportarlo. Si la salud periodontal de los pilares es óptima, el espacio edéntulo es recto y corto, y los pilares están bien diseñados y realizados, podemos garantizar un éxito y larga vida de la prótesis (Shillingburg, 2002).

Odontólogo y paciente deben estar de acuerdo con el plan de tratamiento definitivo. Si el segundo comprende y acepta los riesgos asociados con el tratamiento que el profesional ha presentado,

conviene anotarlo y hacer que el paciente firme el consentimiento (Shillingburg, 2002).

#### **2.2.1.1. Restauraciones extracoronarias**

Mediante una corona metal cerámica, es posible remplazar grandes áreas de estructura dental coronal ausente, al mismo tiempo preservado y protegiendo la estructura del remanente. Es así que recuperamos función, sin olvidarnos de conseguir un efecto estético agradable. Ante el problema de un recubrimiento completo está indicado el uso de coronas metal-cerámica que pueden utilizarse tanto para coronas anteriores y posteriores. Este tipo de coronas se emplea en dientes con múltiples superficies axiales defectuosas. Nos proporciona una retención óptima y es capaz de cumplir con una elevada exigencia estética (Mallat, 2007).

#### **2.2.1.2. Evaluación de los pilares**

Cualquier prótesis que hagamos debe soportar diversas fuerzas oclusales, ya que las fuerzas absorbidas por el diente ausente se transmitirá a los pilares del pónico, Además de las fuerzas que normalmente se deberían aplicar al diente pilar. Se debe tratar, que el pilar sea un diente pilar, pero un diente bien endodonciado y asintomático también puede ser buen pilar (Shillingburg, 2002). Es también importante que los tejidos del

soporte del pilar estén sanos y sin inflamación. Es preciso evaluar los siguientes factores:

I. Proporción Corona raíz.

La longitud desde oclusal hasta la cresta alveolar versus la longitud de la raíz dentro del hueso debe tener una proporción óptima de 2:3 con una mínima aceptable de 1:1. Un pilar con una relación menor a esta pondrá en riesgo el futuro de nuestra rehabilitación (Shillingburg, 2002).

II. Configuración de la raíz

Desde el punto de vista periodontal las raíces más anchas vestibulolingualmente que mesiodistalmente son preferibles a las que tienen una configuración redonda. En los dientes posteriores multi radiculares que tengan las raíces separadas ofrecerán un mejor soporte que las que tienen raíces fusionadas y cónicas (Shillingburg, 2002).

III. Zona del ligamento periodontal

Es importante saber que mientras mayor es la superficie radicular mayor será la capacidad de ese pilar de soportar las tensiones que van a ser sometido. Si se ha perdido hueso debido a una enfermedad periodontal se

disminuye la capacidad del diente de servir como pilar, según la ley de Ante descrita por Johnston y col. “El área de la superficie de las raíces de los pilares debe ser igual o superior a la de las piezas a reemplazar por pónicos” así garantizaremos un mejor pronóstico para nuestra prótesis (Shillingburg, 2002).

### **2.2.1.3. Consideraciones biomecánicas y funcionales**

El cimbreo o deflexión cambia directamente con el cubo de la longitud del pónico. Todas las prótesis parciales fijas, de espacios edéntulo cortos o largos presentan algún grado de flexión (Shillingburg, 2002).

Pónicos más largos poseen la tendencia de producir mayor fuerza de torque sobre las prótesis parciales fijas en casos de pilares débiles así para minimizar la deflexión producida debemos seleccionar diseños con una mayor dimensión oclusogingival. Además se puede seleccionar una aleación como níquel que es más resistente a la deflexión (Shillingburg, 2002).

Un puente con una longitud ocluso gingival “x” se curvará ocho veces más si el grosor del puente se divide por dos (Shillingburg, 2002).

### **2.3. Montaje en el Articulador Semiajustable**

El uso del articulador nos permitirá simular los movimientos de la mandíbula, replicando mecánicamente los movimientos de la articulación temporomandibular. Es así que utilizaremos el articulador para la fabricación de nuestros pónicos. Permitiendo que estén en armonía con dichos movimientos (Shillingburg, 2002).

El articulador Semiajustable permite una buena aproximación de la distancia anatómica entre el eje de rotación y los dientes. Como los modelos que utilizamos se montan utilizando un arco facial, que utiliza un solo eje horizontal transversal aproximado, entonces el arco del movimiento producido en el articulador imitara el arco de cierre de los dientes con relativa precisión casi eliminando el grado de error, lo mismo sucede con los movimientos de lateralidad. Las distancias intercondileas solo podrán ser adaptables como mediana, pequeña y grande (Shillingburg, 2002).

#### **2.3.1. Relación diente-eje horizontal trasversal**

Los modelos que montemos en el articulador han de cerrar respecto de un eje de rotación que esté lo más cerca posible del eje horizontal trasversal de la mandíbula del paciente, es necesario transferir la relación de los dientes superiores, el eje transversal y un tercer punto de referencia del cráneo del paciente, esto lo haremos con el arco facial el cual registra estas

relaciones en el espacio y sitúa el modelo maxilar en el articulador (Shillingburg, 2002).

## **2.4. Encerado**

Según Velásquez en el 2011, el encerado diagnóstico, es la realización en cera de las futuras restauraciones dentro de nuestro plan de rehabilitación, desde los más básicos como reconstrucciones para resinas directas, hasta los más complejos como los casos de carillas, coronas, pónicos e implantes. Este planeamiento en cera nos permite ver las dimensiones de los dientes a restaurar, altura cérvico-incisal, ancho mesio-distal y espesor vestíbulo-palatino que posteriormente restauraremos. Sin un encerado previo, la improvisación a cada paso que realizamos conllevaría a modificaciones y alargamiento del proceso de trabajo, por mucha habilidad que uno tenga. El encerado de diagnóstico, nos permite conocer hacia dónde nos dirigimos.

## **2.5. Principio de preparaciones**

Hay numerosas situaciones en las que se requiere el uso de restauraciones de recubrimiento completo. Las restauraciones unitarias no requieren una retención máxima (Pegoraro, 2001). El diseño y ejecución de una preparación para una restauración dependerá de los siguientes principios:

## **2.6. Principios mecánicos**

### **2.6.1. Retención**

Según Pegoraro en el 2001 nuestro tallado debe impedir el desplazamiento axial de nuestra corona cuando esta sea sometida a fuerzas de tracción. Esta depende básicamente entre el contacto de las superficies internas de la restauración y las externas del diente preparado. Mientras más paralelas sean las paredes axiales del tallado mayor será la retención de la restauración.

La determinación de un plano de inserción único de los dientes pilares es esencial para la retención. Es importante que las paredes axiales tengan una ligera conicidad que facilite su colocación. Shillingburg en el 2002 estima que la conicidad mínima necesaria es de aproximadamente 12 grados para asegurar la ausencia de retenciones.

### **2.6.2. Resistencia o Estabilidad**

La resistencia o estabilidad previene el desplazamiento de la corona cuando esta sea sometida a fuerzas oblicuas, las cuales tienden a rotar la restauración. Durante el ciclo masticatorio o cuando hay una parafunción, la restauración tenderá a girar en

torno a un fulcro cuyo radio forma un arco tangente en las paredes opuestas al tallado, dejando el cemento sujeto a fuerzas de cizallamiento que pueden fracturar la prótesis (Shillingburg, 2002).

### **2.6.3. Rigidez estructural**

El tallado que realizamos debe dejar suficiente espacio para el metal y la porcelana, Para que sea capaz de resistir las fuerzas masticatorias sin comprometer la estética y el espacio biológico integral (Shillingburg, 2002).

### **2.6.4. Integridad marginal**

Solamente si los márgenes de la restauración están bien adaptados a línea de acabado cavo superficial de la preparación, nuestra restauración podrá sobrevivir dentro de un entorno biológico bucal. El tipo de línea de acabado de nuestra preparación nos dará la forma y masa del material restaurador (Pegoraro, 2001).

## **2.7. Principios biológicos**

La realización de las líneas de acabado tendrá un efecto directo sobre la fabricación de la restauración y su futuro éxito.

### **2.7.1. Preservación del órgano pulpar**

Aproximadamente entre uno a dos millones de túbulos dentinarios se exponen cuando un diente es tallado. Varios factores pueden irritar la pulpa: excesivo calor, fresas de mala calidad, turbina descalibrada, permeabilidad dentinaria, procedimientos de impresión reacción exotérmica de los materiales empleados y el grado infiltración marginal (Shillingburg, 2002).

### **2.7.2. Preservación de la salud periodontal**

Este tema está relacionado con una correcta higiene oral forma, contorno y localización cervical del margen tallado. Una mejor localización de la terminación es aquella donde el dentista controla todos los procedimientos clínicos y el paciente tenga buenas condiciones de higiene. Por lo tanto, es de suma importancia que el tallado se extienda el mínimo dentro del surco gingival exclusivamente por razones estéticas y que pueda disimular el borde de la corona metal-porcelana sin alterar el espacio biológico. La extensión puede variar de 2 mm distantes de la encía marginal libre hasta 1 mm en el interior del surco (Pegoraro, 2001).

### **2.7.3. Estética**

La estética dependerá de una buena salud periodontal, de una correcta forma, contorno y color de la prótesis, dichos factores estarán directamente relacionados con la cantidad de desgaste. Si el desgaste es insuficiente para una corona de metal-porcelana, la porcelana presentara un espesor insuficiente que le permita esconder el metal lo que conlleva a un aumento del contorno de la restauración (Pegoraro, 2001).

## **2.8. Preparación**

Debemos desgastar aproximadamente 1.2 mm sobre toda la superficie vestibular, para conseguir esto sin invadir la pulpa hay que tallar la superficie vestibular en dos planos. La realización de una guía antes de realizar la preparación, permitirá comprobar las reducciones que estamos realizando (Shillingburg, 2002).

### **2.8.1. Para dientes Anteriores**

#### **2.8.1.1. Surco marginal cervical**

Con este paso iniciamos el tallado, con una fresa esférica de 1.4 mm de diámetro, el surco se realiza en las caras vestibular y lingual hasta llegar próximo al contacto con el diente vecino. Si no existiera el diente vecino haremos lo mismo en las caras proximales.

Este surco tendrá más o menos 0.7 mm es decir la mitad del diámetro de la fresa (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.2. Surcos de orientación**

La corona de metal de porcelana necesita 1.3 mm de desgaste en las caras vestibular y mitad de las proximales y 2mm en incisal, para acomodar el metal y la porcelana.

Iniciamos esto con surcos en la cara vestibular con fresas de 1.2 mm, uno en el medio y otro próximo a la cara proximal. También realizaremos estos surcos en vestibular con la misma fresa inclinada aproximadamente 45 grados en relación con el eje largo del diente, su profundidad será de 2 mm lo que corresponde a dos veces el diámetro de la fresa. En la región linguo cervical los surcos deberán presentar una profundidad de 0.6 mm lo que corresponde a la mitad del diámetro de la fresa los que corresponde a un espesor suficiente para el metal (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.3. Unión de los surcos de orientación**

Con la misma fresa uniremos los surcos en la cara vestibular, incisal y lingual siempre buscando el paralelismo previamente obtenido. Aquí se acentúa el desgaste de 1.3 mm hasta la mitad de las caras proximales por ser consideradas también para la estética (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.4. Desgaste proximal**

Se protege al diente vecino con una matriz metálica y se procede a la eliminación de la convexidad natural de las caras proximales con una fresa troncocónica fina, este desgaste debe terminar en el nivel gingival y dejar las paredes proximales paralelas entre sí, este espacio debe dejar una distancia mínima de un milímetro entre la terminación cervical y el diente preparado y el diente vecino, para posibilitar la acomodación de la papila interproximal (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.5. Desgaste lingual**

Para este punto utilizaremos una fresa en forma de flama. Para esto es necesario desgastar 0.6 mm para acomodar apenas el metal de las coronas anteriores. Con esto evitamos que la región incisal quede muy frágil y pueda fracturarse. El desgaste del tercio cervical se hace con una fresa cilíndrica diamantada con un extremo ovoide con un terminación cervical en chanferete 0.6 mm para la resistencia del metal (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.6. Tallado subgingival**

La profundidad de la terminación cervical debe ser de 0.5 a 1 mm suficiente para disimular el borde de metal de la corona metal-porcelana. El área es crítica. La aleación Ni-Cr presenta la

característica de obtener márgenes cervicales fino de entre 0.1 y 0.3 mm sin perjudicar la adaptación a la porcelana, por esta razón es capaz de esconder la cinta metálica dentro del espacio biológico (Shillingburg, 2002).

Para esta terminación utilizaremos fresas diamantada tronco-cónica de punta recta de 1 mm para confeccionar el escalón que es llevado 0.5 mm dentro del surco y la fresa en forma de llama para biselar el escalon. El resto del tallado continúa en chaflán (Shillingburg, 2002).

#### **2.8.1.7. Acabado**

Para esto utilizamos una fresa de diamante tronco-cónica con extremo redondeado 1.2 mm de diámetro y totalmente apoyada a la pared axial, acentuando el desgaste en esa región. Con esta misma fresa en baja velocidad, redondearemos todas las aristas formadas y eliminaremos áreas de esmalte sin soporte y cualquier otro tipo de irregularidades, posteriormente lo haremos con fresas de pulido (Shillingburg, 2002).

### **2.8.2. Para dientes Posteriores**

#### **2.8.2.1. Surco Marginal cervical-vestibular y lingual**

Para este paso seguiremos el mismo protocolo descrito en el punto 2. 8. 1. 1

### **2.8.2.2. Surco de orientación: Vestibular, oclusal y lingual**

En los dientes superiores los surcos vestibulares deben ser de 1.2 mm en función de la estética, los surcos de la cara palatina el tercio medio cervical serán de 6 mm aprox. y en la región media oclusal un espesor de 1.5mm, ya que es el área funcional de las cúspides de la contención céntrica. En oclusal los surcos deberán estar acompañados de planos inclinados con una profundidad de 1.5 mm (Shillingburg, 2002).

En los dientes inferiores por vestibular necesitamos un desgaste de 1.2 mm. En la región media oclusal también se desgastara la misma cantidad dando así resistencia a la corona metal-porcelana ya que resistirá la contención céntrica y participara en el ciclo masticatorio. En lingual la cara deberá ser de aproximadamente de 0.6 mm (Shillingburg, 2002).

### **2.8.2.3. Desgastes proximales**

El desgaste proximal se lo realiza con los mismos principios y fresas utilizados en el tallado anterior.

### **2.8.2.4. Unión de los surcos de orientación**

Con el uso de una fresa cilíndrica diamantada con extremidad ovoidea con espesores de 1.2 mm de diámetro (Shillingburg, 2002).

### **2.8.2.5. Tallado subgingival y acabado**

En este paso se utilizan los procedimientos y fresas descritos en el paso anterior. Siempre respetando el espacio biológico realizando un tallado yuxta gingival (Shillingburg, 2002).

## **2.9. Prótesis provisionales**

Es importante cuidar los dientes que hemos tallado y que brindemos comodidad al paciente mientras se fabrican las restauraciones definitivas (Shillingburg, 2002). Un buen provisional debe satisfacer los siguientes requisitos:

- Protección pulpar
- Estabilidad posicional
- Función oclusal
- Higiene fácil
- Márgenes adaptados
- Fuerza y retención
- Estética

### **2.9.1. Prótesis parcial fija provisional fabricada con una preforma**

Existen numerosas formas de proporcionar un recubrimiento protector a los dientes mientras se están fabricando las restauraciones definitivas. Esta técnica nos permite un mejor resultado estético en la región anterior e incluso en la zona

posterior nos permitirá estabilizar mejor los dientes, haciendo que el paciente se acostumbre a tenerlos de nuevo en el espacio edéntulo (Shillingburg, 2002).

## **2.10. Impresiones**

Pegoraro en el 2001 define a la impresión como un conjunto de operaciones clínicas que buscan conseguir un negativo de las preparaciones dentales y sus estructuras vecinas gracias al uso de materiales y técnicas adecuadas. Esta impresión vaciada en yeso, para la obtención de los modelos de trabajo. La buena calidad de los materiales de impresión y de los yesos garantizan la obtención de modelos fieles que permitan al técnico, la realización de trabajos con mayor exactitud. Una buena impresión comprende de tres requisitos básicos:

- a) Extensión de la preparación
- b) Terminación cervical
- c) Coronas provisionales correctas

### **2.10.1. Método de retracción gingival**

Ningún material de impresión es capaz de promover la separación lateral del tejido gingival por lo tanto es necesario el empleo de una técnica de retracción gingival y que así el material de impresión pueda copiar los detalles de esta área (Pegoraro, 2001).

### **2.10.2. Impresión con cofias individuales**

Es un método mecánico de retracción gingival no traumático al periodonto de protección. Utiliza cofia de resina acrílica con alivio interno y rebozado en la región cervical, promoviendo la separación gingival por acción inmediata sin necesidad de acción de medios físicos (hilos) y químicos (vasoconstrictores) (Pegoraro, 2001).

### **2.10.3. Obtención de la cofia individual a través de las coronas individuales**

- a) Se realiza nuevamente coronas provisionales adicionales individualizadas.
- b) Se enumera las cofias para evitar confusiones.
- c) Se crea un alivio interno dentro de la cofia para dar espacio al material de impresión.
- d) Realizamos un rebase que se adapte lo mejor posible a la terminación cervical.

### **2.10.4. Técnica impresión definitiva**

Para esta técnica no es necesario anestesiar los dientes tallados, usaremos el Duralay para facilitar la observación de los detalles de la terminación cervical y del surco gingival. Los dientes preparados serán aislados con vaselina y la resina será llevada sobre la terminación cervical con un pincel, tratando de

introducirla dentro del surco gingival. Cuando la superficie pierde brillo se coloca la cofia vigorosamente en el diente hasta encontrar resistencia. Esta presión va a promover una separación mecánica inmediata del área (Pegoraro, 2001).

Después de la remoción de la cofia se analiza la terminación cervical rebasada valorando la nitidez del margen. La impresión del surco gingival estará en los márgenes externos de la cofia. La calidad del rebasado de las cofias tiene influencia directa en la calidad de la impresión (Pegoraro, 2001).

#### **2.10.5. Silicona de condensación**

Las siliconas de reacción de condensación llamadas así por su naturaleza de reacción de polimerización. La base constituye un polímero líquido de silicona con grupos hidroxilo libres, mezclado con relleno inerte. El catalizador, un líquido viscoso, establece los enlaces cruzados, etil silicato, más un activador de estaño, el octoato de estaño. Cuando se mezclan forman enlaces cruzados entre los grupos hidroxil terminales en el polímero y el ortosilicato de etilo. (Shillingburg, 2002)

## **2.11. Prueba de estructura metálica**

La cofia metálica es el alma de la restauración metal- cerámica. Su diseño tendrá un efecto importante en el éxito del tratamiento. La cofia permite a la porcelana estar bajo compresión ya que va a soportar la región incisal la tabla oclusal y los bordes marginales. Al momento de diseñar una cofia metálica se debe tomar en cuenta cuatro características importantes:

- a) Grosor del metal subyacente y adyacente a la porcelana
- b) Situación de los contactos oclusales y proximales.
- c) Extensión de la zona a recubrir con la porcelana
- d) Diseño del margen vestibular.

Una vez obtenidas las cofias metálicas, producto del trabajo del técnico, procedemos a la remoción de la prótesis fija provisional, removiendo residuos de cemento. La adaptación y sellado cervical son un área crítica de las preparaciones dentarias con fines protésicas ya que aquí convergen la aleación metálica, la porcelana y el diente integrados a través del cemento. Esto quiere decir, que mientras menor sea la distancia entre los materiales y el diente, menor será la cantidad de cemento utilizado y en consecuencia, se obtendrá un menor posibilidad de solubilidad de cemento, menor retención de biofilm, desarrollo de enfermedad periodontal y caries en los márgenes (Pegoraro, 2001).

## **2.12. Remontaje**

Una vez que se ha comprobado que existe una correcta adaptación de las cofias metálicas procederemos a remontar en el articulador semiajustable para:

- 1) Que las cofias metálicas se mantengan en las mismas relaciones oclusales con los dientes antagonistas y vecinos.
- 2) Permitir la remoción y reposición de las cofias con confianza posibilitando correcciones a la hora de aplicar la porcelana (Pegoraro, 2001).

## **2.13. Selección de color**

La selección del color en una prótesis se ve influenciada por:

### **2.13.1. Ambiente**

Siempre que se posible el consultorio dental debe estar constituidos por colores neutros para reducir el cansancio visual y evitar la alteración de colores (Mallat, 2007).

### **2.13.2. Observador**

Es importante que el dentista se entrene y se instruya en la selección de los colores, buscando comprender y dominar las

diferentes dimensiones del color. El paciente estará situado al mismo nivel del observador (Mallat, 2007).

### **2.13.3. Fuente de luz**

La selección del color debe darse durante el día, aprovechando al máximo la luz natural. No antes de las 10 am para evitar excesos de luz, ni tampoco después de las 3 pm reduciendo la influencia de los tonos rojizos (Mallat, 2007).

### **2.13.4. Selección de colores**

Se debe utilizar una guía de color que concuerde con la porcelana que utilice el laboratorista, cada porcelana es diferente. De esta manera, se obtendrán los mejores resultados, si se emplea la guía que utilizo el fabricante al diseñar los colores del producto. Conviene escoger el color antes de realizar la preparación dentaria, los dientes pueden deshidratarse, cambiar de color, además los residuos generados en forma de polvo de esmalte durante la preparación pueden alterar su color. (Shillingburg, 2002)

Durante la toma del color, sienta al paciente en posición vertical con la boca a la altura de los ojos del profesional. Colóquese entre el paciente y la fuente de luz. Examine rápidamente toda la guía de colores y elimine las muestras que peor se adapten,

dejando así las que más se adapten al color del diente.  
(Shillingburg, 2002)

#### **2.14. Prueba del bizcocho**

El bizcochado consiste en la colocación de la porcelana sobre el casquete metálico. La prueba del bizcocho consiste en colocar la corona no glaseada en la boca sobre el diente tallado y verificando su correcta adaptación. Es decir si hay punto de contactos prematuros, si es muy ancha en sentido vestíbulo lingual o palatino o en sentido mesiodistal para corregir los contactos interproximales si no son los adecuados en el caso del diámetro mesiodistal. También se observa que la adaptación marginal sea la correcta, en caso de alguno de estos defectos se envía al laboratorio para ser corregida y se prueba nuevamente, una vez que está en condiciones se manda a hacer el glaseado, a esta le agregan una capa muy fina de masa glaseada y se cuece, esto termina dándole brillo y una superficie lisa a la corona (Mondelli, 2003).

#### **2.15. Control final y cementado**

El espacio entre una restauración fija y el diente se rellena con cemento, los mecanismos que mantienen a nuestra restauración sobre el diente tallado pueden dividirse en cementos mecánicos (no adhesivos), unión micro mecánica y adhesión micro molecular en varios casos

funcionan a través de combinaciones de estos mecanismos (Mondelli, 2003).

Existen diversos tipos de cementos para la fijación definitiva de las restauraciones.

#### **2.15.1. Técnica con cemento a base de IV**

El ionómero de vidrio posee propiedades que lo proponen como un cemento ideal, su polvo contiene principalmente cristales de calcio fluoroaluminosilicato. Su líquido en solución acuosa de copolímeros de ácido poliacrílico con ácido itacónico o maleico y ácido tartárico. La unión de cemento de ionómero de vidrio a la restauración se consigue mediante el estañado de las superficies de la restauración.

El cemento de ionómero de vidrio en su fase de fraguado libera flúor haciéndolo bacteriostático ya que reduce la solubilidad del esmalte adyacente. Su pH durante el fraguado es muy ácido lo que plantea la preocupación respecto a la hipersensibilidad o cementado, lo que lo convierte en un material de manejo cuidadoso.

## **2.16. Cementado**

Para este cemento se requiere aislamiento y protección frente a la humedad, esto se lo realizara con torundas de algodón y un eyector de saliva. Limpie y seque el diente, es preciso obtener una proporción polvo liquido tal cual lo ordena en fabricante. Agite el polvo y el líquido y mezcle el cemento lo más rápido posible. Cuando se obtiene una consistencia cremosa aplique el cemento a la restauración y lleve la corona sobre el diente preparado, elimine los excesos. El cemento debe mantenerse seco hasta que endurezca. Coloque vaselina para evitar que se deshidrate y se fisure (Shillingburg, 2002).

# 1. OBJETIVOS

## General

- Devolver mediante la elaboración de coronas metal porcelana la armonización oclusal y estética al paciente.

## Específicos

- Devolver la armonía oclusal a la paciente mediante coronas metal porcelana.
- Restituir la armonía estética a la paciente mediante coronas metal porcelana.
- Restablecer la función masticatoria a la paciente con el uso de coronal metal porcelana.
- Evitar un mayor deterioro de las estructuras de la cavidad oral de la paciente gracias a la reposición de las estructuras faltantes con coronas metal porcelana.
- Educar al paciente para un mejor cuidado de sus dientes y prótesis.

# 1. RELATO DEL CASO CLÍNICO

## HISTORIA CLÍNICA

### Datos Generales

- Nombre: Brito Gutiérrez Edy Irene.
- Número de historia clínica: 1118.
- Fecha de Nacimiento: 12 de julio de 1961.
- Género: Femenino.
- Estado civil: Soltera.
- Ocupación: Técnica en accesorios odontológicos.
- Composición familiar: Vive sola.

### 1. Motivo de Consulta

Paciente nos cuenta: “Me realice unas coronas hace 5 años y me siento mal con su color, con su forma y siento que tengo filtraciones. No me puedo reír bien porque se me ve el metal de los cuellos de mis coronas”.

### 2. Antecedentes médicos

Al momento, el paciente no está bajo ningún tratamiento médico y no ingiere ninguna clase de medicamento.

Antecedentes personales: Paciente no refiere antecedentes de relevancia.

Antecedentes familiares: Madre: Fallecida 1.Cáncer de hígado, 2. Diabetes II. Padre: Fallecido 1. Cirrosis.

### **3. Estado actual**

La paciente se encuentra asintomática y presenta un estado de salud general bueno.

### **4. Antecedentes odontológicos**

La paciente manifiesta haberse sometido a varias exodoncias por destrucción cariogénica. Presenta operatoria con amalgamas. La paciente también se realizó rehabilitación oral con coronas individuales y puentes fijos.

### **5. Examen clínico**

#### **a. Examen general**

- i. Piel: temperatura tibia y tersa.
- ii. Cabello: bien distribuido y abundante.
- iii. Funciones vitales:
  - Presión arterial: 120/80 mmHg.
  - Respiración: 20 respiraciones por minuto.
  - Pulso: 60 pulsaciones por minuto.
  - Temperatura: 37 °C.
  - Peso: 53 kilogramos.
  - Estatura: 160 centímetros.

b. Examen local

i. Examen Extraoral

- a) Cráneo: mesocéfalo.
- b) Cara: presenta un perfil recto, de frente redonda, mesofacial.
- c) A.T.M.: sin desviaciones, sin dolor y sin chasquidos.
- d) Cuello: piel lisa, sin adenopatías y de forma cilíndrica.
- e) Palpación muscular: músculos con buen tono y sin dolor.

ii. Examen Intraoral

- a) Labios: superior e inferior normales, de grosor medio y bien humectados.
- b) Carrillos: de color rosado, sin lesiones y con correcta humedad.
- c) Encías: de color rosado, sin presencia de inflamación y sin sangrado.
- d) Paladar: paladar duro plano y paladar blando normal en 180°.
- e) Orofaringe: úvula normal, centrada y bien vascularizada.

- f) Lengua: lengua de tamaño normal, sin grietas, limpia y con movilidad correcta.
- g) Saliva: de densidad fluida, transparente y sin mal olor.
- h) Piso de boca: bien vascularizada, sin presencia de torus y con movilidad correcta.
- i) Higiene oral: correcta, presencia de biofilm blando normal, y ausencia de biofilm duro. Encías normales.

## 6. Odontograma

El examen cínico intraoral se realizó con espejo como lo muestra en la figura 1.

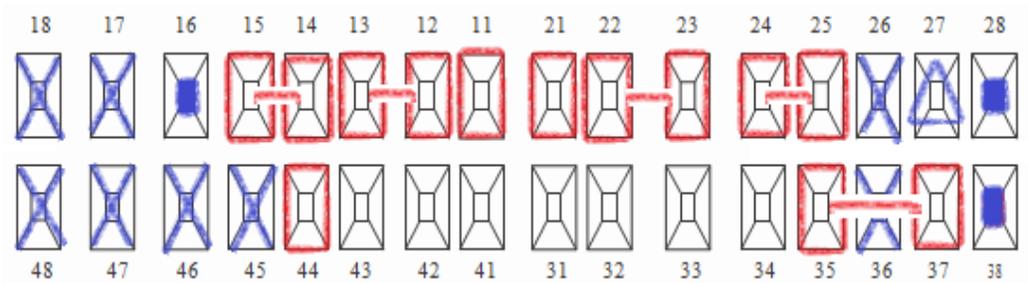


Figura 1: Odontograma

Autor: Xavier Gutiérrez

Fuente: Historia clínica 2013

## 7. Examen radiográfico



Figura 2: Rx Panorámica

Fuente: Historia clínica 2013

## 8. Fotografías



Figura 3: Fotografía de Frente

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 4: Fotografía de sonrisa

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 5: Fotografía de lado

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 6 y 7: Intraoral superior derecho e izquierdo

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 8: Intraoral inferior

Autor: Xavier Gutiérrez

En base a estos estudios se realizó el diagnóstico presuntivo. Sin embargo se realizaron toma de impresiones y montaje de modelos.

### 9. Modelos de estudio



Figura 9: Modelos de estudio

Autor: Xavier Gutiérrez

### 10. Montaje en el articulador



Figura 10: Modelos para el montaje

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 11: Arco Facial

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 12: Montaje en el articulador lado derecho

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 13: Montaje en el articulador lado izquierdo

Autor: Xavier Gutiérrez

#### 11. Encerado diagnóstico



Figura 14: Encerado diagnóstico en articulador

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 15: Encerado diagnóstico

Autor: Xavier Gutiérrez

### **Diagnóstico**

Según lo anterior, y analizado cada paso que realizamos pudimos obtener los siguientes diagnósticos:

- Ausencia de dientes 1.7, 1.8, 2.6, 3.6, 4.5, 4.6, 4.7 y 4.8.
- Coronas desadaptadas y sin estética en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.4.
- Puente desadaptado y sin morfología oclusal, entre 3.5 y 3.7.

### **Pronóstico**

Se espera que el tratamiento que se va a ejecutar en este paciente, sea favorable, ya que se seguirá bajo el protocolo de prótesis fija de la Escuela

de Odontología de la Universidad Internacional del Ecuador y se lo realizará con normas de calidad y toda la ética del caso. Además el paciente se encuentra motivado y ha aceptado el plan de tratamiento.

## Aspectos éticos

Como parte del consentimiento informado

---

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente manifiesto que he sido debidamente informada y autorizo que me sean realizados los procedimientos odontológicos necesarios para recuperar mi salud. Teniendo en cuenta que:

- Tanto el diagnóstico como el tratamiento han sido comprendidos.
- Todas las dudas han sido aclaradas gracias a toda la información proporcionada.
- Reconozco que todos los datos médicos que he referido son ciertos y no he omitido ninguno que pueda influir en el tratamiento.
- Estoy de acuerdo que mi caso clínico sea presentado con motivos docentes, y que se realicen las fotos necesarias.

Doy por lo tanto mi consentimiento para el tratamiento propuesto.



Irene Brito  
Paciente

Figura 16: Consentimiento Informado

## PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO

<b>ETAPAS DE PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO</b>		
<i>Control de la infección y reinfección bucal</i>	<i>Inactivación de lesiones de caries, Acondicionamiento del medio Bucal, Control mecánico y químico del biofilm</i>	<i>Profilaxis</i>
<i>Control del medio condicionante</i>	<i>Asesoramiento dietético, uso de sustitutos</i>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<i>Rehabilitación</i>	<i>Restitución de la integridad de la corona dentaria y de la oclusión</i>	<b>TALLADO Y CEMENTACION</b> <i>Coronas individuales Y. Puente fijo Colocación de resinas</i>
<b>ALTA INTEGRAL</b> <i>Monitoreo</i>	<i>Inmediato y Mediato</i>	<i>Monitoreo a la semana y al mes.</i>

La paciente Irene Brito, de sexo femenino y con 53 años de edad, acudió a la clínica, ya que se había realizado un extenso trabajo de rehabilitación con coronas, hace aproximadamente cinco años atrás y no se sentía a

gusto con la estética de sus dientes además refiere que tenía algunos puentes que necesitaban revisión.

En ese momento se llenó su historia clínica donde la paciente nos comentó que no presentaba antecedentes patológicos de relevancia, pero nos supo transmitir como antecedentes patológicos familiares de relevancia, que su madre había fallecido por un cáncer al hígado, y además que tenía diabetes, y que su padre había fallecido por una cirrosis hepática. La paciente presento una presión arterial de 120/80 mmHg, una frecuencia cardiaca de 60 pulsaciones por minuto y una frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto.

Al examen físico se observaron los tejidos, como carrillos, labios, lengua, paladar, piso de boca y encías con un excelente aspecto general. La ATM no presento chasquidos o presencia de dolor, solo un ligero desvío en apertura hacia la derecha.

Posteriormente se llenó el odontograma (Figura 1).

El examen intraoral nos mostró que la paciente tenía corona individuales en 1.1 y 2.1, además puentes fijos entre los dientes 1.2 y 1.3, entre 1.4 y 1.5, entre 2.2 y 2.3 y una corona individual en 2.4. En 1.6 presento una amalgama oclusal en buen estado. En 2.5 la paciente nos refirió que se le había salido una corona, lo cual se evidenciaba clínicamente con un pilar con preparación. Además una amalgama en 2.7 en buen estado y 2.8 está en buen estado con una resina en oclusal.

Los dientes número 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, están en buen estado, entre 3.5 y 3.7 existe un puente fijo que no presenta morfología oclusal, 3.8 está en buen estado. En 4.4 existe una corona metal porcelana sin morfología oclusal y desadaptada, seguido de un espacio edéntulo.

CPOD: 25

Índice de placa: 1

Índice de cálculo: 0

Gingivitis: 0

Al examen radiológico (Figura 2) se observó: presencia de tratamiento de conducto en buen estado de la pieza número 2.7. El estado periodontal de los dientes pilares tenían una buena relación corono radicular, el nivel óseo de los maxilares es bueno.

Basándonos en la información de la historia clínica, Pudimos obtener los siguientes diagnósticos:

- Ausencia de dientes 1.7, 1.8, 2.6, 3.6, 4.5, 4.6, 4.7 y 4.8.
- Coronas desadaptadas y sin estética en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.4.
- Puente desadaptado y sin morfología oclusal, entre 3.5 y 3.7.

Según el diagnóstico a la paciente se le presento varias opciones de tratamiento:

- Tratamiento ideal
  1. Motivación y fisioterapia oral.

2. Profilaxis.
  3. Retiro de coronas mal adaptadas
  4. Reemplazo de las coronas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.5, 3.7, 4.4.
  5. Implante en diente 2.6, 3.6, 4.5, 4.6.
  6. Control Oclusal.
- Opción de tratamiento 2
    1. Motivación y fisioterapia oral.
    2. Profilaxis.
    3. Retiro de coronas y puente mal adaptadas.
    4. Reemplazo de las coronas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 4.4
    5. Reemplazo del puente entre 3.5, y 3.7.
    6. Implante en 2.6, 4.5 y 4.6.
    7. Control oclusal

Una vez finalizada la presentación de los tratamientos, se realizó una profilaxis a la paciente y se tomaron impresiones con alginato, para obtener modelos de estudio en yeso (Figura 9). Se tomaron fotos intra orales y extra orales. (Figura 3, 4, 5, 6, 7, 8), luego procedimos a realizar le montaje en el articulador en relación céntrica, de esta manera fijamos los modelos de estudio y elaboramos el encerado de diagnóstico (Figura 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Se realizó el pedido de una radiografía panorámica antes de realizar el tratamiento (Figura 2).

Con todos estos instrumentos, se procedió a discutir con el paciente las opciones de tratamiento, basándonos en las condiciones económicas y los servicios que presta la universidad se optó por el tratamiento número 2, se realizó el consentimiento informado explicando a la paciente todo el procedimiento a realizarse los costos, beneficios del tratamiento y posibles complicaciones (Figura 16).

En la primera cita de la paciente se le realizó una profilaxis. Gracias al encerado diagnóstico, procedimos a elaborar placas de acetato, que nos sirvan como modelos para provisionales. En las siguientes citas, se empezó el retiro de las coronas y puentes desadaptadas utilizando fresas transméticas, de los dientes 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 4.4 (Figura 17).



Figura 17: Dientes superiores

Autor: Xavier Gutiérrez



Figuras 18 y 19: Dientes inferiores

Autor: Xavier Gutiérrez

Luego, se realizó los respectivos provisionales, mientras se culminaba el tratamiento. Una vez que todas las coronas fueron retiradas, se procedió a retallar las piezas con fresa tronco cónica, buscando la formación de un hombro en bisel (Figura 20, 21, 22, 23).



Figura 20: Tallado dientes superiores

Autor: Xavier Gutiérrez



Figuras 21 y 22: Tallado dientes superiores

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 23: Tallado dientes inferiores

Autor: Xavier Gutiérrez

Culminado el proceso de tallado de todas las piezas, se procedió a colocar los provisionales.

Antes de la siguiente cita se elaboraron cofias individuales que nos ayudaron, tanto, para la toma de impresiones, como para la retracción gingival (Figura 24, 25 y 26).



Figuras 24, 25 y 26: Elaboración cofias individuales

Autor: Xavier Gutiérrez

Durante esa cita, se retiraron los provisionales y se procedió a limpiar todos los dientes pilares. Se probaron las coronas individuales superiores y se las unió en tres grupos (Figura 27). Para la retracción gingival y toma de impresión de los biseles se utilizó Duralay (Figura 28), luego de obtenidas todas las impresiones, se procedió a dar espacio dentro las coronas individuales, para dar espacio a la pasta liviana de la silicona de condensación (Figura 29). Una vez adquiridas todas las impresiones, se preparó una cubeta con pasta pesada de silicona de condensación, con la cual atrapamos a todas las coronas individuales en un solo tiempo. Luego comprobamos el éxito de la impresión (Figura 30).



Figura 27: Unión cofias

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 28: Unión cofias

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 29: Impresión con pasta liviana

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 30: Impresión con pasta pesada

Autor: Xavier Gutiérrez

Para la corona inferior 4.4 y el puente entre 3.5 y 3.7 se tomó la impresión con silicona de condensación ya que el tallado se realizó yuxtagingival. Posteriormente se envió las dos impresiones a las pruebas de laboratorio.



Figuras 31 y 32: Impresión inferior

Autor: Xavier Gutiérrez

Tras recibir las pruebas en metal, se las coloco ordenadamente y se comprobó su adaptación marginal y altura (Figuras 33, 34, 35, 36, 37, 38). En este punto se realizó un remontaje en relación céntrica para recibir la siguiente prueba con la porcelana (Figura 39). Verificamos y tomamos el color con el uso del colorímetro Chromascop, siendo el color escogido 2B.



Figuras 33, 34, 35, 36, 37, 38: Prueba metal

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 39: Remontaje

Autor: Xavier Gutiérrez

En la siguiente cita se recibió la prueba de porcelana de las coronas y del puente, se las colocó en boca y se controló oclusión, desgastando puntos altos de contacto y posteriormente enviando esta prueba a laboratorio para el glaseado. (Figuras 40, 41, 42, 43, 44).



Figura 40: Prueba bizcocho

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 41: Prueba bizcocho

Autor: Xavier Gutiérrez



Figuras 42, 43 y 44: Prueba bizcocho

Autor: Xavier Gutiérrez

Finalmente, cuando el laboratorio ha finalizado el trabajo (Figuras 45 y 46), se procedió a probar en boca todas las coronas y el puente, verificando que se encuentren en una situación ideal. Se limpió los dientes y se desinfectó las prótesis.



Figuras 45 y 46: Prótesis glaseadas

Autor: Xavier Gutiérrez

En este punto se efectuó el cementado de las coronas y del puente, usando un cemento a base de ionómero de vidrio (Merón), cuidando las recomendaciones en la dosificación dadas por el fabricante. Una vez cementadas todas las coronas superiores se procedió a retirar los excesos. (Figura 47). Los mismos cuidados y procedimientos se efectuaron para el puente y la corona inferior. Se controla oclusión con papel articular y se verifico los puntos de contacto. (Figuras 48y 49).



Figura 47: Cementado

Autor: Xavier Gutiérrez

Cuando las prótesis ya se han colocado y se comprueba su estabilidad, se decidió realizar resinas en los 4.1, 3.1 y 3.2. Con el fin de dar una adecuada guía anterior durante los movimientos de desoclusión. El color escogido fue esmalte translucido, luego se controló la oclusión y se pulieron con fresas de grano fino. (Figuras 47, 48, 49, 50)



Figuras 47, 48, 49 ,50: Resinas

Autor: Xavier Gutiérrez

Por último se pidió a la paciente deslizar la mandíbula para verificar los movimientos de desoclusión y poder verificar si hemos logrado los objetivos que nos planteamos. (Figura 51, 52, 53, 54, 55).



Figura 51: Oclusión final

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 52: Oclusión lado derecho  
(en función de grupo)

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 53: Lado izquierdo (lado  
de no trabajo)

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 54: Oclusión lado izquierdo (Función de grupo)

Autor: Xavier Gutiérrez



Figura 55: Lado derecho (Lado de no trabajo)

Autor: Xavier Gutiérrez

Para cuidar la estabilidad del tratamiento, se elaboró una placa de acetato y que le sugirió a la paciente que la use cuando se vaya a dormir, esto con el fin de protegerse del bruxismo. (Figura 56)



Figura 57: Acetato

Autor: Xavier Gutiérrez

## 2. DISCUSIÓN

- Pegoraro en el 2001, habla sobre las patologías relacionadas estrictamente con la oclusión, dentro de las cuales nuestro paciente presentó desgaste dentario y varias lesiones cervicales no cariosas. De cierto modo, el desgaste dentario de la paciente era el fisiológicamente normal, pero las lesiones cervicales no cariosas no lo eran. Las causas que originaban dichas patologías fueron indudablemente las coronas y puentes elaborados sin tomar en cuenta la relación céntrica y la morfología oclusal. Por lo que la paciente nos relató que casi inmediatamente después que le colocaron esas prótesis empezaron a desadaptarse. De esta forma en la paciente se vio necesaria la aplicación inmediata de procedimientos protésicos que corrijan estas patologías y alivien sus necesidades.
- Para Henostroza (2006), el requisito de una restauración es garantizar resistencia, duración, precisión, funcionalidad y estética. Por lo que se escogió, las coronas elaboradas de metal porcelana como materiales de elección, gracias a la experiencia dentro del campo odontológico que se tiene en el manejo de los mismos y el éxito que han tenido durante décadas en la rehabilitación oral. Además de su excelente estética, acompañado de costos relativamente cómodos para el paciente. Sin embargo, una buena

opción podría haber sido la utilización de coronas de cerámica pura por su excelente estética, lamentablemente, el paciente presentaba signos de parafunción (bruxismo), lo que contraindica el uso de coronas de cerámica pura. Además se habría elevado muchísimo el costo del tratamiento.

- Para Shillingburg en el 2002, debemos presentar al paciente dos o más alternativas terapéuticas, acompañadas de sus respectivas ventajas y desventajas. Como estudiante de quinto año junto con mi tutor, estuvimos en la capacidad de evaluar el caso y elaborar el plan de tratamiento que se ajustó a las necesidades de salud, estética y economía del paciente. Shillingburg nos dice que dentista y paciente deben estar de acuerdo en el plan de tratamiento definitivo. Por lo tanto, luego de la presentación, discusión y aceptación del plan de tratamiento se realizó la firma del consentimiento informado.

### 3. CONCLUSIONES

- La rehabilitación a través de coronas individuales metal porcelana fue exitosa y satisfizo las necesidades y expectativas tanto del paciente como del operador. El caso se terminó en condiciones biomecánicas favorables para el sistema masticatorio, con contactos oclusales simultáneos y uniformes en el sector posterior. Así también, logramos desoclusión, en función de grupo en ambos lados, con desoclusión complementaria en el lado de no trabajo de ambos lados.
- Gracias al apego a los pasos del protocolo de rehabilitación oral con prótesis fija, se pudo devolver al paciente la armonía oclusal junto con la estética. Amén de esto se mejoró la función masticatoria y se evitó un mayor deterioro del complejo bucal.
- La educación que se le dé al paciente, para la mantención e higiene de las prótesis nos va asegurar el éxito y la longevidad de nuestro tratamiento.
- El uso del encerado diagnóstico nos permitió; tener una guía y referencia para el futuro tratamiento, además de facilitar la elaboración de acetatos para los provisionales y las cofias individualizadas para la toma de impresiones definitivas, que de otra manera habrían sido muy difíciles de realizar y nos habrían tomado un mayor tiempo.

## 4. RECOMENDACIONES

- Es invaluable la participación activa y el sabio consejo de los tutores rehabilitadores durante la elaboración del caso clínico, ya que se pueden elaborar varios planes de tratamiento que se engranen con la salud y economía del paciente. Pero lo más importante es el cumplimiento del protocolo establecido de prótesis fija.
- La integración del laboratorio dental eleva la calidad del resultado en prótesis fija, ya que su experiencia nos da un punto de vista que muchas veces el odontólogo puede dejar de lado.
- Se debe considerar mejorar el colorímetro para porcelana, puesto que el colorímetro Chromascop que existe en la clínica, si bien funciona, no es tan preciso.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Chu, S., Devigus, A., Mielezko, A. *Fundamentos del color*. Chicago: Quintessence; 1992.
2. Fradeani M., Barducci G.. *Tratamiento Protésico*. Barcelona: Editorial Quintessence; 2008.
3. Henostroza, G. *Estética en odontología restauradora*. 1era edición. Madrid: Ripano; 2006.

4. Jaramillo, J.. Rehabilitación Oral "Prostodoncia". *Carta de la Salud. Fundación clínica Valle del Lili*, 41. SP; 1999.
5. Johnston, J., Phillips, R., Dykema, R. *Modern practice in crown and bridge prosthodontics*. 3 ed. Philadelphia: Saunders Co; 1971.
6. Mallat, E., Santos, A., Castellanos, J. *Prótesis fija estética: enfoque clínico y multidisciplinario*. Madrid: Elsevier, 2007.
7. Mondelli, J. *Estética y cosmética en clínica integral restauradora*. Sao Paulo: Ed. Santos; 2003.
8. Okeson, J. *Oclusión y afecciones temporomandibulares*. 3ª ed. Madrid: Mosby-Doyma; 2003.
9. Pegoraro, L.. *Prótesis Fija*. Sao Paulo: Editora Artes Médicas; 2001.
10. Preti, G. *Rehabilitación protésica*. Italia: AMOLCA; 2008.
11. Ricketts RM. *The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series*. American Journal of Orthodontics Dentofacial & Orthopedia; 1982; 81 (5).
12. Shillingburg, H., Hobo, S., Whitshett, L.. *Fundamentos esenciales en prótesis fija*. Barcelona: Editorial Quintessence; 2002.
13. Tjan, AH., Miller, G. *Some esthetics factors in a smile*. Journal of Prosthetic Dent; 1984; 51 (1).

14. Velásquez, R. *Encerados de diagnóstico*. Revista digital: “El atache. Tecnología dental e internet”.  
<<http://elatache.com/encerados-de-diagnostico>>
15. Viazis, AD. *Atlas of Orthodontics: Principles and clinical applications*. Philadelphia: Saunders; 1993.

## ANEXOS



División de cara en tercios en sentido longitudinal

Autor: Xavier Gutiérrez



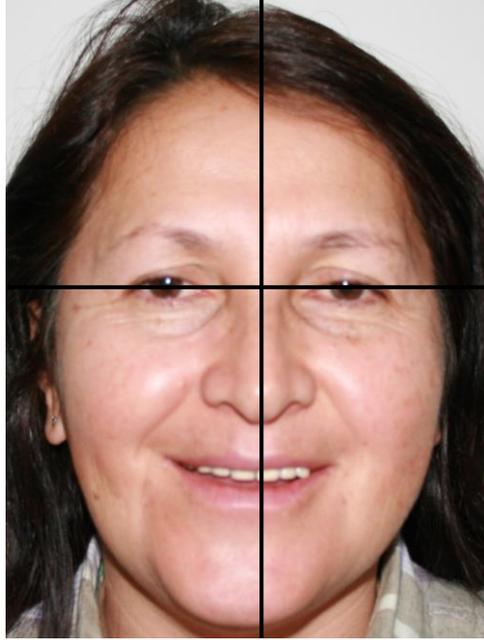
División de cara en tercios en sentido horizontal

Autor: Xavier Gutiérrez



Vista lateral: paciente presenta equilibrio en la disposición espacial del maxilar superior e inferior.

Autor: Xavier Gutiérrez



Evaluación entre la línea media dentaria y la línea media facial. Paciente presenta desviación hacia la derecha.

Autor: Xavier Gutiérrez



Línea de la sonrisa

Autor: Xavier Gutiérrez



Encerado

Autor: Xavier Gutiérrez