



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

**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**“REHABILITACIÓN ORAL CON TRATAMIENTO  
MULTIDISCIPLINARIO EN PACIENTE CON PÉRDIDA  
DE LA DIMENSIÓN VERTICAL Y CONTENCIÓN  
POSTERIOR”**

**TUTOR: DR. JACK VIZCAÍNO**

**AUTOR: DANIELA ESTEFANÍA MAYA CAJIAO**

**Julio - 2013**

# ***AGRADECIMIENTOS***

Agradezco a Dios por ser la guía, la luz y la fe a lo largo de estos años y por permitirme empezar en una profesión dedicada al servicio de la comunidad por el resto de mi vida.

Agradezco a mis padres por su esfuerzo de cada día y por ser mi apoyo incondicional, por ser un ejemplo de perseverancia, dedicación y amor lo que me ha permitido poder culminar mi carrera.

Agradezco a mi hermano por sus palabras de aliento, bromas y risas que hicieron más llevaderos los momentos de cansancio y estrés.

Y finalmente agradezco a los tutores que con su dedicación impartían día a día su conocimiento para formar excelentes profesionales y a mis compañeros que hicieron de estos 5 años una de las mejores etapas de mi vida porque más que un aula de clase se convirtieron en mi segundo hogar.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	8
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN .....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3. OBJETIVOS.....	14
CAPÍTULO II.....	16
2. MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE EN REHABILITACION ORAL.....	16
2.1.1. Historia clínica: .....	16
2.1.2. Exploración extraoral .....	17
2.1.2.1. Simetría.....	17
2.1.2.2. Tercios faciales.....	18
2.1.2.3. Fisiología de la ATM .....	18
2.1.2.4. Ligamentos de la ATM .....	19
2.1.2.5. Irrigación e inervación de la ATM .....	19
2.1.2.6. Musculatura masticatoria de la ATM.....	20
2.1.2.7. Exploración extraoral de la ATM.....	20
2.1.3. Exploración Intraoral .....	21
2.1.3.1 Dientes .....	21
2.1.3.2. Oclusión.....	21
2.1.3.3. Relación céntrica .....	21
2.1.3.4. Máxima intercuspidad.....	22
2.1.3.5. Relación de oclusión céntrica.....	23
2.1.3.6. Movimientos de lateralidad .....	23
2.1.3.7. Oclusión mutuamente protegida .....	25

2.1.4.	Radiografías.....	25
2.1.5.	Modelos de estudio .....	26
2.1.6.	Montaje en articulador.....	26
2.2.	TRATAMIENTO PERIODONTAL CON FINALIDAD PROTÉSICA .....	28
2.2.1.	Estado de higiene bucal .....	28
2.2.2.	PSR .....	28
3.1.2.	Índice de placa de Silness - Loe.....	29
2.2.4.	Terapia de mantenimiento .....	30
2.2.5.	Diferencia entre encía marginal, adherida y mucosa .....	31
2.2.7.	Alargamiento coronario .....	34
2.2.8.	Límites cervicales de las preparaciones.....	35
2.2.9.	Evaluación clínica y secuencia del tratamiento.....	35
2.2.10.	Procedimientos quirúrgicos .....	36
2.2.11.	Cuña interproximal.....	37
2.3.	TERAPIA ENDODÓNTICA CON FINALIDAD PROTÉSICA .....	38
2.3.1.	Concepto y objetivos de la endodoncia.....	38
2.3.2.	Condiciones del diente para la preparación.....	38
2.3.2.1.	Diente ideal para la preparación .....	39
2.3.2.2.	Edad del diente .....	40
2.3.2.3.	Condiciones de paralelismo.....	40
2.3.3.	Técnica endodóntica .....	41
2.3.4.	Complementos de la retención .....	43
2.3.5.	Pernos colados: .....	46
2.4.	REHABILITACIÓN ORAL .....	48
2.5.	Dimensión vertical.....	48
2.5.1.	Definición .....	48
2.5.2.	Dimensión vertical oclusal (DVO) .....	48
2.5.3.	Dimensión vertical postural (DVP).....	49
2.5.4.	Reglas que determinan la dimensión vertical en pacientes con dientes 50	
2.5.5.	Valoración de la dimensión vertical existente.....	51

2.6.	Contención posterior .....	53
2.6.1.	Principio .....	53
2.6.2.	Dientes Posteriores sin interferencia .....	53
2.6.3.	Dientes Posteroinferiores .....	54
2.6.4.	Tipos de contactos de soporte céntricos.....	54
2.6.5.	Variaciones del contacto posterior en las excursiones laterales	54
2.7.	Tipo de prótesis dentales .....	55
2.7.1.	Prótesis parcial fija .....	55
2.7.1.1.	Componentes de la PPF: .....	56
2.7.1.2.	Valoración de los dientes pilares .....	56
2.7.1.3.	Principios generales del tallado: .....	57
2.7.1.3.1.	Retención, soporte y estabilidad: .....	58
2.7.1.4.	Consideraciones biomecánicas .....	60
2.7.1.4.1.	Ley de Ante: .....	60
2.7.1.4.2.	Clasificación de los pilares:.....	61
2.7.2.	Prótesis parcial removible .....	61
2.7.2.1.	Clasificación de Kennedy.....	61
2.7.2.3.	Componentes de la PPR.....	65
2.7.2.4.	Principios biológicos .....	66
2.8.	Ataches .....	66
2.9.	Impresiones.....	68
2.10.	Técnica de retracción gingival .....	70
2.10.1.	Método mecánico .....	71
2.11.	Prótesis provisional.....	71
2.12.	Prueba de estructura metálica .....	72
2.13.	Técnica con cemento a base de Ionómero de Vidrio .....	72
2.14.	Restauración con resina .....	74
3.	CASO CLÍNICO .....	76
3.1.	Historia Clínica : .....	76
3.2.	Motivo de consulta: .....	77

3.3.	Examen clínico extra oral:.....	77
3.4.	Examen clínico intra oral y odontograma: .....	78
3.5.	Examen radiográfico:.....	79
3.6.	Diagnóstico definitivo:.....	80
3.7.	Plan de tratamiento: .....	81
3.8.	Pronóstico: Favorable con tratamiento recomendado .....	83
3.9.	Desarrollo del caso clínico:.....	83
3.10.	Resultados:.....	98
3.11.	Discusión: .....	98
3.12.	Conclusiones.....	99
3.13.	Recomendaciones: .....	100
	ANEXOS.....	96
	Consentimiento informado.....	102
	PSR.....	104
	Referencias bibliográficas .....	105

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

1. Tabla 1. Valores PSR.....	27
2. Tabla 2. Índice Placa Silness-Loë.....	27
3. Tabla 3. Composición espacio biológico periodontal.....	31
4. Tabla 4. Clasificación de ataches.....	64
5. Tabla 5. Materiales de impresión.....	66
6. Tabla 6. Plan de tratamiento .....	78
7. Figura 1. Tipos de encía.....	30
8. Figura 2. Anatomía de la encía.....	30
9. Figura 3. Composición del espacio biológico.....	31
10. Figura 4. Preparación de conducto radicular Técnica Step – Back.....	40
11. Figura 5. Longitud del perno y sellado apical.....	42
12. Figura 6. Grosor del perno.....	43
13. Figura 7. Anatomía radicular para perno.....	43
14. Figura 8. Confección del ferrule.....	45
15. Figura 9. Ventajas del ferrule.....	45
16. Figura 10. Componentes de la PPF.....	54
17. Figura 11. Clasificación de Kennedy.....	60
18. Figura 12. Componentes de la PPR.....	62
19. Figura 13. Cavidades para las resinas.....	73

## RESUMEN

El presente caso clínico pretende establecer los mejores procedimientos capaces de lograr una efectiva y confiable rehabilitación de las estructuras del sistema estomatognático, de un paciente con pérdida de la dimensión vertical por pérdida de la contención posterior, gracias a la integración entre la prótesis parcial fija y la prótesis parcial removible. Con la finalidad de alcanzar la armonía oclusal, se llevó a cabo un tratamiento multidisciplinario, que asoció tratamiento periodontal, endodóntico, y prótesis parcial fija combinada con la prótesis parcial removible. Donde gracias a una correcta planificación, se consiguió restituir la contención posterior, devolviendo la dimensión vertical y una oclusión en relación céntrica. Así se devolvió la salud y función, tanto de la articulación temporomandibular, el sistema neuromuscular y los dientes. El desarrollo de este tratamiento dio inicio con una terapia básica periodontal brindando así salud tanto a dientes como encías, luego continuamos con tratamientos endodónticos los mismos que nos dan como resultado buenos pilares para las distintas prótesis dentales y finalmente usamos un tratamiento rehabilitador integral, logrando los resultados ideales mediante el uso de fresas tronco cónicas para los tallados, luego para la técnica de retracción gingival se utilizó hilo retractor y su empacador, para después poder tomar las impresiones definitivas con silicona de adición para una buena legibilidad de la línea de acabado del tallado y finalmente la obtención de las estructuras metálicas, porcelana y glaseado de las prótesis, sin olvidar la restauración con resina para devolver estética y función. Como resultado obtuvimos una correcta adaptación de las prótesis en la cavidad oral, además de obtener una concientización de la limpieza y del mantenimiento de las prótesis por parte del paciente. El desarrollo efectivo del proceso nos permite concluir que la aceptación del paciente al tratamiento es un factor muy importante para el éxito del mismo y,



nos brinda el conocimiento para el buen manejo de futuros casos que presenten patologías similares.

**Palabras Clave:**

- Contención posterior
- Dimensión vertical
- Tratamiento multidisciplinario

## **ABSTRACT**

This case report aims to establish the best methods capable of achieving effective and reliable rehabilitation stomatognathic system structures of a patient with loss of vertical dimension due to loss of back dam, through the integration between fixed partial denture removable partial denture. In order to achieve occlusal harmony, was conducted using a multidisciplinary approach, which associated periodontal treatment, endodontic, and combined fixed partial denture with a removable partial denture. Where through proper planning, it was possible to restore the back dam, restoring the vertical dimension and centric relation occlusion. Thus health and function returned both temporomandibular joint, the neuromuscular system and teeth. The development of this treatment began with a periodontal scaling and providing health both teeth like gums, then continue with the same endodontic treatments that give good results for the different pillars and finally dentures use a comprehensive rehabilitation treatment, achieving the ideal results by using drills for carved conical trunk, then for retraction technique was used and packer retraction cord, and then can take final impressions with addition silicone for good readability carved finish line and finally obtaining the metal structures and glazed porcelain dentures, not forgetting the composite restoration to give back the esthetics and function. As a result we obtained a correct fitting of hearing in the oral cavity, plus get an awareness of the cleaning and maintenance of the prosthesis by the patient. Effective development process allows us to conclude that patient acceptance of treatment is a very important factor for its success, and gives us the knowledge to good management of future cases presenting similar pathologies.

**Keywords:**

- Rear Containment
- Vertical dimension
- Multidisciplinary treatment

## INTRODUCCIÓN

La rehabilitación oral es la parte de la odontología encargada de la restauración, es decir devuelve la función, estética y armonía oral mediante prótesis dentales para la pérdida de dientes, grandes destrucciones o de solucionar problemas estéticos, siempre buscando una oclusión y función correcta.

La rehabilitación oral es una especialidad dentro de la odontología que combina en forma integral las áreas de prótesis fija, prótesis removible, operatoria, oclusión e Implante dental, que realiza el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado al paciente de alta complejidad que requiere recuperar su salud bucal a través de las técnicas más modernas de rehabilitación.

A su vez, establece estrecha relación con las demás disciplinas de la odontología, como periodoncia, endodoncia y ortodoncia. Para realizar un tratamiento odontológico integral y exitoso, este debe estar directamente asociado a una planificación correcta y minuciosa, la misma que debe ser individualizada y llevada a cabo según las necesidades de cada paciente. Por lo tanto, es necesario realizar una correcta anamnesis, junto con exámenes clínicos extra e intraorales, radiografías, modelos de estudio y fotografías. En conjunto, esta información, una vez interpretada nos permitirá orientar la determinación del plan de tratamiento (Pegoraro, 2001).

Aspectos psicológicos, necesidades estéticas y funcionales, entre otras características, deberán ser investigadas durante la anamnesis, en esta se obtiene una impresión clínica general y el diagnóstico va siendo complementado en el transcurso del tratamiento, principalmente en los casos más complejos. Además, es indispensable una evaluación multidisciplinaria para lograr así perfilar nuestro diagnóstico y plan de tratamiento buscando una rehabilitación exitosa del caso (Pegoraro, 2001).

Todos los factores identificados a través del interrogatorio deberán ser considerados cuando se planea el tratamiento. Como la longitud clínica de las coronas o los dientes que serán restaurados o utilizados como pilares de una prótesis. En caso de coronas cortas se deben considerar los procedimientos de alargamiento coronario, llevados a cabo por vía periodontal.

Es frecuente la necesidad de colocar coronas a ciertas piezas con el propósito de restablecer el plano de oclusión. A los pacientes que requieran prótesis se les efectuará previamente un tratamiento periodontal.

Una prótesis parcial fija es un medio de restituir una o más piezas ausentes utilizando para ello una o más piezas remanentes, la misma que nos permitirá devolver tanto la dimensión vertical como la contención posterior.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

El siguiente tratamiento se realizará para mejorar tanto la salud como la estética oral. Permittiéndonos comenzar con una terapia básica periodontal para devolver la salud a las encías, continuamos con los tratamientos de endodoncia quitando una lesión a nivel apical en un diente y en los demás dientes con finalidad protésica, para luego rehabilitar los dientes por medio de la prótesis parcial fija y de la prótesis parcial removible. Realizando todos estos procedimientos obtendremos el gratificante resultado de devolver la dimensión vertical, la contención posterior, con la obtención de una oclusión mutuamente protegida; además de la salud tanto a los dientes como a las encías y de esta manera brindar seguridad a la paciente garantizándole funcionalidad y libertad de sonreír a plenitud, y así que ella eleve su autoestima y recobre la seguridad en sí misma.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La paciente presenta una pérdida en la dimensión vertical, una mala oclusión, problemas endo-periodontales y desgaste de la estructura dental lo cual en conjunto se asocia a una pérdida de la funcionalidad y de la estética del sistema estomatognático.

Debido a tratamientos odontológicos previos realizados a la paciente así como restauraciones con amalgama las mismas que presentaban filtración y caries; colocación de coronas y puentes mal adaptados además de extracciones de algunos dientes.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

- Recuperar la estética y funcionalidad de la cavidad oral de la paciente mediante la devolución de la dimensión vertical y de la contención posterior.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Planificar el tratamiento que solucione la patología que presenta la paciente en forma multidisciplinaria.
- Devolver mediante tratamientos endo-periodontales la salud de las encías y los dientes preparando así el campo para la rehabilitación oral.
- Restablecer la función y anatomía oclusal mediante prótesis parcial fija y prótesis parcial removible, devolviendo así la estética y la contención posterior; consiguiendo de esta manera una oclusión mutuamente protegida.

- Educar a la paciente para el correcto mantenimiento de su prótesis.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE EN REHABILITACION ORAL**

El diagnóstico es la determinación, calificación o identificación de una enfermedad mediante los signos y síntomas que presenta el paciente. Para poder tener un buen diagnóstico, es necesaria una exploración clínica del estado bucal del paciente (tejidos duros y blandos), basados en las necesidades del paciente. Con esta información diagnóstica que obtendremos podremos realizar nuestro plan de tratamiento (Shillingburg, 2002).

Existen cinco elementos para realizar un buen diagnóstico en la preparación del tratamiento de prótesis fija:

1. Historia clínica.
2. Exploración extraoral y evaluación de la ATM.
3. Exploración intraoral y oclusión.
4. Radiografías.
5. Modelos de estudio.
6. Montaje en articulador (Shillingburg, 2002).

##### **2.1.1. Historia clínica:**

Para poder establecer un buen diagnóstico que nos proporcione la suficiente información y realizar un correcto tratamiento es fundamental completar una buena historia clínica. La historia clínica es aquel documento médico-legal que recoge los datos clínicos de la situación actual del paciente junto con los antecedentes personales y



familiares, los hábitos personales, las pruebas diagnósticas complementarias, el diagnóstico, los tratamientos realizados y la recuperación del paciente (Moya, Roldán y Sánchez, 1994).

### **2.1.2. Exploración extraoral**

Dicha exploración se lleva a cabo durante la anamnesis. Cuando el paciente relata su historia, se observa su aspecto facial, verificando así características tales como: la dimensión vertical, simetría facial, soporte del labio, línea de la sonrisa. Podemos observar que la dimensión vertical podría estar disminuida debido a una atricción severa o a una pérdida de la contención posterior, y puede estar aumentada debido a un tratamiento restaurador inadecuado (Pegoraro, 2001).

#### **2.1.2.1. Simetría**

Para evaluar la simetría bilateral de la cara se debe trazar una línea vertical verdadera (Glabela-Punta de la nariz-Labios-Mentón) que divide la cara en dos partes cruzando perpendicularmente la línea horizontal verdadera. Es importante la ausencia de asimetrías notorias en áreas importantes como el tercio inferior para lograr una belleza facial. Durante el examen clínico inicial se pueden determinar asimetrías en las proporciones faciales, en sentido longitudinal (Henostroza, 2006).

Para Henostroza en el 2006, las asimetrías sutiles son características de la naturaleza que mediante pequeños contrastes, transmiten y expresan dinamismo, acción y vivacidad a una cara esto es la simetría dinámica. Detalles como la altura

de los ojos, posición de la comisura de los labios, de las alas de la nariz, de las cejas, tamaño, forma y posición de los dientes anteriores, etc., a pesar de ser diferentes expresan una composición dentofacial bella y armónica.

### **2.1.2.2. Tercios faciales**

Henostroza en el 2006, propusieron dividir la cara en tercios iguales: ancho facial derecho, ancho de la boca y ancho facial izquierdo, o en quintos. Al evaluar las mejillas, se observa: la eminencia malar, el borde infraorbitario y las aéreas paranasales. Además, podemos dividir a la cara horizontalmente en tercios: Tercio superior (de la línea del cabello a la línea que pasa por las cejas), tercio medio (la línea de las cejas al punto subnasal), y tercio inferior (del punto subnasal al tejido blando del mentón).

### **2.1.2.3. Fisiología de la ATM**

Se conoce como ATM a la articulación del maxilar inferior con el cráneo en la fosa articular. La ATM es la articulación más compleja del cuerpo humano, ya que permite realizar movimientos de bisagra en un plano y al mismo tiempo permite llevar a cabo movimientos de deslizamiento y desplazamiento laterales, por ello a la ATM se la denomina una articulación gínglimoartrodial (Okenson, 2003).

La ATM está constituida por una superficie condilar que se articula en la fosa articular del hueso temporal; y entre las dos estructuras se interpone el disco articular, el mismo que está compuesto por tejido conectivo denso sin vascularización o

inervación, además de adoptar la morfología del cóndilo y de la fosa, el disco articular se encuentra adherido al tejido retrodiscal el cual es ricamente inervado y vascularizado (Naranjo, 2007).

#### **2.1.2.4. Ligamentos de la ATM**

Los ligamentos de la ATM tienen un papel importante como estructuras protectoras, ya que no participan activamente en el funcionamiento de la articulación pero sí participan de manera pasiva restringiendo los movimientos mandibulares o articulares. Estos ligamentos son:

- Ligamentos colaterales.
- Ligamento capsular.
- Ligamento témporomandibular.
- Ligamentos accesorios (Naranjo, 2007).

#### **2.1.2.5. Irrigación e inervación de la ATM**

La irrigación de la ATM y de la musculatura masticatoria está a cargo de la arteria maxilar y de la arteria temporal superficial (Naranjo, 2007).

Mientras que el cóndilo esta irrigado por el entramado arterial que le rodea y de la arteria alveolar inferior (Okenson, 1998).

El flujo venoso lo aporta la vena temporal superficial y el plexo maxilar y pterigoideo.

La inervación de la ATM se da por los nervios aurículotemporal, masétero y temporal (Naranjo, 2007).

#### **2.1.2.6. Musculatura masticatoria de la ATM**

Está constituida por un grupo de músculos; los mismos que son los responsables de los movimientos de apertura y de cierre de la mandíbula. Dichos músculos son:

- Músculo temporal.
- Músculo masétero.
- Músculos pterigoideo medial y lateral.
- Músculos suprahioideos (digástrico, milohioideo, genihioideo y estilohioideo) (Naranjo, 2007).

#### **2.1.2.7. Exploración extraoral de la ATM**

La palpación de la articulación temporomandibular se realiza bilateralmente en máxima intercuspidad (boca cerrada con dientes en oclusión) y durante la apertura bucal. El explorador se debe situar detrás del paciente y colocar los dedos índice y medio en el área preauricular, mientras que su dedo meñique se introducirá en el conducto auditivo externo (López, 2012)

Desde esta posición se pide al paciente que abra y cierre la boca, de esta manera podemos obtener signos patológicos de la articulación como son los ruidos articulares, o la presencia de dolor durante los movimientos de apertura y cierre. Otro parámetro que se debe tener en cuenta a la hora de explorar la articulación es la apertura bucal. Los valores normales medios son mayores de 30 mm, aproximadamente el grosor de tres dedos (López, 2012).

### **2.1.3. Exploración Intraoral**

En esta fase se evalúa los dientes, periodonto y las relaciones oclusales. En muchos casos es aquí donde está el principal motivo de consulta del paciente (Pegoraro, 2001).

#### **2.1.3.1 Dientes**

Con relación al examen de los dientes remanentes es de fundamental importancia un análisis minucioso de determinados factores decisivos en la planificación. Siempre que un diente es seleccionado como pilar de una restauración protésica es indispensable un análisis minucioso que valore la presencia de caries y restauraciones existentes (Pegoraro, 2001).

#### **2.1.3.2. Oclusión**

La oclusión puede ser entendida como la relación de los dientes superiores e inferiores, respecto al contacto funcional y estático, durante los movimientos mandibulares (López, 2012).

#### **2.1.3.3. Relación céntrica**

Se define como la posición fisiológica del cóndilo, disco y fosa mandibular (cóndilo en su posición superoanterior posicionado sobre la pendiente posterior de la eminencia articular y el disco adecuadamente interpuesto, es a lo que denominamos oclusión en relación céntrica) (Naranjo, 2007).

Otras características de la relación céntrica son:

- Existe reposo de la musculatura (implica un tono muscular).
- Es la posición que da más estabilidad a la prótesis completa.
- Posición límite (principio y final de todos los movimientos mandibulares).
- Desde ella se pueden realizar pequeñas modificaciones en la dimensión vertical (Dawson, 2009).

#### **2.1.3.4. Máxima intercuspidadación**

Es la posición mandibular en la cual se produce el mayor número de contactos dentarios, en la que se concentra toda la masticación, ello depende de los dientes y de todos sus cambios. Además es la posición oclusal habitual, y en muchos casos no coincide con la relación céntrica.

Se produce desde pequeños desplazamientos mandibulares a partir de la relación céntrica, con la finalidad de la obtención del mayor número de contactos dentarios y de esta manera evitar los deslizamientos y prematuridades, por lo que puede ser interpretada como una posición de acomodación (López, 2012).

### **2.1.3.5. Relación de oclusión céntrica**

Es cuando la máxima intercuspidad y la relación céntrica coinciden, se refiere así, cuando el mayor número de contactos dentarios coinciden con la posición más superior y anterior de los cóndilos mandibulares.

Definiéndose así como la oclusión ideal, ya que no hay ningún tipo de desplazamiento o contacto prematuro, permitiendo la posición ideal de los cóndilos y obteniendo una masticación ideal, mejor direccionamiento de las cargas oclusales y el funcionamiento correcto de la musculatura masticatoria (López, 2012).

### **2.1.3.6. Movimientos de lateralidad**

- Lado de trabajo: es aquél hacia el que la mandíbula se desplaza. Y las relaciones existentes en el lado de trabajo, tanto en dentición natural como en prótesis fija son ,según López (2012):
- Función de grupo: consiste en los desplazamientos laterales mandibulares en los cuales un grupo de dientes mandibulares posteriores entra en contacto por medio de sus caras vestibulares con los dientes posteriores superiores homolaterales en las vertientes internas de las cúspides vestibulares y realiza la desoclusión del resto de dientes. Los dientes responsables de realizar la función de grupo

son: los caninos, premolares y la cúspide mesiovestibular del primer molar (López, 2012).

- Guía canina: se la llama así a la desoclusión del resto de dientes en los movimientos de lateralidad cuando se realiza en exclusiva por el canino del lado de trabajo. Debido al hueso compacto que rodea a los caninos, estos toleran mejor las fuerzas que los dientes posteriores. Este tipo de desoclusión es más sencilla de obtener que la función de grupo, disminuye la actividad muscular al liberar a los dientes posteriores de contacto (López, 2012).
- Lado de no trabajo o balance: es el lado contrario al cual se desplaza la mandíbula. Es muy importante que no existan contactos dentales en el lado de balance, ya que afectan al aparato estomatognático por las fuerzas que genera e incrementa la actividad muscular regional (López, 2012).
- Protrusión o guía anterior: la guía anterior es la desoclusión de los sectores posteriores producida cuando los bordes de los incisivos inferiores contactan con las superficies palatinas de los incisivos superiores y abarca desde la relación céntrica hasta el borde incisal de los incisivos superiores (López, 2012).



### **2.1.3.7. Oclusión mutuamente protegida**

Se la conoce como oclusión orgánica o funcional, basada en que los grupos dentales anteriores y posteriores tendrían diferentes funciones durante los movimientos mandibulares, actuando así en grupos especializados los mismos que soportan un tipo de carga oclusal diferente, protegiéndose de las fuerzas desfavorables (López, 2012).

Basándose de esta manera en los siguientes principios:

- Coincidencia entre relación céntrica y máxima intercuspidadación.
- Existencia de contactos bilaterales más intensos en los dientes posteriores, y más leves en los dientes anteriores.
- Relación oclusal tipo cúspide – fosa.
- Direccionamiento axial de la carga oclusal, según el eje longitudinal de los dientes posteriores.
- Superficie palatina de los incisivos superiores adecuada, permitiendo una guía anterior eficaz.
- En el lado de trabajo la desoclusión se lleva a cabo a expensas de los caninos que liberan de contactos a todos los dientes posteriores (López, 2012).

### **2.1.4. Radiografías**

Para realizar un diagnóstico completo y llevar a cabo un plan de tratamiento adecuado es necesaria la información que solo la radiografía puede suministrar.

Dicha información puede ser:

- Cantidad y calidad ósea.
- Anatomía radicular.
- Calidad del tratamiento endodóntico (Pegoraro, 2001).

Es importante recordar que la radiografía panorámica ofrece una visión general del estado de la dentición y de los tejidos duros, por lo tanto es bastante útil durante el examen del paciente y es de gran valor en casos extensos (Pegoraro, 2001).

#### **2.1.5. Modelos de estudio**

Los modelos diagnósticos son una parte que completa los procedimientos de análisis necesarios para determinar una perspectiva lo más minuciosa posible de todas las necesidades dentales del paciente (Shillingburg, 2002).

Los modelos deben constituir reproducciones precisas de las arcadas superior e inferior, a partir de impresiones de alginato no distorsionadas. Los modelos no deben tener burbujas, ni nódulos positivos sobre las superficies oclusales ya que deben ser el resultado de una buena impresión y de un buen vaciado (Shillingburg, 2002).

Además los modelos de estudio permiten visualizar los espacios edéntulos sin impedimento y evaluar con precisión la longitud del espacio y la dimensión ocluso- gingival (Shillingburg, 2002).

#### **2.1.6. Montaje en articulador**

Los articuladores son instrumentos mecánicos que representan las ATM, la mandíbula y el maxilar y simulan la relación existente entre los dientes superiores e inferiores. Dichos movimientos de la mandíbula serán registrados con menor o mayor grado de precisión (Mezzomo, 2003).

Los articuladores se dividen en:

- No ajustables.
- Semi-ajustables.
- Totalmente ajustables (Mezzomo, 2003).

Sin embargo el articulador más utilizado en prótesis es el semi-ajustable, el mismo que tiene múltiples y fundamentales utilidades:

- Registro de la situación inicial del paciente.
- Observación de los contactos prematuros que conducen la mandíbula de RC a MIH.
- Observación del movimiento que la mandíbula ejecuta de RC a MIH.
- Observación facilitada de las relaciones intermaxilares.
- Observación de los efectos de un posible ajuste oclusal.
- Observación facilitada de las indicaciones de las unidades dentales.
- Encerado diagnóstico.
- Confección de coronas provisionales (Shillingburg, 2002).

## **2.2. TRATAMIENTO PERIODONTAL CON FINALIDAD PROTÉSICA**

### **2.2.1. Estado de higiene bucal**

La limpieza de la cavidad bucal se valora en términos de la cantidad de residuos de alimentos, placa, materia alba y manchas de la superficie dental acumulados. Una opción es usar una solución reveladora para observar la placa que, de otro modo, pasaría inadvertida. Hay que tener en cuenta que la cantidad de placa identificada no se relaciona necesariamente con la gravedad de la enfermedad presente (Carranza, 2003).

### **2.2.2. PSR**

Periodontal Screening and Recording, es un examen periodontal utilizado por el odontólogo general para valorar de forma rápida y sencilla el estado periodontal del paciente. Se lo puede llevar a cabo con una sonda periodontal CP12 o C11.5 (Carranza, 2003). Considerando los siguientes valores normales (Tabla 1):

0	Sano.
1	Hemorragia o sangrado.
2	Biofilm duro y blando, cálculo y restauraciones con márgenes desbordantes.
3	Se ve parcialmente el área oscura de la sonda.
4	Se oculta totalmente el área oscura de la sonda.

**Tabla 1:** Valores del PSR

**Fuente:** (Lindhe, 2005)

**Elaborador:** Daniela Maya (2013)

Determina la severidad y localización de la inflamación gingival mediante la evaluación de la fragilidad capilar. Se evalúa todas las piezas dentarias existentes, en cada pieza se toma 4 áreas: por vestibular: distal, medio y mesial y por palatino o lingual: porción media (Lindhe, 2005): (tabla 2)

<b>GRADO</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
0	Encía normal.
1	Inflamación leve.
2	Inflamación moderada.
3	Inflamación severa.

**Tabla 2:** Índice de placa Silness- Loe

**Fuente:** (Lindhe, 2005)

**Elaborador:** Daniela Maya (2013)

### **2.2.3. Terapia básica periodontal o Raspado y Alisado**

El raspado es considerado como el procedimiento por el cual se elimina la placa y el cálculo de la superficie dental. El alisado radicular por otra parte es una técnica de instrumentación en la que se elimina el cemento “ablandado” lográndose una superficie radicular dura y lisa. Estos dos procedimientos se pueden llevar a cabo con las curetas de Gracey, utilizándolas de la siguiente manera (Carranza, 2003):

- 1/2 dientes anteriores.
- 3/4 dientes anteriores.
- 5/6 premolares.
- 7/8 superficies libres de premolares y molares.
- 9/10 superficies libres de premolares y molares.
- 11/12 superficie mesial de molares.
- 13/14 superficie distal de molares (Carranza 2003).

### **2.2.4. Terapia de mantenimiento**

El objetivo de este tratamiento es la prevención de la recidiva de la enfermedad. Se debe diseñar un sistema de visitas de control el mismo que debe incluir:

- Programas de autocontrol de placa, pero con monitoreo profesional.
- Medidas de tartrectomía y alisado radicular.
- Topicación de flúor (Carranza, 2003).

Además, este tratamiento incluye los controles periódicos de las obturaciones u otras restauraciones realizadas durante la etapa correcta de la terapia (Lindhe, 2005).

### **2.2.5. Diferencia entre encía marginal, adherida y mucosa**

La mucosa bucal es una continuación de la piel de los labios y de la mucosa del paladar blando y la faringe. La mucosa bucal consta de:

- mucosa masticatoria: que incluye la encía y el recubrimiento del paladar duro
- mucosa especializada: que recubre el dorso de la lengua
- mucosa tapizante o remanente (Lindhe, 2005).

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre las apófisis alveolares y rodea la porción cervical de los dientes. La encía alcanza su forma y textura definitivas junto con la erupción de los dientes. En sentido coronario, la encía rosada coral termina en el margen gingival libre, de contorno festoneado. En sentido apical, se continúa con la mucosa alveolar (mucosa tapizante), de un rojo más oscuro y laxo, de la cual la encía está separada por una línea limitante habitualmente fácil de reconocer, llamada límite o unión mucogingival (LMG) (Lindhe, 2005).

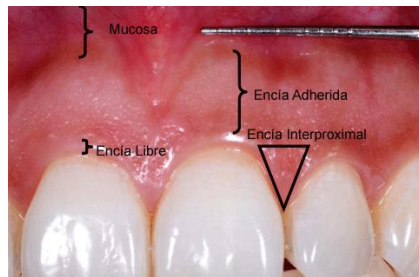
Por palatino, no existe la LMG y la encía forma parte de la queratinizada e inmóvil mucosa palatina. Se pueden distinguir dos partes en la encía:

- encía marginal o libre (EL) (Figura 1 y 2) (Lindhe, 2005).
- encía insertada o adherida (EA) (Figura 1 y 2) (Carranza, 2003).

La encía marginal o libre es de un color rosado coral y posee una superficie mate y consistencia firme; incluye el tejido gingival por vestibular y por lingual o palatino, así como las papilas interdenciales o encía interdental.

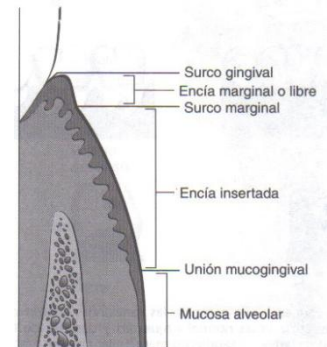
Por vestibular y lingual de los dientes, la encía libre se extiende desde el margen gingival en dirección apical hacia el surco gingival libre, está a nivel del límite cementoadamantino (LCA) (Lindhe, 2005).

La encía adherida aparece estrechamente unida al periostio del hueso alveolar y al cemento de la raíz por medio de fibras de tejido conectivo, que se entrecruzan en diversas direcciones. Estos haces tienen las siguientes funciones: mantener la encía marginal adosada al diente, proporcionar la rigidez necesaria que soporte la fuerza de masticación sin separarse de la superficie dentaria y unir la encía marginal libre con el cemento de la raíz del diente (Lindhe, 2005).



**Figura 1:** Tipos de encía

**Fuente:** (Lindhe, 2005)



**Figura 2:** Esquema de los puntos anatómicos de referencia de la encía

**Fuente:** (Carranza, 2003)



### 2.2.6. Espacio biológico

En 1961, Gargiulo tras varios estudios establece los valores medios de la profundidad del surco gingival, extensión del epitelio de unión y de la inserción conjuntiva los cuales fueron: (Tabla 3)

SURCO GINGIVAL	0.69 mm
EPITELIO DE UNION	0.97 mm
INSERCIÓN CONJUNTIVA	1.07 mm
TOTAL ESP BIOLÓGICO	3.00 mm

**Tabla 3:** Composición espacio biológico periodontal y sus medidas

**Fuente:** (Klaus, 1985)

**Elaborador:** Daniela Maya (2013)

Simring y Collins, definen al espacio biológico como la distancia comprendida entre el margen gingival y la cresta ósea alveolar teniendo así una dimensión de 3.00 mm. (Figura 3):



**Figura 3:** Esquema de la composición del espacio biológico periodontal y sus medidas

**Elaborador y fuente:** (Klaus, 1985)

### **2.2.7. Alargamiento coronario**

Cuando se presenta la necesidad de tallar un diente para recibir restauraciones o coronas, las medidas clínicas y radiográficas nos permitirán determinar si el margen del tallado en alguna superficie del diente se localiza a menos de 3,0mm de la cresta ósea alveolar. En condiciones como ésta está indicada la cirugía con finalidad protésica, el aumento de corona clínica (Lindhe, 2005).

Con dicho alargamiento de corona se deberá obtener una dimensión mínima de 3.00 mm coronalmente a la cresta ósea alveolar hasta el margen gingival; ese 1.00 mm adicional va a permitir el restablecimiento y la formación de un surco gingival adecuado a la colocación del margen cervical de la restauración, logrando así el objetivo de establecer una condición favorable para la restauración, sin agredir al epitelio de inserción y manteniendo una coexistencia pacífica entre los tratamientos periodontal y protésico (Duarte, 2010).

Según (Días y cols, 1991) hay varias situaciones en las cuales se debe realizar un alargamiento coronario ya que hay la necesidad de restablecer el espacio biológico invadido:

- Caries localizada subgingivalmente muy próximas o invadiendo el surco gingival.
- Substitución de prótesis o restauraciones cuyos márgenes están localizados subgingivalmente.
- Fracturas dentales invadiendo el espacio biológico.
- Exposición de la superficie dental para aislamiento absoluto.
- Perforación endodóntica o conductos colaterales situados en proximidad al fondo del surco gingival.
- Dientes cortos debido a la erupción parcial de la corona anatómica.

Como contraindicaciones, se consideran las situaciones en las que la osteotomía realizada durante la cirugía pueda exponer el área de furcas en dientes multirradiculares o comprometer la estética en dientes anteriores y cuando no hay encía adherida (Duarte, 2010).

### **2.2.8. Límites cervicales de las preparaciones**

Blackwell, en 1944, propone que las restauraciones no deberían extenderse subgingivalmente en zonas donde hubiera retracción gingival y en pacientes de baja susceptibilidad a la caries dentaria. Por ello Waerhaug y Wheeler recomiendan la colocación de los márgenes cervicales de las restauraciones los mismos que permitan una reconstrucción perfecta de la corona clínica, preservando el ligamento periodontal y evitando así futuras inflamaciones gingivales (Duarte, 2010).

Sin embargo, Valderhaug prestó atención a las restauraciones situadas debajo del margen, las mismas que mostraron una mayor pérdida de inserción, más caries y más retracciones gingivales; por lo que concluyó que si se realiza alguna preparación subgingival debería ser utilizada solo en el caso que la estética se vea comprometida y dicha restauración debe estar en posición, como máximo, 1 mm debajo del margen gingival (Duarte, 2010).

### **2.2.9. Evaluación clínica y secuencia del tratamiento**

Cuando determinamos que un diente requiere un aumento de corona clínica se lo debe examinar cuidadosamente. Por lo tanto se debe llevar a cabo un sondaje de transcurso, es decir, introducir la sonda periodontal en el interior del surco gingival, siguiendo el eje longitudinal del diente, hasta tocar el tope de la cresta ósea alveolar. Dicho sondeo también permitirá localizar la extensión apical de la caries o fractura y relacionarla con la posición de la cresta ósea alveolar.

El examen radiográfico también ayuda en la evaluación.

Finalmente debe tomarse en cuenta la profundidad del surco gingival, la salud periodontal alrededor del diente afectado, así como también de los dientes adyacentes. Pero verdaderamente solo en la fase quirúrgica es cuando podemos confirmar la verdadera condición anatómica del área interesada (Duarte, 2010).

No se debe olvidar que antes del tratamiento quirúrgico, se debe realizar la remoción del tejido cariado y residuos de restauraciones, tratamiento endodóntico cuando sea necesario y control de la inflamación periodontal. Obtener una salud periodontal antes de la cirugía proporciona un tejido gingival más estable, permitiendo mayor previsibilidad de la posición del margen gingival después de la cirugía (Duarte, 2010).

#### **2.2.10. Procedimientos quirúrgicos**

El examen bucal detallado proporciona información importante sobre la extensión de la cirugía necesaria para la exposición del diente que será sometido al aumento de corona clínica, determinando si será limitada a los tejidos blandos o si habrá la necesidad de reducir el tejido óseo (Duarte, 2010).

El diente que servirá de pilar para prótesis fija o removible normalmente necesita de mayor cantidad de estructura dentaria expuesta que dientes que necesitan una simple restauración. Por lo tanto, según Wangenberg, la cantidad mínima de estructura dentaria encima de la cresta ósea alveolar de dientes que servirán de pilares para prótesis, es de 3 a 5 mm (Duarte, 2010).

### **2.2.11. Cuña interproximal**

Según Duarte (2010) en algunos casos, es suficiente una técnica de cuña distal o mesial, la cual permite el aumento de la corona clínica sin la necesidad de alcanzar el tejido óseo. Para espacios protésicos, donde en los dientes adyacentes a ellos hay presencia de bolsas periodontales supraóseas en las caras mesial o distal del espacio y se quiera preservar la encía adherida o el tejido mucoso queratinizado es suficiente realizar la siguiente técnica:

- Dos incisiones convergentes para la cresta ósea
- Incisiones verticales contornando caras mesial y distal de los dientes limítrofes al espacio protésico
- Remoción del tejido eliminado
- Sutura simple (Duarte, 2010).

## **2.3. TERAPIA ENDODÓNTICA CON FINALIDAD PROTÉSICA**

### **2.3.1. Concepto y objetivos de la endodoncia**

La endodoncia es el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, la fisiología y la patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones sobre los tejidos periapicales (Soares, 2002).

#### **Objetivos:**

- Tratamientos para mantener la vitalidad de la pulpa.
- Tratamiento de conductos radiculares cuando no es posible conservar la vitalidad pulpar o cuando existe necrosis pulpar.
- Tratamientos quirúrgicos como consecuencia de una patología pulpar.
- Tratamiento en dientes que han sufrido algún traumatismo.
- Tratamiento en dientes con alguna alteración del color.
- Retratamiento en dientes que presentan algún fracaso de un tratamiento endodóntico previo.
- Tratamientos de restauración de la corona dental mediante procedimientos que implican pernos y muñones situados en la zona que antes ocupaba la pulpa dental. (Canalda, 2001)

### **2.3.2. Condiciones del diente para la preparación**

El rigor en los procedimientos clínicos que la pulpa exige para mantenerse sana y el grado de injuria que significa un desgaste intenso, hace que las preparaciones de cobertura total carguen consigo una morbilidad dental asociada (Mezzomo, 2010).

### **2.3.2.1. Diente ideal para la preparación**

Cuando dientes con pulpa viva implicados en preparaciones protésicas, se observa la condición clínica en la cual se encuentran.

Puede haber la falsa idea de que el diente intacto es aquel que ofrece mejores condiciones y pronóstico para el mantenimiento de su vitalidad. Hay que recordar que ese diente no sufrió ningún tipo de agresión; el mismo que se encuentra constituido únicamente por dentina primaria con mínima o ninguna dentina reparativa, tal diente tiene una respuesta intensa frente a las maniobras de preparación protésica. La intensidad de la respuesta está en relación directa con la cantidad de reducción de tejido (Mezzomo, 2010).

Por dichos efectos se considera adecuado llevar a cabo la preparación protésica en dos etapas, dando así tiempo para que se forme una dentina reparativa antes de los desgastes, en las cantidades definitivas adecuadas (Mezzomo, 2010).

La deposición de dentina reparativa sobre los canalículos dentinarios afectados por caries y preparaciones cavitarias es la respuesta natural de la pulpa frente a agresiones buscando de esta manera atenuar los efectos sobre el tejido pulpar subyacente (Mezzomo, 2010).

Por ello se define como diente “ideal” para ser objeto de una preparación a aquel diente restaurado. Dicho diente que presenta dentina reparativa en su constitución ofrece más protección a la pulpa contra el posterior traumatismo ocasionado por la intervención protésica (Mezzomo, 2010).

### **2.3.2.2. Edad del diente**

La preparación protésica para un diente joven difiere de un diente envejecido por el tiempo. El tiempo de restauración es modificado, resguardándose el tiempo necesario para que el diente joven complete su formación, con el aumento del espesor de su dentina. La pulpa dental sufre alteraciones regresivas y de envejecimiento tales como:

- Reducción de tamaño y de volumen de la pulpa por la deposición continúa de dentina secundaria.
- Reducción del número y calidad de los vasos sanguíneos y nerviosos.
- Reducción de los componentes celulares (Mezzomo, 2010).

### **2.3.2.3. Condiciones de paralelismo**

Para obtener el paralelismo deseado en la prótesis parcial fija, muchas veces los desgastes excesivos de una pared del diente se aproximan, o aun hasta alcanzan la pulpa coronaria (Mezzomo, 2003).

Por lo tanto, el tratamiento ideal para lograr el paralelismo dental es la ortodoncia; si no se la puede llevar a cabo se determina realizar un análisis radiográfico y modelos de estudio, los mismos que determinan el riesgo de exposición pulpar, por lo cual tiene sentido realizar el tratamiento conservador o radical de la pulpa previo a la preparación protésica. Consiguiendo de esta manera el confort del paciente al momento de preparar y colocar la prótesis parcial fija (Mezzomo, 2003).



### 2.3.3. Técnica endodóntica

El concepto de instrumentación manual se centra en la zona apical del conducto. Las distintas técnicas se pueden clasificar en dos grandes grupos: técnicas coronoapicales y técnicas apicocoronales (Canalda, 2006).

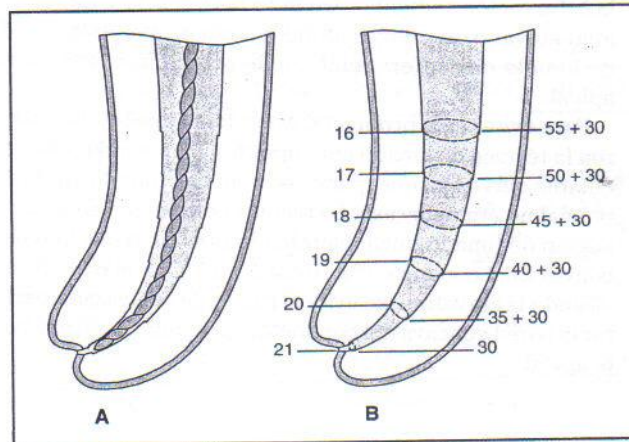
**2.3.3.1. Técnicas apicocoronales:** en las que se inicia la preparación del conducto en la zona apical, después de determinar la longitud de trabajo, y luego se va progresando hacia coronal (Canalda, 2006).

Siendo la más representativa de estas técnicas:

- Técnica de Step-back: dicha técnica permite mantener un diámetro apical del conducto de escaso calibre, creando una conicidad suficiente para conseguir la limpieza y desinfección de los conductos, sin deformar en exceso la anatomía original y poder obturarlo después de crear una correcta morfología apical (Canalda, 2006).

La técnica inicia permeabilizando el conducto con una lima K precurvada de escaso calibre. A la primera lima que alcanza y ajusta en la constricción se la llama lima inicial apical (LIA). El conducto se ensancha 3-4 calibres más mediante limado lineal en sentido circunferencial. La última lima que instrumenta toda la longitud del conducto se conoce como lima apical maestra (LAM). La parte más coronal del conducto se instrumenta con limas de calibre progresivamente superior en retrocesos para cada incremento de calibre o step-back. A cada lima de calibre superior se le ajusta el tope de silicona 1 mm más corto, de modo que se vaya creando una morfología cónica con escasa deformación del

conducto. Tras el paso de cada nueva lima, se recapitulará con la LMA para mantener la permeabilidad del conducto. Finalmente las zonas más coronales del conducto se pueden ensanchar aún más con limas H o con Gates-Glidden números 1,2 y 3 (Canalda, 2006). (Figura 4)



**Figura 4:** Preparación del conducto radicular con la técnica Step- back A) Lima apical maestra, B) Secuencia de retrocesos

**Elaborador y fuente:** (Canalda, 2006)

#### **2.3.4. Complementos de la retención**

Un diente que ha sido preparado endodónticamente tiene ciertas características que lo diferencian de un diente vital y que influyen sobre una restauración. Dichas diferencias son las siguientes: (Canalda, 2006)

- En el diente endodonciado, hay la posibilidad de utilizar el conducto radicular para ayudarse en la restauración, ya sea para apoyar la retención o mejorar la simbiosis entre la corona dentaria restaurada y la raíz (Canalda, 2006).
- El diente desvitalizado pierde el efecto biológico que la pulpa ejerce sobre la dentina, lo que se traduce en una pérdida de la elasticidad lo que va haciendo al diente sensible a la fractura, por lo que se recomienda colocar una corona de recubrimiento total (Canalda, 2006).
- El diente endodonciado por lo general, presenta una importante destrucción de la corona dental, ya sea por el proceso que dió origen a la realización del tratamiento de conducto o por la tendencia a hacer aperturas camerales muy amplias por facilitar la instrumentación (Canalda, 2006).

Es frecuente que para la restauración de un diente endodonciado se necesita más retención de la que se puede obtener aprovechando los tejidos dentarios remanentes. En este caso la odontología pone a nuestra disposición los pernos que son un complemento muy utilizado en la restauración del diente endodonciado (Canalda, 2006).

A los pernos se les ha atribuido dos funciones: favorecer la retención de la restauración e incrementar la resistencia de la unión entre raíz y corona. La utilidad de los pernos es la de retener el muñón (Canalda, 2006).

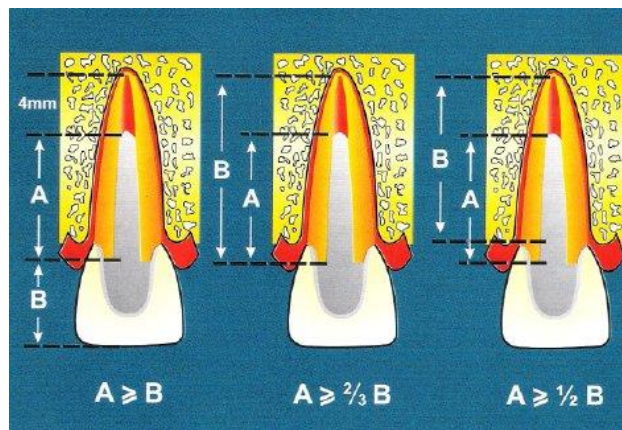
Los pernos son elementos accesorios de retención que se fijan dentro del conducto radicular después de la realización de la endodoncia (Canalda, 2006).

La selección del tipo de perno depende del material con el que se va a realizar el muñón, además de la necesidad de retención de la restauración, la resistencia a la fractura del perno y del diente remanente (Canalda, 2006).

Las dimensiones ideales de los pernos varían en función de la morfología de la raíz, de la forma y dimensiones del muñón que se va a realizar, y de la cantidad de retención que tiene que conseguir (Canalda, 2006).

Existen normas a ser tomadas en cuenta:

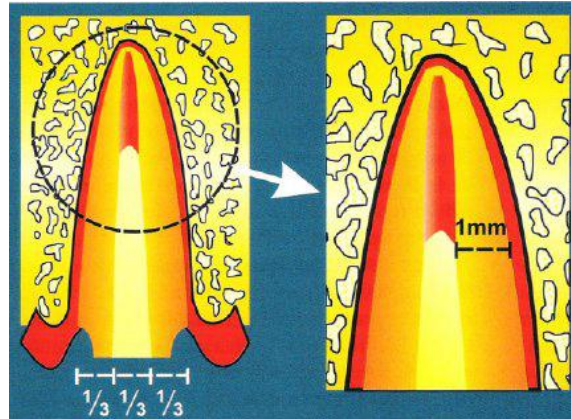
- Cuanto más largo es el perno es más retentivo, debiendo respetarse los 4 o 5mm más apicales del conducto, para garantizar el sellado apical. La porción radicular del perno entre un medio y dos tercios del conducto garantiza la retención con poco riesgo de fractura radicular (Canalda,2005).(Figura 5)



**Figura 5:** Esquema de la longitud del perno y el sellado apical

**Elaborador y fuente:** (Canalda, 2006)

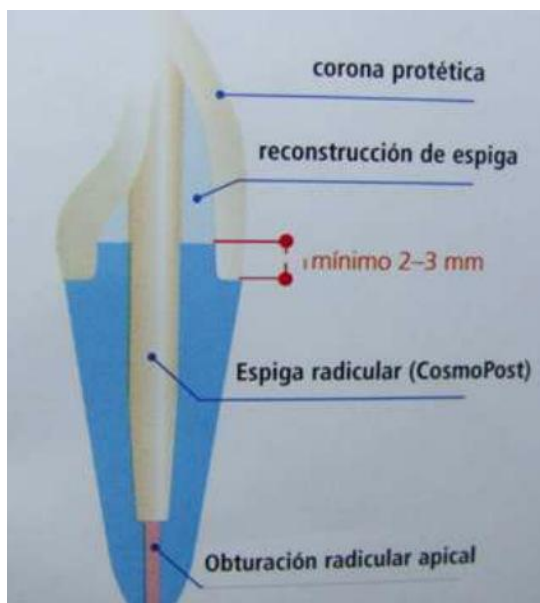
- El grosor del perno no debe ser mayor de la tercera parte del diámetro de la raíz. No por ser más grueso el perno es más retentivo (Canalda, 2006). (Figura 6)



**Figura 6:** Esquema del grosor del perno

**Elaborador y fuente:** (Canalda, 2006)

- La anatomía de la raíz debe conocerse muy bien para preparar correctamente el lecho para el perno (Canalda, 2006). (Figura 7)



**Figura 7:** Esquema de la anatomía radicular para la preparación del lecho para el perno

**Elaborador y fuente:** (Canalda, 2006)

### 2.3.5. Pernos colados:

Perno-muñón; también llamados espigas, postes, pernos o núcleos es una estructura metálica de una sola pieza, hecha a medida, para ser alojada definitivamente dentro de la raíz del diente (perno), mediante fricción y cementado (no atornillado), sobresaliendo en forma de muñón y sirviendo de fijación intermedia para retener una corona que devuelva la anatomía y función a una pieza dental que estaba destruida o debilitada y a la cual se le había practicado previamente una endodoncia (Soares, 2002).

Los pernos colados pueden ser hechos con **oro dental, oro-platino, oro-paladio** o de **cromo-níquel**. El cromo-níquel es quizás el más utilizado por su precio más económico, pero las aleaciones de oro son las mejores en todos los sentidos por razones evidentes: no sufre oxidación, se adapta mejor al diente, es más fácil de tallar y pulir, no es tan rígido como el cromo-níquel que es bastante duro; pero dicha aleación evita las corrientes galvánicas que pueden producirse cuando dos aleaciones diferentes entran en contacto a través de un electrolito, que en este caso sería la saliva (Soares, 2002).

Los pernos colados están hechos para adaptarse al conducto radicular, es así como en este sistema se fabrica un perno y muñón de una sola unidad que se ajuste al conducto radicular. Se los puede utilizar tanto en dientes monorradiculares como en multirradiculares. La confección de este tipo de perno consiste en la desobturación del conducto radicular hasta la longitud deseada, la obtención de una impresión en silicona o acrílico del conducto y finalmente el colado del perno en metal (Soares, 2002).

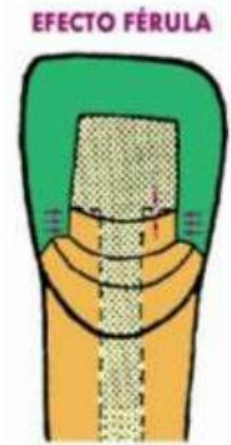
Las ventajas de los pernos colados incluye la conservación máxima de la estructura radicular, la obtención de propiedades anti rotacionales y la retención máxima del muñón porque es parte del perno (Soares, 2002).

Las desventajas de estos pernos es la menor retención la misma que se puede obtener con el incremento de la longitud del perno, el efecto de cuña el cual resulta en un aumento del estrés y posibilidad de fractura radicular; este efecto se contrarresta con un adecuado material de reconstrucción y una corona (Soares, 2002).

En este sentido el efecto ferrule surge para tal fin, así Canalda en 2006 define a La dentina supragingival que presenta un resto radicular con el nombre de ferrule. Se trata de un aspecto muy importante a tener en cuenta tanto si colocamos un poste, una corona o ambos. Proporciona resistencia. Un diente con ferrule de 1 mm de altura vertical dobla en resistencia a la fractura a los dientes sin ferrule. Se considera que un ferrule adecuado cuenta con 2 mm en altura y 1 mm de grosor dentinario (Soares, 2002) (Figura 8).

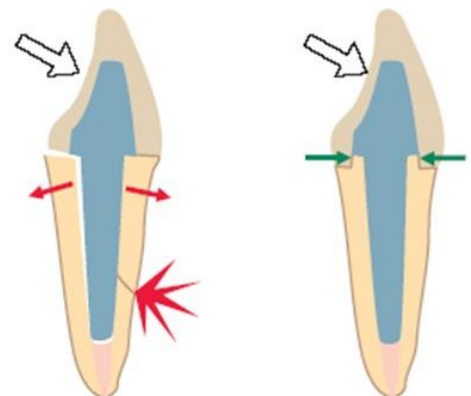
**Características:**

- Diseño y fabricación del núcleo y restauración que rodee el diente y lo proteja.
- Previene efecto de cuña, fracturas verticales.
- Aumenta resistencia a fuerzas de masticación (Soares, 2002) (Figura 9).



**Figura 8:** Esquema de la confección del ferrule

Elaborador y fuente: (Soares, 2002)



**Figura 9:** Esquema de las ventajas del ferrule

Elaborador y fuente: (Soares, 2002)

## **2.4. REHABILITACIÓN ORAL**

### **2.5. Dimensión vertical**

#### **2.5.1. Definición**

Para Moyers y Wainright en el sistema masticatorio existen tres interfaces críticas entre el músculo y el hueso: la ATM, el periodonto y la oclusión dental, la misma que viene determinada por el crecimiento óseo, el desarrollo dental y la maduración neuromuscular. Estructuralmente, la distancia entre el maxilar superior y la mandíbula una vez completado el crecimiento se mantiene por la relación existente entre las cúspides vestibulares de los dientes posteroinferiores y las cúspides palatinas de los dientes posterosuperiores con las fosas y rebordes marginales antagonistas (Naranjo 2013).

Encontramos tres posiciones básicas de la mandíbula con respecto al maxilar fijo:

- Dimensión vertical oclusal (DVO).
- Dimensión vertical postural o de reposo (DVP).
- Espacio libre interoclusal (Naranjo, 2013).

#### **2.5.2. Dimensión vertical oclusal (DVO)**

A la dimensión vertical se la define como la posición vertical de la mandíbula en relación con el maxilar superior, cuando los dientes superiores e inferiores son intercúpidados en la posición más cerrada (Dawson, 2009).



Al estar en contacto las piezas dentarias, los músculos elevadores de la mandíbula se encuentran en estado de contracción, logrando así dicha posición también conocida como Dimensión Vertical Activa. Debido a esto el punto vertical en el que se logra la oclusión, se relaciona directamente a la longitud repetitiva de la contracción de dichos músculos (Naranjo, 2013).

### **2.5.3. Dimensión vertical postural (DVP)**

La dimensión vertical postural se la define como la posición de la mandíbula con relación al maxilar superior, cuando la mandíbula se localiza en posición fisiológica postural o de reposo y se la conoce también como Dimensión Vertical de Reposo (Naranjo, 2013).

Por ello dicha posición nos indica el registro exacto de la DVO y permite que las dimensiones de la distancia interoclusal sean el resultado natural de una diferencia entre la longitud óptima de los músculos contraídos y la longitud de los músculos en reposo. Haciendo así que la posición de reposo sea todo menos constante (Dawson, 2009).

Este reposo o posición postural, se mantiene generalmente dentro de un rango de 1 a 3 mm en relación con la posición intercuspídea. En esta posición los cóndilos mandibulares se desplazan ligeramente hacia adelante a lo largo de la vertiente posterior de la eminencia (Naranjo, 2013).

El espacio libre o distancia interoclusal de reposo varía según los cambios que sucedan en el sistema masticatorio o incluso en la persona con el paso del tiempo (Naranjo, 2013).

#### **2.5.4. Reglas que determinan la dimensión vertical en pacientes con dientes**

De acuerdo con (Dawson, 2009) se establecen cuatro reglas fundamentales que se deben tomar en cuenta:

- La máxima intercuspidad de los dientes posteriores determina la DVO existente, la misma que estará en armonía con la relación intermaxilar establecida por la longitud contraída repetitiva de los músculos elevadores (Dawson, 2009).
- La posición de los cóndilos durante la máxima intercuspidad debe ser considerada al evaluar la DVO. Esto es porque cualquier cambio hacia arriba o hacia abajo de los cóndilos afecta la longitud muscular durante la máxima intercuspidad (Dawson, 2009).
- Si la DVO debe ser modificada, debe ser determinada en el punto de contacto anterior de los dientes (Dawson, 2009).
- La modificación de la DVO sea aumentándola o disminuyéndola debe ser bien tolerada por los pacientes y dentro de la lógica que no cause daño a los dientes o a las estructuras de soporte si el contacto dentario incluye las arcadas completas y los cóndilos están asentados completamente en relación céntrica durante la máxima intercuspidad (Dawson, 2009).

### **2.5.5. Valoración de la dimensión vertical existente**

Las piezas dentarias posteriores son fáciles de evaluar para determinar algún cambio en la DV. Por ello si las piezas dentales posteriores de las dos arcadas no están desgastadas y se conserva su inclinación normal con sus antagonistas, es muy difícil que el paciente haya perdido la DV (Naranjo, 2013).

Por otro lado si se observa una abrasión severa de las piezas dentarias anteriores con un desgaste mínimo de las piezas posteriores, lo más seguro es que haya un hábito bruxista protrusivo o una inclinación pronunciada de la guía condilar haya evitado el contacto de la piezas posteriores, produciéndose un excesivo desgaste anterior acompañado de la sobreerupción de las piezas anteriores hasta el punto en que estas parecen más cortas que las posteriores que han mantenido la DV (Naranjo, 2013).

Cuando hay un desgaste anterior severo y erupción subsiguiente de las piezas dentarias anteriores sin desgaste posterior ni pérdida de la DV, los márgenes gingivales de los dientes anteriores se ven aumentados hacia coronal (Naranjo, 2013).

Por otra parte si el paciente presenta las piezas posteriores abrasionadas y los dientes anteriores íntegros debemos buscar la causa en el sector anterior, ya que hay una falta en la guía anterior canina lo que impide una correcta desoclusión de las piezas posteriores (Naranjo, 2013).

Dawson (2009), indica que la dimensión intermaxilar se mantiene con esa longitud constante de contracción muscular que aun con el desgaste abrasivo rápido no causa perdida de la DV y el proceso alveolar se alarga con una misma proporción que el desgaste ( Naranjo, 2013).

Normalmente el espacio libre interoclusal es de 3mm. Por ello cualquier paciente con dientes íntegros, sanos y alineados tendrá un espacio libre interoclusal acorde con su biotipo. Pero cuando hay una pérdida de la DV, para poder restituirla se debe comenzar con lograr una guía anterior adecuada que asegure la DV anterior, luego se consolida la oclusión hasta lograr una oclusión en RC que permita restablecer la DV posterior (Naranjo, 2013).

Se pueden realizar ciertas pruebas fonéticas, las mismas que enfatizan el correcto diagnóstico estético y funcional. Siendo estas las siguientes:

- **Sonido M:** sirve para identificar la posición de reposo (2 a 4mm) que no será ocupada por los dientes (ELI). Además nos proporciona información útil de la DVO así como, la longitud de los incisivos maxilares centrales que son visibles en la posición de reposo (Naranjo, 2013).
- **Sonido E:** se puede ver un espacio entre los labios superior e inferior que es ocupado sólo parcialmente por los incisivos maxilares en pacientes mayores y casi totalmente en pacientes jóvenes (Naranjo,2013).
- **Sonido F/V:** la pronunciación fluida de estos sonidos significa que los incisivos maxilares son de la longitud correcta y que su perfil incisivo está adecuadamente colocado (Naranjo, 2013) .
- **Sonido S:** determina que los dientes del maxilar y de la mandíbula alcanzan su máximo nivel de continuidad acercándose mutuamente pero sin nunca entrar en contacto. Si se encuentra demasiado espacio entre las dos arcadas se debe considerar un aumento de la DV (Naranjo, 2013).

## **2.6. Contención posterior**

### **2.6.1. Principio**

Los dientes posteriores deben tener contactos de igual intensidad que no interfieran con las articulaciones temporomandibulares (ATM) por atrás o con la guía anterior por delante (Dawson, 2009).

### **2.6.2. Dientes Posteriores sin interferencia**

Dawson 2009, establece que hay tres requisitos para que el tratamiento oclusal sea exitoso:

- Los dientes posteriores no deben interferir con el asiento completo de las articulaciones de la mandíbula.
- Los dientes posteriores no deben interferir con la guía anterior.
- Que los dientes posteriores no tengan ninguna interferencia (Dawson, 2009).

Por ello se determina que el esquema oclusal ideal es la separación completa de todos los dientes posteriores por la guía anterior en el momento que los cóndilos dejan la relación céntrica. Cuando los cóndilos se asientan completamente en relación céntrica, la meta es tener contactos simultáneos, de igual intensidad en todos los dientes posteriores en el mismo instante que los dientes anteriores contacten (Dawson, 2009).

### **2.6.3. Dientes Posteroinferiores**

Para Dawson 2009, existen tres determinaciones importantes que deben ser hechas para el éxito de las oclusiones posteriores. Las mismas que siguen un orden de prioridad:

- Plano de oclusión.
- Localización de cada punta cúspide bucal inferior.
- Posición y contorno de cada fosa inferior (Dawson, 2009).

### **2.6.4. Tipos de contactos de soporte céntricos**

El contacto en relación céntrica es establecido generalmente en una de tres formas:

- Contacto de superficie a superficie.
- Contacto trípode.
- Contacto punta cúspide a fosa (Dawson, 2009).

### **2.6.5. Variaciones del contacto posterior en las excursiones laterales**

Dawson (2009), nos indica que mientras la mandíbula se mueve lateralmente, los dientes posteroinferiores dejan su contacto céntrico con los dientes superiores y recorren diagonalmente hacia abajo una trayectoria dictada por los cóndilos en la parte posterior y por la guía anterolateral en la parte anterior.

## **2.7. Tipo de prótesis dentales**

El reemplazo de los dientes ausentes es necesario tanto el segmento anterior como en la región posterior de la boca. La arcada está en un estado de equilibrio con todos los dientes apoyándose entre sí, cuando se pierde un diente la integridad de la arcada esta interrumpida (Shillingburg, 2002).

Los dientes ausentes pueden ser reemplazados con tres tipos de prótesis: prótesis parcial removible, prótesis fija o prótesis parcial fija implanto soportada. Es muy frecuente que podamos combinar dos tipos de ellas, siempre adaptada a las necesidades del paciente y que sean objetivamente razonables de conseguir (Shillingburg, 2002).

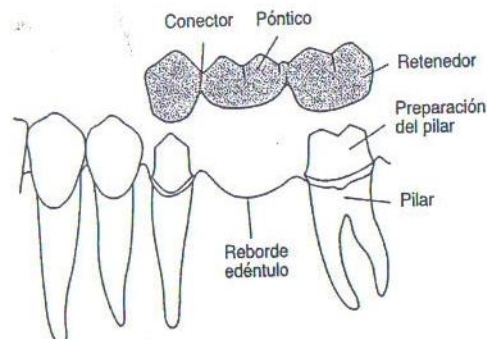
### **2.7.1. Prótesis parcial fija**

Cuando vamos a sustituir un diente en la mayoría de los casos se prefiere una prótesis parcial fija, la cual utiliza un diente pilar en cada extremo del espacio edéntulo para soportarlo. Dichos pilares deben estar periodontalmente sanos, además el espacio edéntulo será corto y recto. Y los retenedores estarán bien diseñados y realizados, lo que garantiza una larga vida a la prótesis. Hay varios factores que determinan la decisión de utilizar una PPF los cuales son: los factores biomecánicos, periodontales, estéticos y económicos así como los deseos del paciente, los cuales son los más importantes (Shillingburg, 2002).

### 2.7.1.1. Componentes de la PPF:

Los elementos constitutivos de una PPF que deben considerarse son:

- Conector
- Póntico
- Retenedor (Shillingburg, 2002) (Figura 10)



**Figura 10:** Esquema de los componentes de una prótesis parcial fija

**Elaborador y fuente:** (Shillingburg, 2002)

### 2.7.1.2. Valoración de los dientes pilares

- El diente seleccionado como pilar idealmente deberá ser vital.
- Los dientes en los que se haya realizado un recubrimiento pulpar directo deberán ser endodonciados previamente a su utilización como pilares.
- No deben presentar ninguna movilidad.



- Los tejidos de sostén adyacentes deben estar sanos. Un diente periodontal no es buen candidato para ser empleado como pilar.
- Los dientes pilares deberán soportar las fuerzas dirigidas al diente ausente más las dirigidas a ellos mismos.
- La proporción corona-raíz idealmente debe ser 2:3, siendo el mínimo 1:1.
- Las raíces más favorables son aquellas más anchas mesiodistalmente que vestibulolingualmente no redondas, divergentes y con curvaturas (López, 2012).

#### **2.7.1.3. Principios generales del tallado:**

Hay cinco principios generales que rigen el tallado de un diente:

- Conservar la mayor parte de la estructura dentaria. Las preparaciones dentarias se deben realizar con el menor gasto posible de estructura dentaria sin sacrificar zonas sanas. La cantidad del tallado vendrá determinada por el retenedor elegido, seleccionando aquel que permita mayor preservación dentaria. Este es un elemento protector de lesiones pulpares iatrogénicas (López, 2012).

### 2.7.1.3.1. Retención, soporte y estabilidad:

El **soporte**, se considera como la capacidad de la prótesis para oponerse a las fuerzas intrusivas, viene determinado por el contacto del retenedor con la superficie oclusal y el margen de la preparación, siendo necesaria una adecuada adaptación entre ambos (López ,2012).

**Retención**, es la capacidad de la restauración protésica para oponerse a las fuerzas extrusivas, que tienden a desplazarlas de su ubicación original. Está determinada por la fricción o contacto entre las paredes axiales de la preparación y la cara interna del retenedor. Mayor fricción habrá cuanto mayor sea la superficie de contacto y mejor la adaptación de las superficies; y más tiempo estarán en contacto cuanto mayor sea la altura y paralelismo entre ellas. Para ello durante el tallado se deberá considerar: (López, 2012)

La altura o longitud de la preparación: consiguiendo la mayor altura posible.

El grado de conicidad: las paredes axiales deben ser paralelas o con una conicidad ligera de  $6^{\circ}$  (en puentes puede ser ligeramente mayor, puesto que las paredes deben tallarse paralelas a la vía de inserción del puente) (López 2012).

Eje o guía de inserción: se debe limitar a una sola la dirección de entrada/ salida de la restauración protésica, pues si la preparación es corta o cónica, las direcciones de inserción y retiro de la prótesis aumentan, logrando así una mínima

retención. Por ello se deben realizar surcos y cajas, los mismo que permiten crear un único patrón.

Perfecta adaptación entre la preparación y la superficie interna del retenedor. El puente o la corona deben insertarse y removerse con cierta fricción en sus paredes (López 2012).

Por **estabilidad** se entiende como la capacidad que tiene la restauración protésica para oponerse al resto de fuerzas (horizontales y oblicuas) que tienden a inducir desplazamientos horizontales o rotacionales a través de los tres ejes del espacio. Una superficie de contacto adecuada es la encargada de aportar estabilidad horizontal; evitar preparaciones cónicas y realizar cajas contrarrestando los movimientos rotacionales en el eje vertical, y preparaciones más altas que anchas anulan los movimientos en el plano frontal y sagital (López, 2012).

Una caja debe tener una profundidad de 1 a 1.5mm; una altura de toda la longitud de la preparación, llegando hasta el margen o hasta 0.5 a 1mm del margen; paralela a la cámara pulpar y con los ángulos expulsivos ligeramente mayores a  $90^0$  (López 2012).

**Solidez estructural:** significa que la reducción dentaria debe ser lo suficientemente precisa para permitir que el grosor de la restauración sea capaz de soportar las fuerzas que actúan sobre ella para evitar deformaciones y fracturas, a la vez que permite el diseño de una morfología adecuada sin sobre contorneados (López, 2012).

**Márgenes perfectos:** el margen ideal debe localizarse en el esmalte dental (evitando el tallado del cemento) supra o

yuxtagingivales. Esta localización permite una mayor precisión del trabajo y facilita la higiene y limpieza al paciente. No debe causar daños periodontales ni generar trastornos estéticos, a la vez que debe contribuir a conservar la mayor altura posible de la preparación. Los márgenes más frecuentes son en filo de cuchillo, en escalón y en chánfer o chaflán (López, 2012).

#### **2.7.1.4. Consideraciones biomecánicas**

##### **2.7.1.4.1. Ley de Ante:**

Descrita como el área de la superficie de las raíces de los pilares, la misma que debe ser igual o superior a la de las piezas a reemplazar por pónicos (López, 2012).

- Si falta un diente, el ligamento periodontal de dos dientes sanos es capaz de soportar.
- Si faltan dos dientes, los dos pilares pueden soportar la carga pero se está cerca del límite.
- A medida que aumente el espacio edéntulo tendrá que aumentar el número de pilares.
- Todas las prótesis sufren deflexión, pero los puentes largos sobrecargan los ligamentos periodontales y tienen el inconveniente de ser menos rígidos que los cortos. Dichos inconvenientes se pueden solucionar con el aumento de pilares y el tipo de aleación que se use (López, 2012).

#### **2.7.1.4.2. Clasificación de los pilares:**

- **PRIMARIOS:** los que están en los extremos de las zonas edéntulas.
- **SECUNDARIOS:** los que se encuentran en seguida de los primarios y que ayudan a reforzar la resistencia.
- **INTERMEDIOS:** los que se encuentran en medio de dos zonas edéntulas (López, 2012).

#### **2.7.2. Prótesis parcial removible**

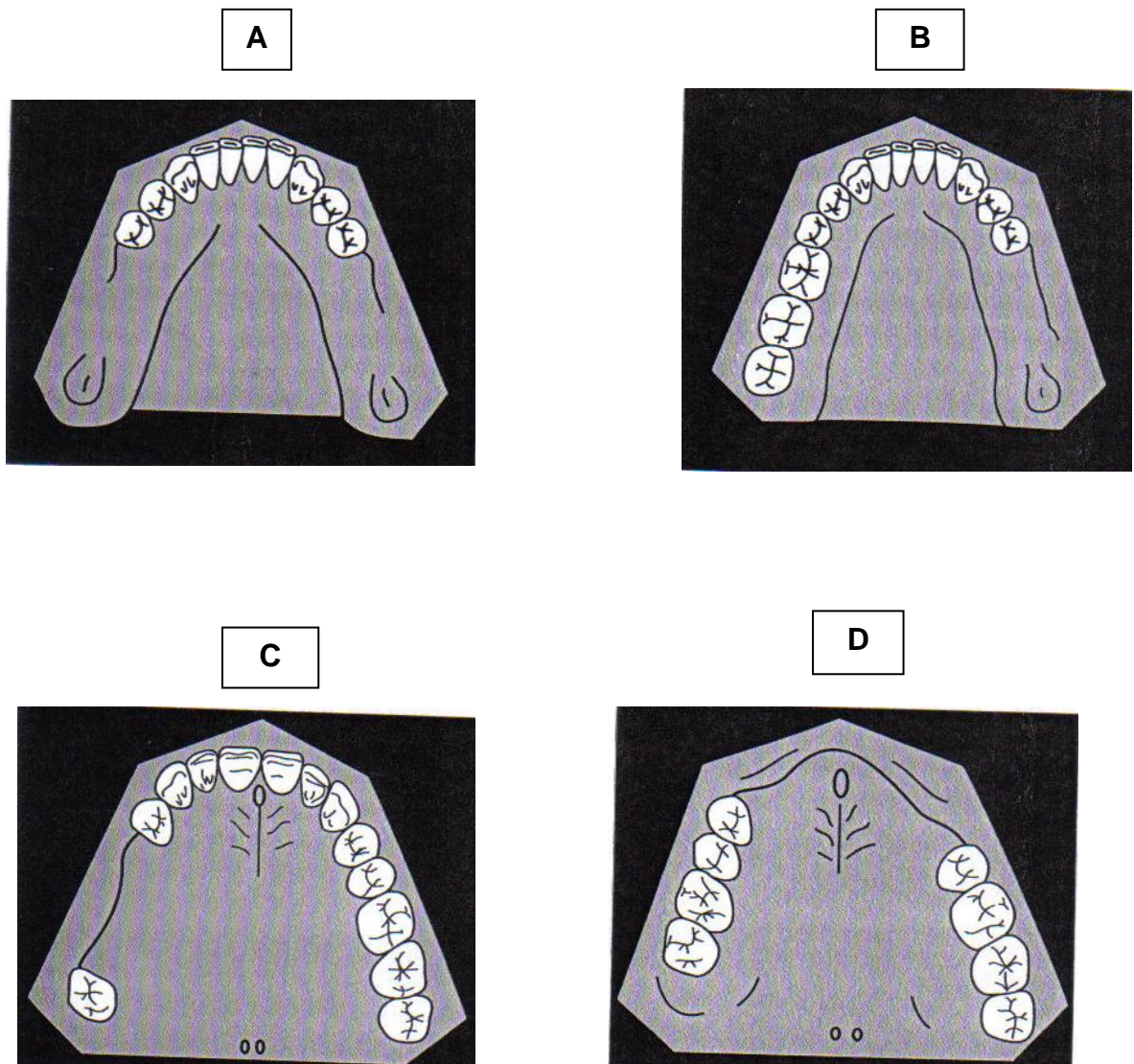
Podemos indicar el uso de una PPR, cuando los espacios edéntulos son mayores a dos dientes posteriores, para espacios anteriores mayores de cuatro incisivos o espacios que incluyen el canino y dos dientes contiguos. Espacios edéntulos sin pilares distales necesitaran una prótesis parcial removible (Shillingburg, 2002).

La PPR además de reponer los dientes ausentes, restituye y mantiene la función y estética del paciente y preserva el resto de componentes del aparato estomatognático, siendo posible su remoción por el propio paciente (López, 2012).

##### **2.7.2.1. Clasificación de Kennedy**

Para el diseño de la PPR se han propuesto varias clasificaciones para facilitar el diseño aplicando principios básicos en cada caso de dentadura parcial, de modo que no solo se consideren los aspectos mecánicos, sino también las condiciones biológicas de los tejidos orales que estarán en contacto con la prótesis en función. Por ello la clasificación de edéntulos parciales más aceptada es la de Kennedy:

- **Clase I:** áreas edéntulas bilaterales posteriores (extremo libre bilateral).
- **Clase II:** área edéntula unilateral posterior (extremo libre unilateral).
- **Clase III:** área edéntula unilateral, con dientes anteriores y posteriores a ella, inadecuados para el soporte de la prótesis.
- **Clase IV:** área edéntula única anterior y bilateral a los dientes remanentes (extremo libre anterior). El área edéntula anterior debe comprender ambos lados de la línea media (Loza, 2007). (Figura 11)



**Figura 11:** Esquema de la clasificación de Kennedy A) Clase I, B) Clase II, C) Clase III, D) Clase IV

**Elaborador y fuente:** (Loza Fernández, 2007)

### 2.7.2.2. Reglas de Applegate

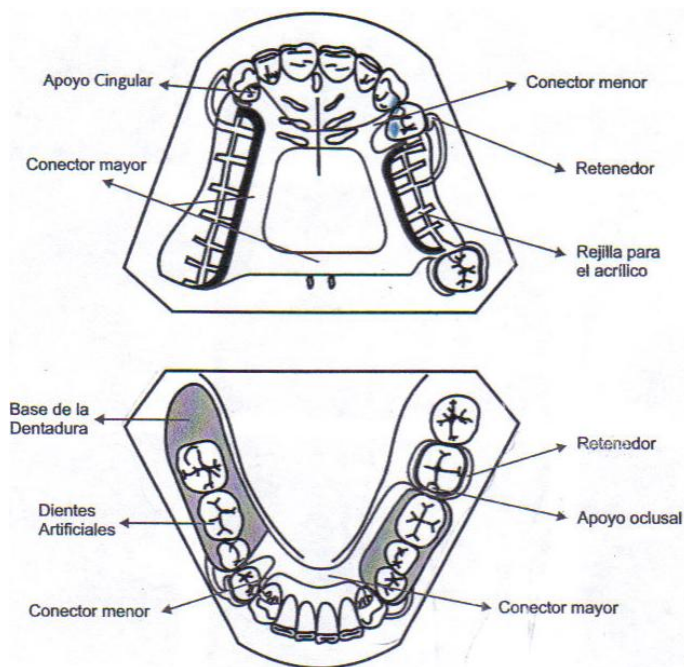
- La clasificación debe considerar la preparación de la boca, porque las futuras exodoncias pueden variar la clasificación.
- Si falta el tercer molar, ese espacio edéntulo está fuera de clasificación, porque el tercer molar no es reemplazado.
- Si los terceros molares están presentes y se van a usar como pilares, deben ser considerados en la clasificación.
- A veces los segundos molares no son reemplazados. El segundo molar antagonista también falta y no va a ser restaurado; entonces, esta área edéntulo no se considera en la clasificación.
- Cuando hay áreas edéntulas adicionales en el mismo arco, las áreas más posteriores (exceptuando el tercer molar) gobiernan la clasificación.
- Las áreas adicionales a aquellas que determinan la clasificación primaria son consideradas como “**modificaciones**” de la Clase y son designadas por su número.
- La extensión del área de la modificación no es lo que se considera, sino el número de espacios edéntulos adicionales.
- Solo las Clases I, II y III pueden tener modificaciones, dado que cualquier área edéntula adicional estará posterior al área edéntula bilateral de la Clase IV (Loza, 2007).



### 2.7.2.3. Componentes de la PPR

Los elementos constitutivos de una PPR que deben considerarse en secuencia al momento del diseño son:

- Los apoyos.
- Los retenedores.
- Los conectores mayores.
- Los conectores menores.
- Las retenciones para las bases de acrílico.
- La extensión de las bases (Loza, 2007) (Figura 12).



**Figura 12:** Esquema de los elementos constitutivos de la PPR

**Elaborador y fuente:** (Loza Fernández, 2007)

#### **2.7.2.4. Principios biológicos**

- Debe ser rígida.
- Las fuerzas oclusales deben ser distribuidas sobre los dientes remanentes y la mucosa.
- Los retenedores deben tener apoyos que dirijan las fuerzas oclusales sobre el eje mayor de los pilares.
- Máximo soporte mucoso es necesario para el extremo libre (Clase I y II de Kennedy).
- La retención no es el factor primario del diseño.
- Los retenedores deben estar lo más cerca del fulcrum de los pilares.
- Se debe establecer la retención indirecta para el extremo libre.
- Los conectores mayores nunca deben terminar en el margen gingival.
- Los conectores mayores deben cubrir sólo las zonas estrictamente necesarias.
- La oclusión de la prótesis debe armonizar con la de los dientes naturales (Loza, 2007).

#### **2.8. Ataches**

Retenedor compuesto por un macho o *patrix* y una hembra o *matrix*. Su acoplamiento permite la retención de la parte removible sobre la parte fija de la prótesis mixta, siendo la separación entre ambas partes restringida por la fricción, retención mecánica, magnética o atornillamiento, dependiendo del tipo de encaje. Tanto el macho como la hembra pueden ubicarse indistintamente sobre la prótesis fija o la removible. La principal

contraindicación para los ataches son dientes muy estrechos o con muy poca altura (López, 2012).

Por ello los ataches se clasifican de la siguiente manera: (Tabla 4)

Localización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intracoronario</li><li>• Extracoronario</li><li>• Radicular (intra/ extrarradicular)</li><li>• Tipo barra</li></ul>
Rigidez	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rígidos</li><li>• Resilentes o articulados</li></ul>
Posibilidad de activación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Precisión</li><li>• Semiprecisión</li></ul>

**Tabla 4:** Clasificación de los ataches

**Elaborador y fuente:** (López, 2012)

En los ataches rígidos, no existe movimiento entre los componentes, y son habitualmente empleados en prótesis dentosoportadas, por lo que las fuerzas de masticación son siempre transmitidas al diente pilar, lo cual exige que los dientes pilares proporcionen un buen soporte (López, 2012).

## 2.9. Impresiones

Una impresión es una huella o una reproducción en negativo que se realiza colocando un material blando, semi-fluido, en la boca, y permitiendo que fragüe (Shillingburg, 2002).

Dependiendo el material empleado la impresión será dura o elástica. De este negativo de los dientes y de las estructuras que los rodean, se construye la reproducción positiva o modelo. Si la restauración se debe ajustar con precisión, el modelo de yeso sobre el que está hecha deberá ser un duplicado lo más exacto posible del diente preparado en boca (Shillingburg, 2002).

Por ello la impresión debe manejarse adecuadamente hasta que sea vaciada en el yeso. Debido a esto una impresión debe cumplir con las siguientes características:

- Ser un duplicado exacto del diente preparad, incluyendo toda la preparación y suficiente estructura dentaria no tallada mas allá de la preparación para poder localizar la línea de acabado.
- Se debe reproducir los otros dientes y el tejido adyacente al diente preparado con precisión, facilitando una articulación adecuada al modelo y un contorneado de la restauración.
- Debe estar libre de burbujas, especialmente en el área de la línea de acabado y las superficies oclusales de los otros dientes de la arcada (Shillingburg, 2002).

Los materiales que se pueden utilizar son: (Tabla 5)

<b>HIDROCOLOIDE REVERSIBLE (ALGINATO)</b>	<b>SILICONA DE CONDENSACIÓN</b>	<b>SILICONA DE ADICIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrofílico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrofóbico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrofóbico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de fraguado de 5 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de fraguado de 10 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de fraguado de 6 a 8 min</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de retirar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de retirar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícil de retirar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala legibilidad de la línea de acabado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena legibilidad de la línea de acabado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena legibilidad de la línea de acabado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente tolerancia a la humedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala tolerancia a la humedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala tolerancia a la humedad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de vaciado 15 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de vaciado 20 a 30 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de vaciado 1 a 24 horas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil resistencia al desgarro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada resistencia al desgarro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada resistencia al desgarro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena facilidad de vaciado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subproducto ETANOL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subproducto HIDRÓGENO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formado por 85% de agua por lo que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente recuperación a la deformación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformación permanente</li> </ul>

<p>puede perder agua (sinéresis) o absorberla (imbibición)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja estabilidad dimensional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente estabilidad dimensional</li> </ul>
--	--	---

**Tabla 5:** Clasificación de los materiales de impresión

**Elaborador y fuente:** (Shillingburg, 2002)

## 2.10. Técnica de retracción gingival

La técnica de separación o retracción gingival consiste en la retracción del tejido gingival con la finalidad de exponer temporalmente los márgenes gingivales de la preparación tallada (Lindhe, 2005).

Los objetivos que se persiguen con la técnica son: proporcionar un espacio tanto en sentido lateral como vertical entre el margen gingival y la terminación gingival de manera tal que el material de impresión penetre en suficiente cantidad para obtener el copiado exacto de la preparación; así mismo controlar los fluidos gingivales sin ocasionar perjuicio de los tejidos periodontales. Para la realización de este procedimiento han sido descritos diferentes métodos (Lindhe, 2005).

### **2.10.1. Método mecánico**

Este método combina la acción mecánica mediante el uso de hilos separadores para la separación gingival y posterior toma de impresión definitiva. Los hilos vienen en diámetros diversos desde 000 hasta 3 y debe seleccionarse el adecuado al tejido gingival, comenzando siempre por el de menor diámetro (Hansen, 1999).

Estos hilos se empacan suavemente dentro del surco gingival comenzando por la cara distal, luego palatina, mesial y vestibular donde el surco gingival generalmente tiene menor profundidad, con un instrumento romo, de pequeño diámetro en la punta y superficie plana de extremo doble, previo aislamiento del campo operatorio. El hilo se condensa dentro del surco con una profundidad de 1mm aproximadamente y presión manual controlada y se mantiene en posición de 10 a 15 minutos para lograr la separación de los tejidos (Hansen, 1999).

### **2.11. Prótesis provisional**

La prótesis provisional es una prótesis transitoria colocada mientras se hace el trabajo definitivo, la cual debe tener las mismas cualidades, que la prótesis definitiva siendo dichas características: adaptación en su línea terminal, contorno del diente y el color igual al de los otros dientes (Shillingburg, 2002).

Funciones de los provisionales:

- Protección pulpar.
- Función oclusal.
- Función periodontal.
- Función estética.
- Función fonética.

- Función diagnóstica.
- Función de protección frente a las estructuras (Shillingburg, 2002).

### **2.12. Prueba de estructura metálica**

Es un procedimiento clínico que consiste en colocar en el paciente la estructura metálica de la prótesis para asegurarse que exista un buen sellado marginal y se ajuste perfectamente a las preparaciones protésicas, si la prueba de metales es correcta se procederá a colocar la porcelana, acrílico o el material que se haya elegido. En PPF la prueba de la estructura metálica permite obtener las características para el sellado marginal de las preparaciones, la relación con los dientes adyacentes y antagonistas, así como los medios de unión en la prótesis dental parcial fija (López, 2012).

En la PPR permite obtener las características esenciales en el soporte, retención, estabilidad y la relación con los dientes adyacentes y antagonistas (López, 2012).

### **2.13. Técnica con cemento a base de Ionómero de Vidrio**

El ionómero de vidrio es un material que resulta de la combinación de una solución acuosa de ácidos policarboxílicos y de silicato de aluminio más otras partículas; que es utilizado en los más diversos procedimientos de la odontología restauradora debido a sus propiedades específicas (Barrancos, 2008).

Es por eso que según su indicación se los puede clasificar de la siguiente manera:



- **Tipo I:** cementación.
- **Tipo II:** restauración.
- **Tipo III:** protección cavitaria.
- **Tipo IV:** foto activados (Barrancos, 2006).

En el caso de la rehabilitación oral es de primera elección el Ionómero tipo I o de cementación (Ketac Cem) el mismo que permite:

- Fijación de inlays, onlays, coronas, y puentes metálicos con recubrimiento de cerámica o resina.
- Fijación de postes y tornillos provistos, diseñados para cementación convencional.
- Fijación de bandas de ortodoncia.
- Liner (revestimiento cavitario) (Barrancos, 2006).

Un material de cementación ideal cumple con los siguientes requerimientos:

- Estabilidad dimensional y adhesión.
- Solubilidad y sellado marginal.
- Suficiente resistencia a la fractura.
- Formación de películas delgadas con viscosidad adecuada, permitiendo la completa inserción de la restauración sobre el muñón dental.
- Liberación de iones Flúor y efecto cariostático.
- Biocompatibilidad.
- Proceso y tiempos de polimerización favorables (Barrancos, 2006).

## 2.14. Restauración con resina

Existen dos tipos de resinas de uso general en odontología restauradora: las resinas acrílicas y las resinas compuestas.

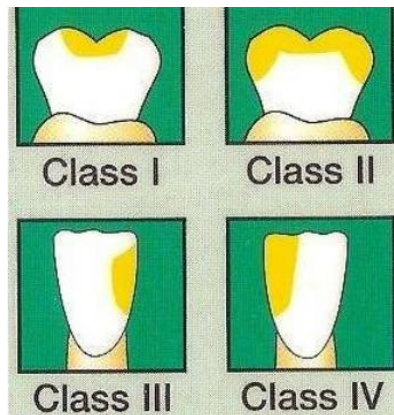
- **Resinas acrílicas:**

- compuestas por polimetil metacrilato.
- son estéticas.
- aceptan el terminado al alto brillo.
- son fáciles de colocar (Barrancos, 2006).

- **Resinas compuestas:**

- compuestas por Bis- GMA y cuarzo.
- coeficiente de expansión térmica similar al de la estructura dentaria.
- fuerza y resistencia a la abrasión (Barrancos, 2006).

Visualizados en la (Figura 13):



**Figura 13:** Esquema de los usos de las resinas en las diferentes cavidades

**Elaborador y fuente:** (Barrancos, 2006)

### **2.15. Preparación de la cavidad para la colocación de la resina:**

- Seleccionar el color de la resina con el colorímetro.
- Limpiar la superficie del diente con una punta de caucho y piedra pómez.
- Aislar el diente.
- Desinfectar la cavidad con clorhexidina frotando con un algodón durante 5 seg.
- Proteger el complejo dentino pulpar con un ionómero de base.
- Grabar el esmalte mínimo por 15 seg y la dentina máxima por 10 seg.
- Enjuagar por 10 seg.
- Secar y solo remover el exceso de humedad, ya que la dentina debe permanecer húmeda.
- Aplicar 1 o 2 gotas de adhesivo con un microbrush y frotarlo sobre la superficie dental durante 20 seg.
- Secar generosamente por 5 seg retirando lo excesos y luego fotocurar por 10 seg, repetir el proceso 2 a 3 veces.
- Aplicar la resina dentro de la cavidad en incrementos de 1mm de grosor y haciendo que estos estén en contacto con 2 o más superficies y fotocurar entre cada incremento.
- Fotocurar cada incremento por 20 seg y para los tonos oscuros agregar 20 seg más.
- Controlar la oclusión.
- Pulir (Barrancos, 2006).

### **3. CASO CLÍNICO**

#### **3.1. Historia Clínica :**

Paciente de sexo femenino que responde a los nombres de Ligia Alexandra Vallejo Rodríguez, de 43 años de edad, nacida y residente en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, de instrucción superior, de ocupación gerente de ventas en la empresa ACME, religión católica, casada, tiene tres hijos, de grupo sanguíneo O Rh+; acude a esta consulta por recomendación de su prima.

La paciente refiere una molestia bien localizada en una de sus piezas dentales a nivel del tercer cuadrante, además de una hipersensibilidad generalizada, hay el antecedente de haber perdido varias de sus piezas dentales por caries, las mismas que llevaron a su extracción, por lo que se le recomendó la necesidad de utilizar prótesis dentales fijas y removibles además de la restauración de algunas de las remanentes, debido a la mala calidad de los trabajos la paciente se encuentra inconforme ya que presenta prótesis mal adaptadas y fuera de los parámetros funcionales y estéticos, con el consiguiente malestar hacia el profesional odontológico.

Dentro de sus antecedentes patológicos personales debemos resaltar que la paciente ha presentado I.V.U a repetición desde la niñez (8 años) hasta la actualidad pero siendo tratada por múltiples ocasiones con ampicilina y gentamicina razón por la cual indica el tener resistencia a dichos antibióticos por lo que los facultativos le prescriben como antibióticos azitromicina y cefalosporinas para sus problemas respiratorios superiores, tiene la costumbre de tomar complejo B y vitamina C.

Dentro de sus antecedentes ginecológicos diremos que presento su menarquía a los 12 años con ciclos irregulares G3P3A0C3 con preeclampsia en el primero, miomatosis uterina con hipermetrorragías por lo que casi llega a la histerectomía (extracción del útero), con el subsecuente tratamiento mediante hierro oral. Durante el tercer embarazo presenta migrañas, posterior a dicho embarazo se realiza anticoncepción oral (Yasmin) que por persistir las migrañas se decide realizar salpinguectomía bilateral (ligadura) a los 40 años.

Como antecedentes patológicos familiares indicaremos padre diabético tipo II, con angina de pecho, sobrepeso y pénfigo vulgar, madre con infecciones de vías urinarias a repetición y una prima materna a la que se le detectó cáncer de mama.

Además la paciente no refiere el hábito de fumar o tomar alcohol, realiza tres comidas diarias las mismas que son hipercalóricas con más énfasis en momentos de ansiedad o estrés. Hábitos miccional tres veces al día y defecatorio uno diario.

### **3.2. Motivo de consulta:**

- “Molestia en una muela y mucha sensibilidad en los dientes.”

### **3.3. Examen clínico extra oral:**

Al examen clínico extra oral observamos que la paciente no presenta ninguna patología.

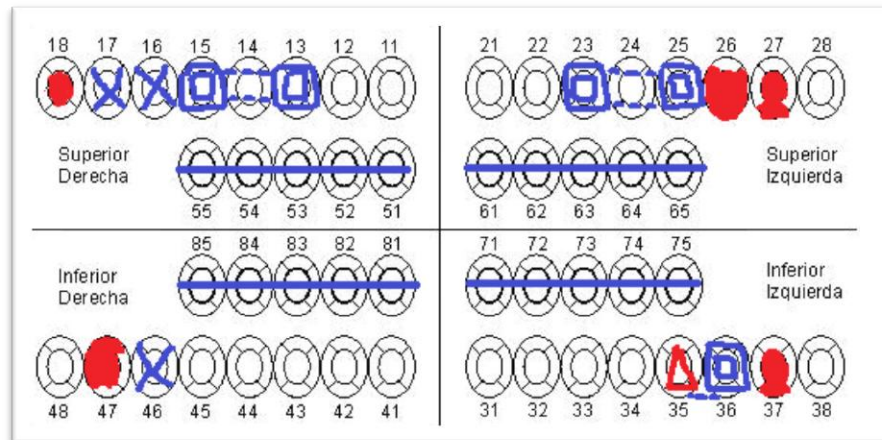
- Labios: normales
- Mejillas: normales

- Maxilar superior: normal
- Maxilar inferior: normal
- Lengua: normal
- Paladar: normal
- Piso de boca: normal
- Carrillos: normales
- Glándulas salivales: normales
- Oro faringe: normal
- ATM: normal
- Ganglios: sin adenopatías

### **3.4. Examen clínico intra oral y odontograma:**

Al examen clínico intra oral la paciente presenta:

- En el primer cuadrante se observa ausencia de los dientes # 14, 15, 16,17 con un cantiléver mal adaptado que utiliza como pilar al diente # 13 y caries en el diente # 18.
- En el segundo cuadrante se observa ausencia del diente # 24 con puente mal adaptado que utiliza como pilares a los dientes # 23 y 25, una caries profunda en el diente # 26 y una restauración filtrada en el diente # 27.
- En el tercer cuadrante se observa ausencia del diente # 36 con un cantiléver utilizando como pilar al diente # 35 la misma que es la que tiene la prótesis mal adaptada y por ello tiene un proceso a nivel apical siendo así la razón del motivo de consulta de la paciente y tiene una restauración filtrada en el diente # 37.
- En el cuarto cuadrante se observa ausencia del diente #46 y una restauración filtrada en el diente # 47. (Figura 14).



**Figura 14:** Odontograma

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

### 3.5. Examen radiográfico:

Se solicita a la paciente que se realice una radiografía panorámica en la cual podremos observar posteriormente la pérdida de la DV, prótesis mal adaptadas, restauraciones filtradas y un proceso apical. (Figura 15).



**Figura 15:** RX panorámica

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

### **3.6. Diagnóstico definitivo:**

Paciente de sexo femenino, de 43 años de edad presenta periodontitis leve generalizada, restauraciones filtradas con compromiso pulpar y prótesis mal adaptadas con compromiso estético, caries profundas y ausencia de varias piezas dentales en el sector posterior lo cual ocasiona una pérdida de la dimensión vertical por pérdida de la contención posterior.



### 3.7. Plan de tratamiento:

ETAPAS EN LA PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO		
Resolución de Urgencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos</li> <li>• Control del dolor y de la infección aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endodoncia # 35</li> </ul>
Control de la Infección y Reinfección bucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inactivación de las lesiones de caries</li> <li>• Acondicionamiento del medio bucal</li> <li>• Control mecánico y químico del biofilm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilaxis</li> <li>• Aplicación de Flúor en barniz</li> </ul>
Control del Medio Condicionante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento dietético, uso de sustitutos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla con el paciente y un familiar sobre su dieta</li> </ul>
Refuerzo o modificación del Huésped  ALTA BASICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructural</li> <li>• Morfológico</li> <li>• Saliva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No requiere</li> </ul>
Control de las Infecciones no resueltas como Urgencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamientos pulpares, periodontales y quirúrgicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapia básica periodontal R/A de los cuatro cuadrantes</li> <li>• Alargamientos coronarios # 27,</li> </ul>

		<p>35 y 47</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endodoncia # 13, 15,23,25,27 y 37</li> </ul>
Rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitución de la integridad de la corona dentaria y de la oclusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de pernos colados # 35 y 37</li> <li>• Colocación de puente de tres piezas # 35, 36 y 37</li> <li>• Colocación de puente de cinco piezas # 23,24,25,26 y 27</li> <li>• Colocación de PPR para sustituir el espacio edéntulo desde # 14 hasta el #17</li> <li>• Colocación de corona en el #13</li> <li>• Restauración compleja del # 47</li> <li>• Restauración de bordes incisales # 11 y 21</li> <li>• Colocación de</li> </ul>

		placa miorelajante
ALTA INTEGRAL Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediato y mediano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo a los 8 días, a los 15 días y al mes.</li> </ul>

**3.8. Pronóstico:** Favorable con tratamiento recomendado

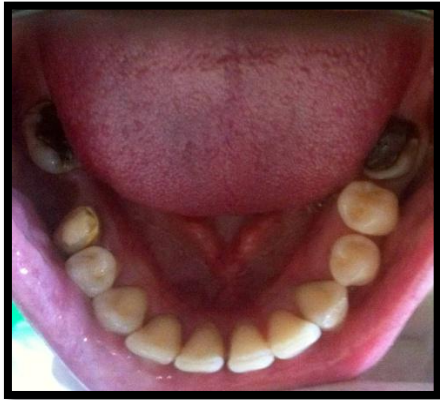
**3.9. Desarrollo del caso clínico:**

**1. Fotos iniciales**



**Figura 16:** Intra oral de frente

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 17:** Intra oral de la arcada inferior

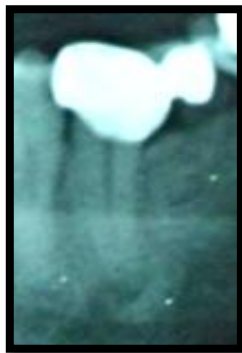
**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 18:** Intra oral de la arcada superior

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

## 2. Control de la emergencia



**Figura 19:** Diente 35 con proceso apical

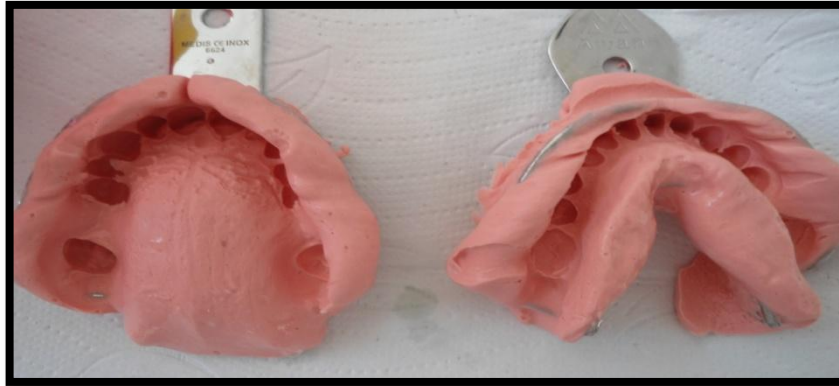
**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 20:** Diente 35 realizado la endodoncia

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

**3. Toma de impresiones, encerado diagnóstico y montaje en articulador**



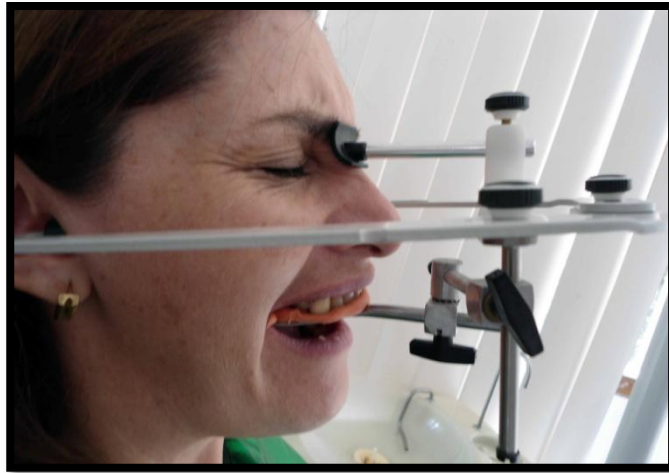
**Figura 21:** Impresiones en alginato

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 22 y 23:** Modelos de estudio superior e inferior

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 24:** Montaje en articulador

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 25:** Encerado diagnóstico

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

#### 4. Terapia básica periodontal



**Figura 26:** Sondaje periodontal

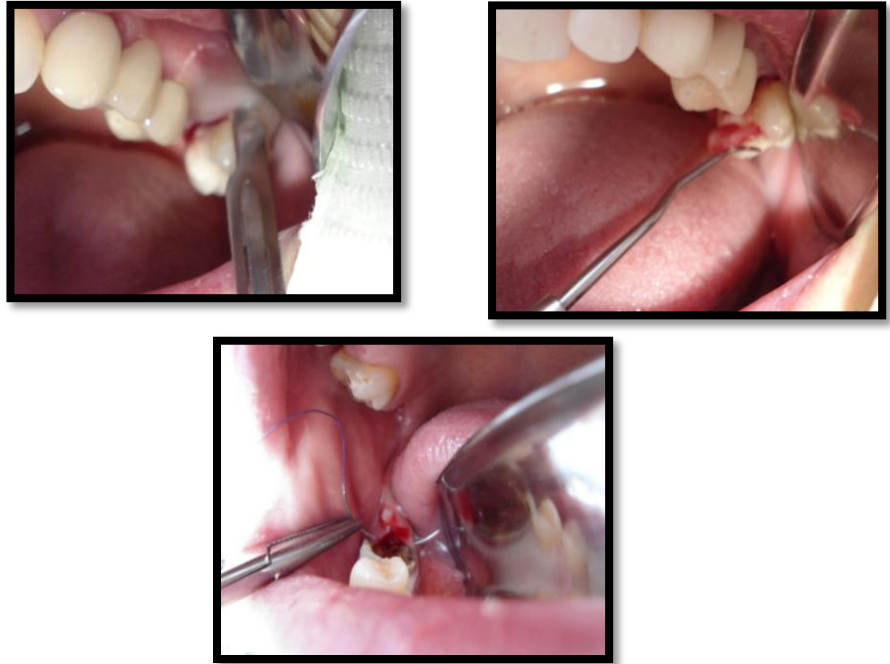
**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



**Figura 27:** Raspado y alisado radicular

**Elaborador y fuente:** (Carranza, 2003)

## 5. Alargamientos de corona

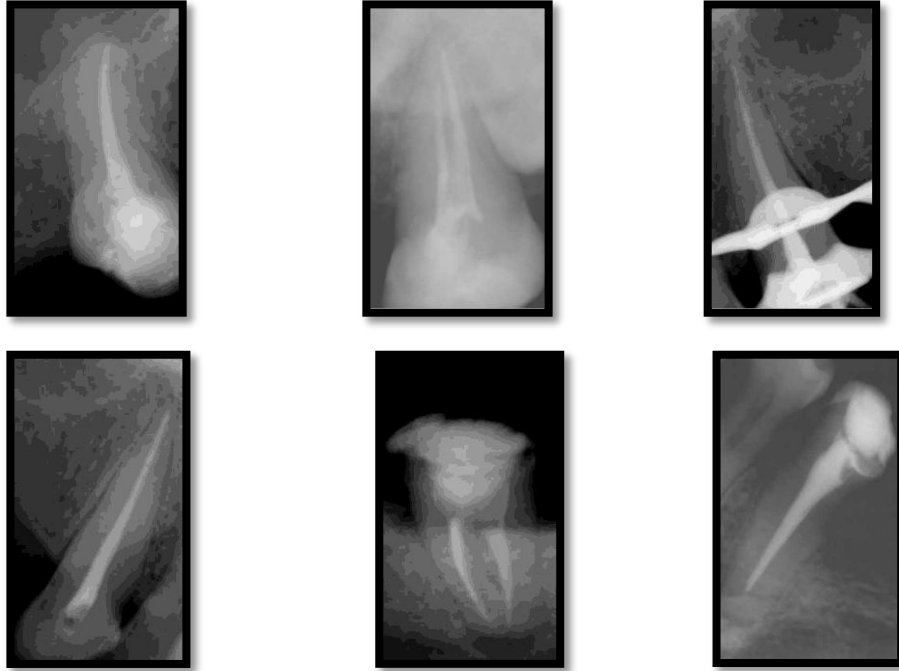


**Figura 28, 29 y 30:** Alargamiento de corona

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



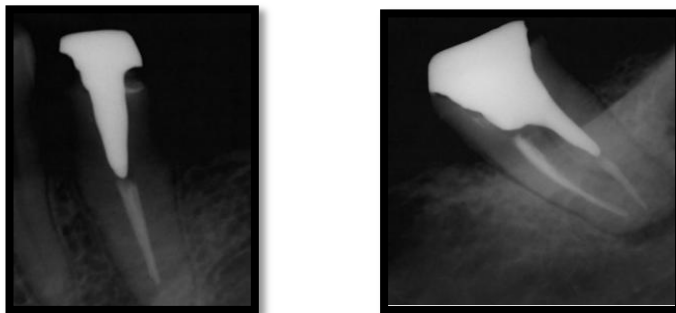
## 6. Endodoncias



**Figura 31, 32, 33, 34, 35 y 36:** Endodoncias de los dientes # 13, 23, 25, 27, 35 y 37

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

## 7. Pernos



**Figura 37 y 38:** Rx de los pernos colados

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

## 8. Tallados



**Figura 39, 40,41 y 42:** Tallado de los dientes pilares de la PPF

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

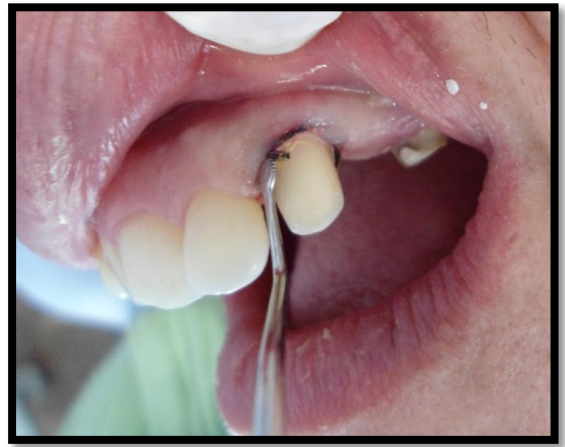
## 9. Provisionales



**Figura 43, 44 y 45:** Prótesis provisionales

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

## 10. Retracción gingival



**Figura 46 y 47:** Retracción gingival para la toma de impresiones

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

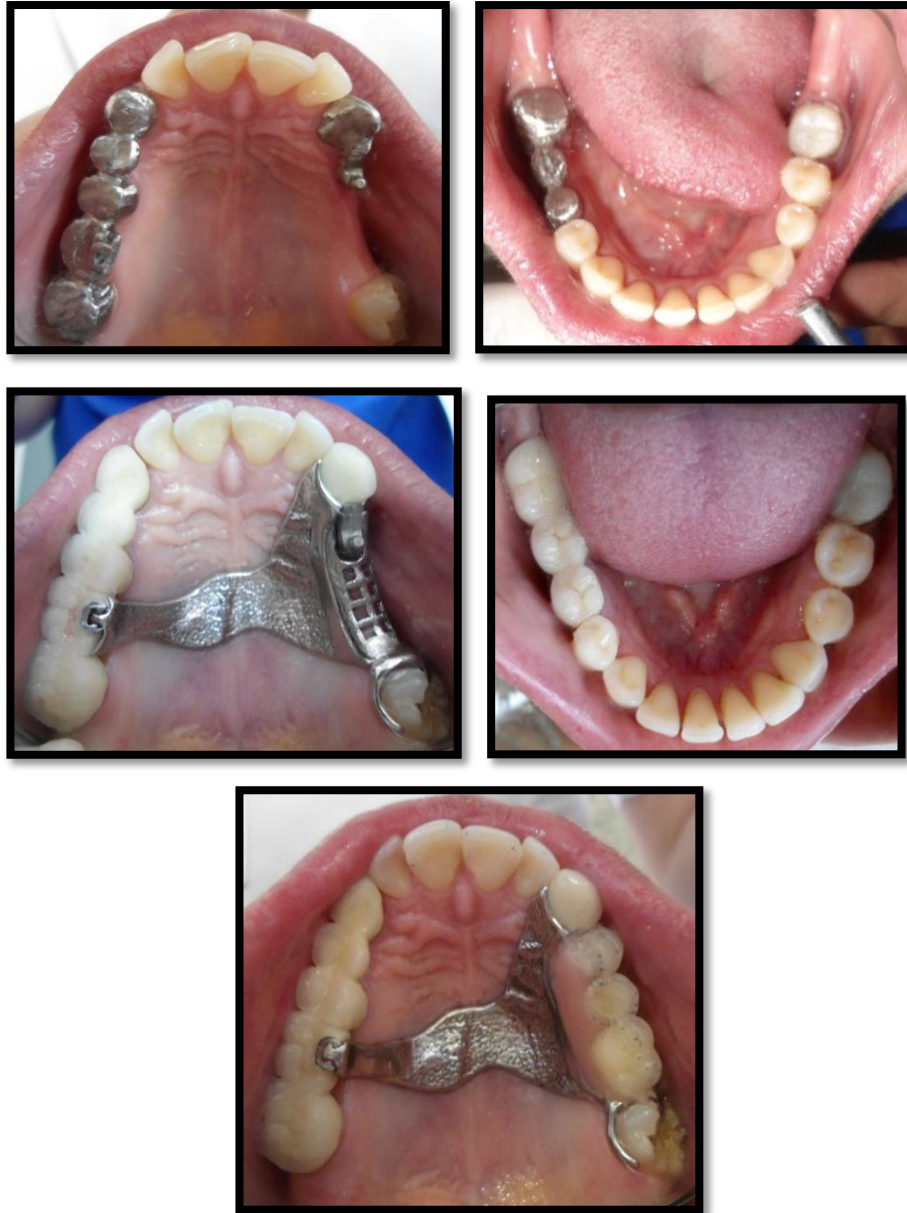
## 11. Impresiones definitivas



**Figura 48 y 49:** Impresiones con silicona de adición de las arcadas superior e inferior

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

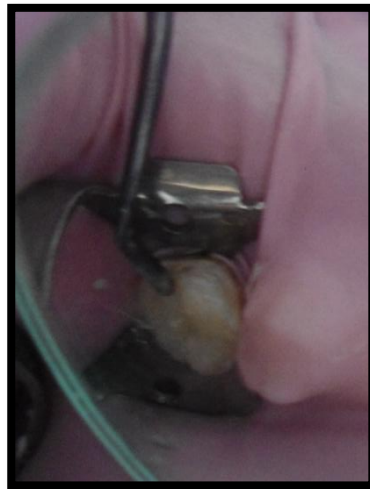
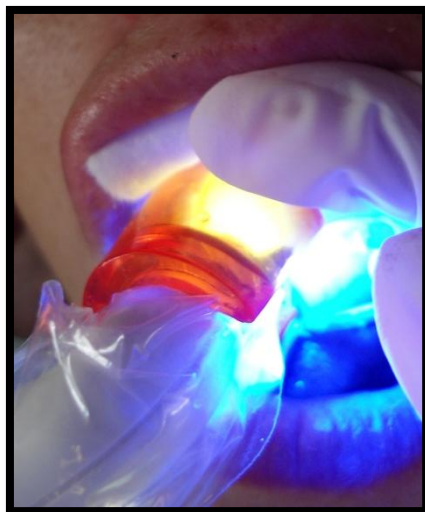
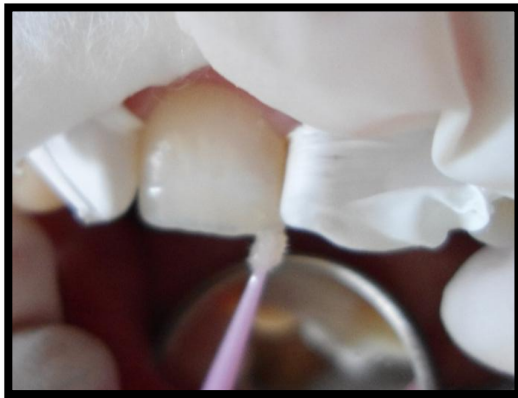
## 12. Pruebas metal, porcelana y glaseado



**Figura 50, 51, 52, 53 y 54:** Pruebas de la estructura metálica, porcelana y glaseado en la arcada superior e inferior

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

### 13. Restauración con resina





**Figura 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 y 64:** Protocolo para la colocación de una resina

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

## 14. Control oclusal



**Figura 65 y 66:** Control oclusal mediante movimientos de lateralidad con papel de articular

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)



## 15. Fotos finales



**Figura 67, 68 y 69:** Fotos finales en guía anterior y lateralidades (lado de trabajo, lado balance y guía canina)

**Elaborador y fuente:** Daniela Maya (2013)

### **3.10. Resultados:**

- Se corrigió la pérdida de la dimensión vertical, devolviendo la contención posterior. Todo en conjunto con la colocación de prótesis parcial fija combinada con prótesis parcial removible, obteniendo así una oclusión mutuamente protegida.
- Gracias al tallado adecuado de los caninos, se logró corregir las angulaciones y guía canina, brindándonos un aspecto más natural y estética.
- Con la planificación adecuada del tratamiento y un manejo multidisciplinario se consiguió recuperar la salud a nivel endodóntico, periodontal, oclusal y estético. Eliminando así el motivo principal de consulta.

### **3.11. Discusión:**

Basada en Duarte en el 2010, se realizaron las preparaciones de las restauraciones respetando el espacio biológico, de esta manera se preservó el ligamento periodontal y se evitó así futuras inflamaciones gingivales. Sin embargo se recomienda preparaciones subgingivales solo en los casos en los que la estética se vea comprometida como en los casos que fueron tallados y dichas restauraciones se encuentran en una posición máximo 1mm debajo del margen gingival, cuidando los 3 mm del espacio biológico.

Cuando se realiza una rehabilitación con preparaciones de cobertura total, estas se ven asociadas a la morbilidad dental (Mezzomo, 2010). Según este criterio se evaluó la necesidad de realizar endodoncias, ya que los dientes del paciente no ofrecían las mejores condiciones, ni pronóstico para el mantenimiento de su vitalidad. Los dientes que fueron endodonciados nos garantizaron el campo ideal para realizar esta rehabilitación.

Los dientes posteriores deben tener contactos de igual intensidad, que no interfieran con las ATM por atrás o con la guía anterior por delante (Dawson, 2009). Al ver que la paciente perdió la contención posterior vemos la subsecuente pérdida de la dimensión vertical, observando la ausencia de guía canina. Esto sumado a la ausencia de piezas posteriores dio como resultado una alteración del espacio libre interoclusal. Que se corrigió gracias a un tratamiento que combinó la prótesis parcial fija con la prótesis parcial removible.

### **3.12. Conclusiones**

La pérdida de dimensión vertical a consecuencia de la pérdida de la contención posterior, es un gran problema ya que favorece el colapso del sistema estomatognático, pero que gracias a un diagnóstico temprano, un correcto plan de tratamiento, se puede restituir, tanto, la salud, función como la estética de un paciente.

Fue importante la intervención de una práctica multidisciplinaria, ya que, esto permitió solucionar integralmente todos los problemas de la paciente.

Gracias a un buen tallado, a unas correctas impresiones y la excelente adaptación de las prótesis dentales se consiguió no solo restituir la estética y función sino que además obtuvimos salud y confort en la paciente.

Finalmente, mediante las indicaciones y conversaciones con la paciente se logró concientizar el hábito de la buena higiene oral y el correcto mantenimiento de las prótesis dentales.

### **3.13. Recomendaciones:**

Todos los casos que acuden a la clínica, deben ser solucionados integralmente, de esta manera se lograrían dar tratamientos que llenen las expectativas del paciente. Además se debe seguir realizando casos de este tipo, ya que, permiten llegar a profundizar e integrar las distintas áreas de la odontología. Y finalmente debemos recordar que como odontólogos con paciencia y dedicación se puede lograr el éxito en tratamientos de elevada complejidad, y una relación de amistad con el paciente.

***ANEXOS***

## Consentimiento informado

**AUTORIZACIÓN**


FECHA: 05-03-2012  
YO: Ligia Vallejo con CI N° 1707968614

En conocimiento que la Clínica de especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador "Servicio Docente" su tratamiento lo realiza especialistas y estudiantes.

Se me ha explicado adecuadamente las actividades esenciales que se realizarán sobre el tratamiento de mis problemas bucales.

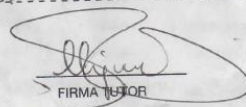
**AUTORIZO** a que se me realice procedimiento de diagnóstico y tratamiento clínico quirúrgico con el estudiante asignado, comprometiéndome a cancelar los valores correspondientes previo el tratamiento indicado.

NOMBRE PACIENTE: Ligia Vallejo

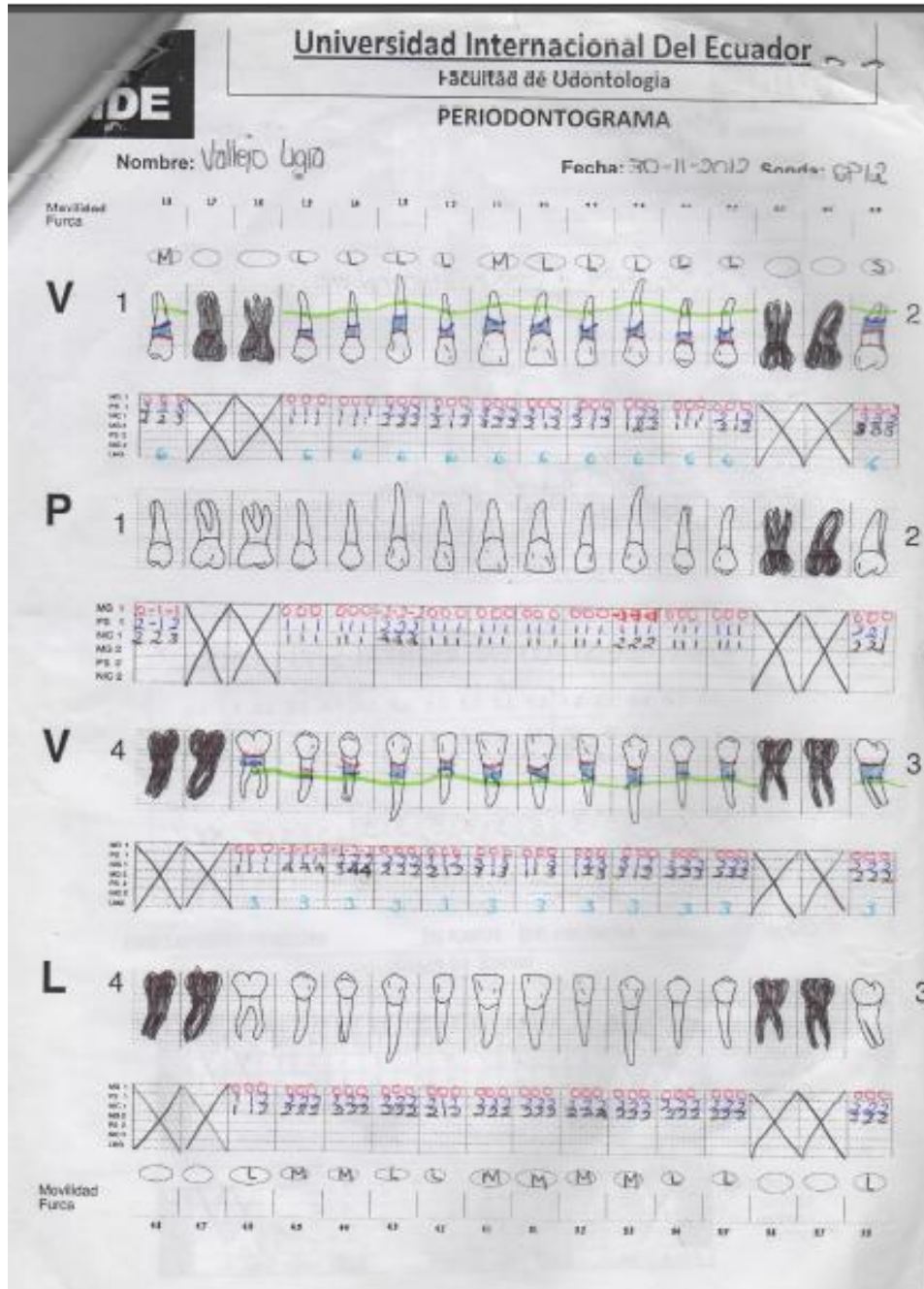
  
FIRMA PACIENTE

ESTUDIANTE: Daniela Maya

TUTOR: Ma. Alejandra Torres

  
FIRMA TUTOR

# Periodontograma



PSR

**HISTORIA CLÍNICA DE PERIODONCIA**

Nombre: Vallejo Liza Edad: 41 años  
 Fecha: 30-11-2012 Teléfonos: \_\_\_\_\_  
 Antecedentes odontológicos y médicos de relevancia:  
Tratamiento de quistes en el ovario.  
 Factores de Riesgo:  
No utiliza hilo dental y toma anticonceptivos  
 Diagnóstico:  
La paciente presenta periodontitis crónica moderada localizada  
 Tratamiento Periodontal:  
- Motivación y Fisioterapia oral  
- Atención básica periodontal P/A (4 cuadrantes)  
- Control en 3 meses  
 Tratamiento de Emergencia: \_\_\_\_\_

**P.S.R (REGISTRO PERIODONTAL SIMPLICADO)**

MAXILAR SUPERIOR															
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
1	X	X	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	X	X	2
X	X	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	X	X	2
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
MAXILAR INFERIOR															

Códigos Adicionales: MOVILIDAD (M) FURCA (F) DEFICIÓN GINGIVAL (DG)

**INDICE DE PLACA**

Sinnes- Loe1984

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
VESTIBULAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MESIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PALATINO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LINGUAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Indice grupo 1:	1					2					3					

MBCA																
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
VESTIBULAR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MESIAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LINGUAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Indice Grupo 4:	2					3					4					



## Referencias bibliográficas

- Barrancos, M. (2006). Operatoria dental integración clínica. Buenos Aires: Medica panamericana.
- Canalda, C. (2006). Endodoncia Técnicas clínicas y bases científicas . Barcelona: Elsevier.
- Carranza, Newman, & Takei. (2003). Periodontología Clínica. Barcelona: Elsevier.
- Dawson, P. .. (2009). Oclusión Funcional: Diseño de la sonrisa a partir de la ATM. Caracas: Amolca.
- Duarte, C. (2010). Cirugía Periodontal Preprotésica, Estética y Periimplantar. España: Elsevier.
- Hansen, P. (1999). Current methods of finish line exposure by practicing prosthodontists. Journal of Prostodontists, 163-170.
- Henostroza. (2006). Estética en odontología restauradora. Madrid: Ripano.
- Lindhe, J. (2005). Periodontología clínica e implantología odontológica. Buenos Aires: Medica panamericana.
- López, D. (2012). Cirugía Oral y Maxilofacial. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Loza Fernandez, D. (2007). Diseño de prótesis parcial removible. Madrid: Ripano.

Mezzomo, E. (2003). Rehabilitación Oral para el Clínico. Caracas: Amolca.

Mezzomo, E. (2010). Rehabilitación Contemporanea. Sao Paulo: Amolca.

Naranjo, J. (2007). Oclusión, Función y Parafunción. Quito: Celú.

Naranjo, J. (2013). Dimensión vertical mito o realidad. Quito: Celú.

Newman, M. (2003). Periodontología clínica. Mexico D.F: McGraw-Hill.

Okenson, J. (2003). Oclusión y afecciones temporomandibulares. Madrid:  
Elsevier.

Pegoraro, L. F. (2001). Prótesis Fija. Sao Paulo: Artes Medicas.

Shillingburg, H. T. (2002). Fundamentos esenciales en Prótesis fija.  
Barcelona: Quintessence.

Soares, I. J. (2002). Endodoncia técnica y fundamentos . Madrid: Médica  
Panamericana.