



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**CASO CLÍNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGO**

**DEVOLVER LA DIMENSIÓN VERTICAL EN UN PACIENTE GERIÁTRICO  
EDÉNTULO PORTADOR DE UNA PRÓTESIS TOTAL SUPERIOR E  
INFERIOR.**

**AUTOR: ANA MARÍA GUALLE MARTÍNEZ**

**TUTOR: DRA. GABRIELA BALAREZO**

**QUITO, ABRIL 2019**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

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

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

---

Ana María Gualle Martínez

CI. 1722382262

Yo, Od. Es. Gabriela Balarezo, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

---

Od. Es. Gabriela Balarezo

CI. 0965578909

## DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por brindarme salud y fortaleza para ir cumpliendo mis objetivos. A mis padres Ernesto y Lucía, por ser los pilares fundamentales de mi vida, por su amor, confianza y apoyo incondicional. Ya que sus consejos han sabido guiarme por el camino del bien, fundamental para la culminación de esta etapa estudiantil.

A mis hermanos David y Salomé, por apoyarme en todo momento, por sus consejos y su amistad.

A mis amigos y compañeros que han hecho en este tiempo de estudio toda una aventura llena de momentos alegres e inigualables.

## **AGRADECIMIENTO**

Mis sinceros agradecimientos a la Dra. Gabriela Balarezo por su motivación, tiempo y paciencia compartida para la elaboración del caso clínico.

A las autoridades de las Instituciones en donde se realizó la presente investigación.

Quiero agradecer también a todos mis ilustres maestros de la Escuela de Odontología de la UIDE, que durante estos años de estudio compartieron sus conocimientos, consejos y experiencia, no solo en el plano científico e intelectual sino también en el lado humano.

A los funcionarios de la Escuela de Odontología y a todos y cada una de las personas que aportaron en la consolidación de este trabajo.

# ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE.....	v
LISTA DE TABLAS .....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE ANEXO .....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I ASPECTOS BÁSICOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.2. Justificación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.3. Objetivos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.3.1. Objetivo General.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.3.2. Objetivos Específicos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.1. Odontología Geriátrica .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.1.1. Concepto .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2. Edentulismo.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2.1. Concepto .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2.2. Exploración visual y por contacto...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2.3. Exámenes complementarios.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

2.3.	Prótesis total .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1.	Concepto .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.	Principios biomecánicos .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.1.	Retención .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.2.	Soporte .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.3.	Estabilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.	Pasos para realizar la prótesis.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.1.	Impresión anatómica primaria.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.2.	Confección de cubetas individuales	¡Error! Marcador no definido.
2.5.3.	Toma de impresión funcional.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.4.	Bases de registro intermaxilar y rodetes de cera;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.5.5.	Plano de orientacion inferior.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.6.	Montaje en articulador semiajustable;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.5.7.	Selección de dientes .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.8.	Enfilado de los dientes protésicos ...	¡Error! Marcador no definido.
2.5.9.	Encerado .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.10.	Prueba en cera.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.12.	Acrilización .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.13.	Entrega de prótesis totales .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.14.	Cuidados y recomendaciones de las prótesis;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO .....		26
3.1.	Historia clínica.....	26
3.2.	Exámenes complementarios: .....	31
3.3.	Diagnóstico.....	32

3.4.	Plan de tratamiento:.....	32
3.5.	Pronóstico .....	32
3.6.	Ejecución del plan de tratamiento .....	33
3.6.1.	Impresiones anatómicas .....	33
3.6.2.	Modelos de estudio y delimitación del terreno protésico.....	35
3.6.3.	Cubetas individuales superior e inferior .....	35
3.6.4.	Recorte muscular y sellado periférico.....	37
3.6.5.	Impresiones funcionales.....	38
3.6.6.	Modelos definitivos.....	40
3.6.7.	Rodetes de altura superior e inferior .....	40
3.6.8.	Plano de orientación.....	41
3.6.9.	Fijado en el articulador modelo superior .....	42
3.6.10.	Dimensión vertical 71mm .....	44
3.6.11.	Relación céntrica .....	44
3.6.12.	Fijado modelo inferior.....	45
3.6.13.	Enfilado de dientes superior e inferior .....	46
3.6.14.	Ajuste oclusal .....	48
3.6.15.	Prueba en cera de prótesis .....	49
3.6.16.	Acrilización .....	50
3.6.17.	Colocación definitiva.....	50
3.7.	Evaluación de la estética antes y después del tratamiento .....	51
	DISCUSIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	CONCLUSIONES .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	RECOMENDACIONES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56

## LISTA DE TABLAS

Tabla No 1. Indicadores de la salud bucal .....	30
Tabla No 2. Índice CPO-ceo .....	30
Tabla No 3. Plan de tratamiento.....	32

## LISTA DE FIGURAS

Figura No 1. Análisis fotográfico con prótesis antiguas .....	28
Figura No 2. Análisis fotográfico sin Prótesis .....	29
Figura No 3. Análisis fotográfico intraoral superior e inferior .....	29
Figura 4. Odontograma .....	30
Figura No 5. Radiografía panorámica.....	31
Figura No 8. Modelos de estudio superior e inferior .....	31
Figura No 9. Cubetas metálicas superior e inferior .....	33
Figura No 10. Cubetas metálicas con cera pegajosa superior e inferior .....	33
Figura No 11. Sobreimpresión superior e inferior .....	34
Figura No 12. Modelos definitivos superior o inferior .....	34
Figura No 13. Delimitación del terreno protésico en el modelo superior.....	35
Figura No 14. Delimitación del terreno protésico en el modelo inferior.....	35
Figura No 15. Cubetas individuales superior e inferior .....	36
Figura No 16. Acrílico en la fase de polimerización .....	36
Figura No 17. Cubeta individual superior o inferior.....	37
Figura No 18. Recorte muscular y sellado periférico el la cubeta superior .....	38
Figura No 19. Recorte muscular y sellado periférico el la cubeta inferior .....	38
Figura No 20. Elaboración de la impresión definitiva con pasta zinquenólica.....	39
Figura No 21. Impresiones funcionales superior e inferior .....	39
Figura No 22. Modelos definitivos superior e inferior .....	40
Figura No 23. Rodete de altura superior e inferior .....	40
Figura No 24. Plano de Camper.....	42
Figura No 25. Línea bipupilar con respecto al plano de Camper.....	42
Figura No 26. Montado en el articulador.....	43
Figura No 27. Montaje del modelo superior en el articulador .....	44
Figura No 28. Línea media y línea de la punta de los caninos; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
Figura No 29. Dimensión vertical.....	44
Figura No 30. Trazo del arco gótico de Gysi.....	45
Figura No 31. Montaje del modelo inferior en el articulador .....	45

Figura No 32. Selección de la forma de los dientes artificiales .....	46
Figura No 33. Selección del tamaño de los dientes artificiales.....	46
Figura No 34. Dientes artificiales seleccionados .....	47
Figura No 35. Colorímetro en el que seleccionamos los dientes artificiales .....	47
Figura No 36. Enfilado superior e inferior con los modelos en el articulador.....	48
Figura No 37. Ajuste oclusal.....	49
Figura No 38. Prueba de cera de la prótesis.....	49
Figura No 39. Acrilización de las prótesis .....	50
Figura No 40. Colocación definitiva.....	50
Figura No 41. Evaluación de la estética antes de colocar la prótesis nueva .....	51
Figura No 42. Evaluación de la estética después de colocar la prótesis nueva.....	51

## LISTA DE ANEXOS

Anexo No 1. Historia clínica.....	59
Anexo No 2. Protocolo de prótesis total .....	63
Anexo No 3. Consentimiento informado .....	65

## RESUMEN

La patología que se caracteriza por la pérdida de todos los dientes se conoce como edentulismo y su rehabilitación consiste en recuperar las estructuras anatómicas de la cavidad bucal que se han perdido. Un paciente edéntulo presenta un gran número de alteraciones principalmente en sus funciones masticatorias, respiratorias, fonéticas, estéticas y psicológicas. Dentro de estos se encuentra la pérdida de la dimensión vertical, que es la posición de una relación estable entre el maxilar superior e inferior cuando hay máxima intercuspidad, donde el determinante de la DV son los músculos, en base a su longitud repetitiva de contracción indica que el patrón de cierre es extremadamente constante; devolviendo así al final de este caso clínico la función de la masticación, fonética y estética. Al realizar un diagnóstico y llevando a cabo un correcto plan de tratamiento con el compromiso del paciente se logra un trabajo con éxito; durante el caso clínico se rehabilita al paciente mediante la elaboración de prótesis totales superior e inferior, logrando devolver su dimensión vertical que permite conseguir un funcionamiento y una armonía facial adecuada.

**Palabras clave:** rehabilitación oral, edéntulo, prótesis total, dimensión vertical.

## ABSTRACT

The pathology that is characterized by the loss of all teeth is known as edentulism and its rehabilitation consists of recovering the anatomical structures of the oral cavity that have been lost. An edentulous patient presents a large number of alterations mainly in their masticatory, respiratory, phonetic, aesthetic and psychological functions. Within these is the loss of the vertical dimension, which is the position of a stable relationship between the upper and lower jaw when there is maximum intercuspation, where the determinant of the DV are the muscles, based on its repetitive length of contraction indicates that the closing pattern is extremely constant; thus returning the function of chewing, phonetics and aesthetics at the end of this clinical case. When a diagnosis is made and a correct treatment plan is carried out with the commitment of the patient, a successful job is achieved; during the clinical case, the patient is rehabilitated through the elaboration of superior and inferior total prostheses, managing to return their vertical dimension that allows to achieve an adequate facial harmony and functioning.

**Key words:** oral rehabilitation, edentulous, total prosthesis, vertical dimension.

## INTRODUCCIÓN

El sistema masticatorio se conforma por varias estructuras imprescindibles para su correcto funcionamiento, en este sentido los elementos que intervienen son óseos, dentarios, musculares, articulares, mucosas, entre otros. Si uno de esta falta o simplemente se encuentran alterados, se produce una patología en el sistema masticatorio conocida como edentulismo, donde la falta de elementos dentarios causa afecciones tanto en el equilibrio anátomo-fisiológico del paciente como en el aspecto psicológico y social.

Según la OMS en el 2012, menciona que tiene mayor incidencia en las personas de la tercera edad, el 30% de la población a nivel mundial que se encuentra entre los 65 y los 74 años no poseen dientes naturales siendo la pérdida de piezas dentarias parcial o total, dentro de los factores de origen tenemos principalmente a la caries dental, enfermedad periodontal y también es tomando en cuenta el aspecto cultural, social y económico del paciente; alterando significativamente la salud integral y a su vez la calidad de vida del ser humano (Awuapara, 2010).

Para rehabilitar el edentulismo total tenemos dos alternativas de tratamiento, la ideal es la rehabilitación por medio de implantes, siempre y cuando las condiciones óseas y económicas nos permitan; la segunda opción es la prótesis total dental acrílica, que tiene como propósito reemplazar los dientes en conjunto con la parte gingival perdida. De esta manera al paciente se le devolverá su función masticatoria y fonética, recuperando la estética conseguirá comodidad y se sentirá psicológicamente mejor (Grunert & Crepaz, 2008).

El siguiente caso clínico hace mención a un paciente geriátrico en el cual se observa alteraciones en la cavidad bucal y desarmonía facial como resultado del edentulismo total; el plan de tratamiento para este paciente inició con una profilaxis hasta conseguir el alta integral, con el objetivo de restablecer la función digestiva, respiratoria, estética, psicológica y fonética del paciente; para mejorar y mantener la salud bucal y su estilo de vida.

# CAPÍTULO I

## 1.1. Planteamiento del problema

Paciente de sexo femenino, de 85 años de edad, acude a la consulta en la Clínica Odontológica de la Universidad Internacional del Ecuador, portadora de prótesis total superior e inferior hace 30 años, refiere que no presenta enfermedades sistémicas y sin haber realizado un cambio de sus prótesis a lo largo de todo este tiempo.

Al realizar el examen intraoral se observa que se encuentran ambas prótesis con los dientes artificiales desgastados, contaminadas por microorganismos y la prótesis dental inferior completamente desadaptada.

Tomando en cuenta que la reabsorción ósea es un problema constante en pacientes edéntulos, el maxilar tiene una reabsorción moderada centrípeta (pérdida de la profundidad y ancho del surco) y la mandíbula, por el contrario, presenta una reabsorción centrífuga (pérdida de dimensión vertical oclusal) progresiva e importante. Además de la pérdida de las características estéticas, tejidos de soporte, disminución de la dimensión vertical.

El mal estado general de las prótesis por causa de la utilización por más de 30 años sin recambio alguno, por lo cual se realiza el reemplazo de las mismas con prótesis total convencional recuperando el padrón estético y funcional.

## 1.2. Justificación

Para tener un tratamiento con éxito, se va a realizar la confección de nuevas prótesis totales tanto superior como inferior que es un tratamiento práctico y económico; debido a las limitantes anatómicas y económicas que presenta la paciente.

La prótesis total es la modalidad básica de tratamiento para los pacientes edéntulos y considerando las limitaciones discutidas anteriormente es la más acertada, las cuales devolverán la función, estética y equilibrio en el sistema masticatorio; a su vez evitará que las estructuras anatómicas que estén presentes se continúen

deteriorando. Mejorando la calidad de vida del paciente en su aspecto funcional, estético y psicológico; también evitará futuras complicaciones desencadenadas a partir del edentulismo y afectaciones a nivel sistémico, así se procede a confecciona las prótesis dentales superior e inferior.

### **1.3. Objetivos**

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

- Devolver la dimensión vertical en un paciente geriátrico edéntulo mediante la elaboración de prótesis totales.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Restablecer la armonía oclusal y facial para recuperar el padrón funcional y estético.
- Obtener una adaptación apropiada de las prótesis totales sobre los rebordes alveolares.
- Mantener el equilibrio del sistema masticatorio para evitar su disfuncionalidad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El éxito de un tratamiento odontológico consiste en lograr un diagnóstico correcto con la ayuda de un estudio clínico extraoral e intraoral, exámenes complementarios y técnicos, los cuales van a permitir que el plan de tratamiento sea ideal.

En el presente caso clínico se procederá a la confección de una prótesis total superior e inferior para un paciente geriátrico que reúne ciertas características que debemos tomar en consideración.

#### **2.1. Odontología Geriátrica**

##### **2.1.1. Concepto**

La odontología geriátrica nace en Estados Unidos durante los años 60, promovida por odontólogos preocupados en la salud bucodental de las personas de edad avanzada con un enfoque geriátrico.

Surge así la odontogeriatría, una especialidad odontológica que como objetivo principal tiene la prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud bucodental en adultos mayores, tomando en cuenta los cambios biológicos sistémicos y bucales inherentes en la etapa del envejecimiento. (Chávez, Manrique, & Manrique-Guzmán, 2014).

Los tratamientos de las personas de mayor edad tienen una relevancia mundial debido a que la expectativa de vida ha incrementado, por lo que se requieren especializaciones médicas con proyectos clínicos específicos hacia este grupo poblacional; los registros de las personas que alcanzan edades cada vez más avanzadas (aproximadamente los 80 y 100 años) va en aumento, estas presentan

alteraciones fisiológicas y fragilidades físicas que deben tratarse de acuerdo con las condiciones propias de cada paciente (Matiz, 2016).

La relación entre la edad y la fragilidad es innegable y en la cavidad bucal no se puede hacer una excepción, de tal manera que en los tratamientos odontológicos deben ser considerados todos estos aspectos. En la actualidad la Odontología geriátrica abarca diferentes tipos de tratamiento desarrollados a nivel mundial sobre cada especialidad (Matiz, 2016).

## **2.2. Edentulismo**

### **2.2.1. Concepto**

El edentulismo es un estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias. Las causas que lo producen son diversas, siendo las principales la caries dental y la enfermedad periodontal (Gutiérrez, león, & Castillo, 2015).

La pérdida de dientes altera las funciones de sistema estomatognático, es decir, la masticación, la fonética y la estética. En el caso de la función masticatoria se produce una variación en la dieta de los pacientes, obligándolos a elegir y consumir alimentos suaves y blandos que a su vez comprometen su estado nutricional (Gutiérrez, león, & Castillo, 2015).

Una vez revisadas las características propias que presentan los pacientes geriátricos se debe ser muy cuidadoso en cuanto al manejo del examen clínico odontológico en donde son aplicados recursos como la exploración clínica y exámenes complementarios.

### **2.2.2. Exploración visual y por contacto**

La exploración visual y por contacto de la cavidad bucal, permite observar las alteraciones anatómicas y funcionales; basándose en una sistemática a la hora de explorar al paciente (exploración extraoral, intraoral y periodontal) las cuales nos acercan al diagnóstico correcto.

#### **A. Exploración de la articulación temporomandibular**

Se le conoce también como ATM, es la articulación sinovial de tipo bicondilea que se forma entre el hueso temporal y la mandíbula, ubicada a cada lado de la cabeza. Permite hablar, masticar, deglutir, bostezar y otras expresiones faciales.

Durante la palpación solicitamos al paciente que realice movimientos de apertura y cierre para descartar disfunciones y alteraciones, ya que esta acción está relacionado directamente con la función de la mandíbula. También se pueden localizar restricciones y limitaciones articulares correspondiente a subluxaciones o luxaciones en el disco articular.

#### **B. Exploración muscular**

A través de la manipulación funcional o método de la palpación podemos verificar si se presenta dolor muscular característico de un músculo que se encuentra fatigado debido a una actividad excesiva donde es necesario planificar una rehabilitación con una correcta prótesis. (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

#### **C. Exploración labios**

La zona bermellón debe ser evaluada mediante inspección y palpación. Es fundamental observar elevaciones o depresiones, cambios en la consistencia y el color, úlceras y descamación (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

#### **D. Exploración rebordes alveolares residuales**

Mientras la edad va avanzando el balance entre resorción y deposición ósea va a disminuir produciendo así la reabsorción ósea, en este sentido los rebordes alveolares residuales se clasifican en:

- Clase I: favorable debido a la disminuida resorción en el reborde alveolar y aún se encuentra cubierto con mucosa elástica.
- Clase II: poco favorable debido a la resorción que es mayor y el reborde alveolar se presenta cubierto por mucosa en unas partes flácida y en otras elásticas.
- Clase III: desfavorable por la gran resorción y el reborde alveolar se presenta cubierto por mucosa flácida (Ozawa Deguchi & Ozawa Meida, 2010).

La irrigación que existe en el reborde alveolar del maxilar es mayor lo que favorece a que la reabsorción sea menor a diferencia del reborde mandibular. Otro factor a ser tomado en cuenta es como se reabsorbe el hueso alveolar después de la pérdida de los dientes, se observa una pérdida de altura y grosor en un porcentaje de 40-60% en el 1-2 años y luego continúa a un ritmo del 1% cada año. (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

#### **E. Exploración de la lengua**

Se puede encontrar en tres posiciones retraída, normal y protruida; en relación a su movilidad se clasifica en aumentada, intermedia o reducida y de igual forma el volumen varía en amplio, regular o pequeño.

#### **F. Exploración de la saliva**

En la cavidad bucal encontramos dos tipos de secreción salival (serosa y mucosa), que son segregadas por distintas glándulas; la glándula submaxilar se encarga de producir saliva serosa y mucosa de 3:2, mientras que la glándula sublingual una relación de 1:3. La importancia de la saliva en la retención de la prótesis es gracias a la tensión superficial. (Anusavice, 2004).

## **G. Exploración de la mucosa**

Al explorar la mucosa observamos la presencia o no de alteraciones como edemas o ulceraciones, debido al envejecimiento la mucosa se encuentra delgada, disminuye su elasticidad y así presenta poca resistente a la tensión y presión. Por lo que la prótesis debe ser colocada sobre la mucosa sana asegurando su buena adaptación.

### **2.2.3. Exámenes complementarios**

#### **A. Exploración radiográfica**

Es importante realizar estudios radiográficos para poder descartar patologías, analizar la calidad del tejido óseo, restos radiculares, presencia de dientes retenidos, hipercementosis, posición del agujero mentoniano y otros hallazgos radiográficos que pueden alterar la colocación de una prótesis.

### **2.3. Prótesis total**

#### **2.3.1. Concepto**

La prótesis total es un dispositivo que se va a encargar de solucionar el edentulismo, tiene el fin de sustituir las piezas dentarias al igual que la parte gingival que se ha perdido. Está compuesto por una base acrílica en donde se colocan los dientes que pueden ser de acrílico o porcelana, la base acrílica tiene una parte vertical llamada aleta y los bordes son dos con diferentes nombres según el lugar donde los

encontremos (externo e interno); devolviendo al paciente la función masticatoria, fonética, estética y comodidad (Moreno M. , 2011).

En las prótesis totales hallamos tres superficies, la de impresión o basamento que se encuentra en la parte interna y contacta con los tejidos, la pulida que es la parte externa incluyendo el paladar en la prótesis superior y la oclusal que es la parte de los dientes artificiales con la que el paciente ocluye (Moreno M. , 2011).

Un paciente edéntulo siempre deseará recuperar su estética normal y a su vez lograremos conseguir una armonía facial. El odontólogo se encarga de disimular que es un dispositivo artificial cuando se adapte a la expresión facial perfectamente, así el paciente sentirá total comodidad al utilizar la prótesis total hasta que sientan que es parte de su cuerpo (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

## **2.4. Principios biomecánicos**

### **2.4.1. Retención**

Consiste en oponerse a las fuerzas de tracción en la que consta tensión superficial, adhesión, cohesión, viscosidad de la saliva , presión atmosférica y sellado periférico, al no ser así, la masticación, fonética y deglución se verán afectadas e incluso imposibilitadas (Ozawa, 1995).

### **2.4.2. Soporte**

Se conoce así a la resistencia de las fuerzas que intruyen la prótesis. Mientras el área sea de mayor contacto mayor soporte, las fuerzas se distribuyen disminuyendo la presión la cual impedirá un impacto de la prótesis sobre las estructuras de apoyo; es decir, una capacidad de la prótesis para neutralizar las fuerzas de compresión (Castillo, Sánchez, Serrano, & Sánchez, 2004).

### **2.4.3. Estabilidad**

Propiedad que tienen las prótesis para conservar su posición de reposo o de volver a ella después de haber realizado movimientos funcionales; es decir, es la capacidad de dichas prótesis de oponerse a las fuerzas horizontales, de cizallamiento y rotación. (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010, pág. 424).

## **2.5. Pasos para realizar la prótesis**

### **2.5.1. Impresión anatómica primaria**

La impresión es una reproducción en negativo de los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal; para tomar las impresiones primarias utilizamos cubetas metálicas prefabricadas de stock, las mismas que procedemos a individualizarlas con cera pegajosa para ajustar los bordes de cubetas. Para tomar esta impresión utilizamos alginato que es un material hidrocoloide irreversible que se mezcla con agua (2 porciones de alginato y  $1\frac{3}{4}$  de agua) obtenemos un compuesto viscoelástico con el cual se obtiene una primera impresión, inmediatamente procedemos a realizar una sobreimpresión (1 porciones de alginato y  $1\frac{3}{4}$  de agua) y conseguimos las impresiones primarias (Telles, 2011).

Una vez obtenida las impresiones deseadas van a ser vaciadas con yeso tipo III mezclado con agua en una proporción de 100gr / 35ml. Con este procedimiento obtenemos los modelos, paso inicial para continuar realizando la ejecución de la prótesis total (Grunert. & Crepaz, 2008).

#### **A. Modelos de estudio y delimitación del terreno protésico**

Una vez obtenida las impresiones deseadas van a ser vaciadas con yeso tipo III con agua en una proporción de 100gr / 35ml y obtenemos el modelo de estudio, en el que se delimita el terreno protésico en fondo de surco y 2 mm sobre este. La selección de las zonas del terreno protésico se realiza con el propósito de obtener

un equilibrio funcional entre lo físico de la prótesis y biológico del terreno protético (Telles, 2011).

### **2.5.2. Confección de cubetas individuales**

Antes de elaborar las cubetas individuales se realizan los alivios con cera para eliminar las áreas retentivas.

Luego procedemos a confeccionar las cubetas individuales que son aquellas con las que obtenemos la impresión definitiva. El material ideal para su construcción es el acrílico de autocurado, este nos permite obtener una cubeta con mayor adaptación, se elabora sobre el modelo colocando aislante y enseguida el acrílico en la fase gomosa de polimerización con un grosor de 2mm; luego mientras aún se encuentra en esta fase, recortamos los excesos. Terminada la etapa de polimerización procedemos a retirar los excesos con una fresa de desgaste, se pule y se elabora el mango. Esta cubeta presenta características propias como rigidez, soporte, estabilidad, retención (Espinoza, 2013).

#### **A. Recorte muscular y sellado periférico**

El recorte muscular consiste en dar forma a los bordes de la cubeta para tener una buena adaptación tanto en vestibular como en lingual, respetando los pliegues de las áreas musculares para dar estabilidad una vez que se realicen los movimientos musculares logrando estabilidad con la prótesis; y es necesario dejar 2mm de espacio aproximadamente para realizar el sellado periférico (Telles, 2011).

El sellado periférico tiene como propósito adaptar el borde de las cubetas individuales con una ligera presión a la mucosa, modelando las áreas con las que se pone en contacto como inserciones mucogingivales, frenillos y áreas linguales. Delimitando en las cubetas el área basal y que se adapte a los rebordes alveolares, alcanza la forma del surco mucogingival y las inserciones musculares (Hernández, 2012).

### **2.5.3. Toma de impresión funcional**

Como su nombre lo dice la impresión funcional sirve para copiar correctamente la profundidad y amplitud del surco, debemos realizar una copia exacta facilitando la fabricación de la base de la prótesis; para que la impresión se considere funcional el sellado periférico deberá ser el apropiado. (Telles, 2011)

Existen algunos materiales que se usan para obtener una impresión fisiológica entre los cuales tenemos:

- Elastómeros: son materiales de impresión estables, resistentes al desgarre, efectivos cuando se presentan defectos óseos o áreas muy retentivas. (Telles, 2011).
- Poliéteres: material hidrofílico que se usa para copiar los tejidos blandos, obteniéndose un molde sin burbujas y preciso (Telles, 2011).
- Pastas a base de óxido de zinc y eugenol: material de impresión rígido de fraguado químico, son biocompatibles, presenta estabilidad dimensional y una baja contracción de fraguado (Telles, 2011).

Una vez en conocimiento de los materiales indicados para la obtención fiel de los detalles del área protésica la elección de uno de ellos dependerá únicamente del criterio profesional.

#### **A. Material de elección**

- Pasta zinquenólica

Este material es ideal para tomar impresiones funcionales en prótesis total ya que presenta una consistencia liviana que no permite que los tejidos se desplacen a diferencia de las pastas pesadas como las siliconas de condensación y adición. Presenta una estabilidad dimensión satisfactoria con una contracción mínima de

0.1%, plasticidad apropiada para tomar impresiones y reproducir correctamente los detalles, tomando en cuenta que su manipulación debe ser adecuada y cuidadosa (Anusavice, 2004; Macchi, 2009).

Su presentación consta de dos tubos: base y catalizador. La base está compuesta por 83% de óxido de Zinc y 13% de aceite vegetal o mineral estabilizado, dándole la característica pastosa, mientras que el catalizador contiene 50% de resina polimerizada, 20% relleno de sílice, 10% bálsamo resinoso que se encarga de reducir el efecto irritante del eugenol en la mucosa, 5% de cloruro de calcio que actúa como acelerador y 3% de lanolina.

### **B. Encajonado y vaciado**

Es el procedimiento cuya finalidad es darle forma y tamaño apropiado del modelo definitivo para conservar la profundidad y el ancho del fondo del surco. Mediante la construcción de 3 paredes horizontales y será alrededor de la impresión, obtenemos a partir de las impresiones funcionales vaciándoles en yeso tipo IV, asegurándonos que la superficie del área anatómica quede paralela a la superficie plana de la base del modelo. Así podemos pasar a realizar las bases de registro intermaxilar con sus rodetes de cera tanto superior como inferior (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

#### **2.5.4. Bases de registro intermaxilar y rodetes de cera**

Con los modelos fisiológicos finales ya se puede conformar bases protésicas iniciales y sobre estos rodetes de cera para lo cual vamos a usar cera tipo 6 o 7 que se plastifica fácilmente y podemos ir aumentando o disminuyendo según la necesidad del paciente.

Estos rodetes de cera ya asentados en las bases de acrílico y puestos en boca, en su parte anterior tienen una altura tentativa de 40 mm, distancia que va desde el fondo de vestíbulo superior al inferior; de estos 40mm, corresponden al superior 22mm

(desde fondo de vestíbulo superior hasta borde incisal del rodete superior) y 18 mm al inferior.

La altura de los rodetes va decreciendo hacia la parte posterior, donde determinamos que en la porción más posterior del rodete superior vamos a encontrar una distancia de 8 mm desde la base de acrílico hasta la parte incisal del rodete; y en el rodete inferior solo va a ir decreciendo en altura hasta quedar al mismo nivel que la base acrílica en la porción más posterior. La inclinación en la parte anterior del rodete superior va a ser de 85 grados mientras que la inferior de 80 grados (resalte de labios y carrillos). El ancho del rodete, tanto superior como inferior va a ser a nivel de incisivos, premolares y molares de 5, 7 y 10 mm correspondientemente.

Es importante saber que estos valores son solo teóricos y que se van a modificar de acuerdo al paciente (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

#### **A. Planos de orientación superior**

El plano de orientación superior corresponde al segmento anterior y a los dos segmentos posteriores, con los cuales se consigue recuperar el padrón estético, dentro de estos tenemos: (Milano & Desiate, 2011)

##### **a. Soporte labial**

El labio superior en los pacientes edéntulos en su mayoría se encuentra colapsado por falta de estructuras de soporte. Con el rodete de cera devolveremos el aspecto querido; la relación del rodete superior y el labio superior será la relación que va a tener con los dientes protésicos cuando la boca se encuentre semi abierta (Grunert. & Crepaz, 2008; Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

El soporte labial dependerá de la curvatura del rodete, por este motivo debemos observar si la curvatura estándar que nos da el laboratorio es satisfactoria o si es

excesiva o insuficiente, por ende se deberá realizar la corrección retirando o aumentando cera de la parte anterior de la zona vestibular. (Milano & Desiate, 2011)

#### **b. Línea media**

También se la llama línea inter-incisiva, pertenece a la línea media sagital del paciente, la cual sirve para el posicionamiento de los incisivos centrales y así realizar un enfilado simétrico.

- **Línea media superior:** o línea media dentaria superior debe estar centrada con la línea media facial siempre y cuando en el paciente presente simetría facial, aunque en algunos casos puede observarse una desviación de hasta 3 mm hacia la izquierda o derecha, tomando en cuenta que debe estar paralela a la línea media facial y no inclinada ya que daría una característica antiestética (Llanquichoque, 2012).
- **Línea media inferior:** esta debe estar centrada con la línea media superior y a su vez con la línea media facial, también aquí puede presentarse una desviación de hasta 3mm. con la línea media facial. Hay que tomar en cuenta que en algunos casos la línea media inferior puede estar desviada con respecto a la línea media superior aunque sea perfecta la oclusión, en estos casos se procede a estudiar la causa que puede ser esquelética, dentaria o funcional (Llanquichoque, 2012).
- **Línea canina:** se determina como una línea vertical que pasa por el fin del ala de la nariz y se encuentra con el plano oclusal. La distancia entre los caninos determina el ancho de los seis dientes anterosuperiores. También se puede marcar en el rodete de mordida la ubicación de las comisuras de los labios, la cual determinará la distancia de los dientes anteriores.

#### **c. Altura incisal**

Es la porción visible de los dientes cuando el labio se encuentra en reposo, esta medida es variable siendo que se considera estético entre 1 a 2 mm por debajo de la línea en reposo, la dimensión cambia con respecto al sexo, edad y raza, en hombres la medida promedio es de 1.9 mm y en mujeres de 3,4 mm dichas medidas como mencionamos pueden variar en adultos mayores y se puede incrementar debido al desgaste dental y flacidez del labio (Telles, 2011).

#### **d. Línea de sonrisa**

Es aquella curva que se forma ligeramente ascendiente de los dientes naturales que acompaña al borde del labio inferior, esta armonía se consigue cuando el plano oclusal es paralelo al plano de Camper y a la línea bipupilar. Para poder seguir estas referencias craneométricas se utilizará la platina de Fox y regla, la cual nos ayudara a ver su paralelismo. También existe la sonrisa invertida la cual es aquella en donde el plano oclusal se posiciona más abajo y la parte anterior más alto produciendo una relación antiestética con el labio inferior (Telles, 2011).

#### **e. Corredor bucal**

“Se pueden observar bilateralmente cuando el paciente sonríe, posee su base en la cara vestibular de las piezas dentarias y los bordes pertenecen a los bordes libres del labio superior e inferior y su vértice a la comisura. Es importante que los parámetros estéticos sean dados en los rodets de oclusión, los mismos que son dados con tono facial y labial. Colectivamente con lo anterior, se pretende establecer un plano de orientación en el cual se articulan los dientes, hasta conseguir una oclusión balanceada bilateral” (Hidalgo, 2010, pág. 12).

#### **f. Plano oclusal**

Junto con la línea de la sonrisa determina la altura de los seis dientes anterosuperiores. Esta va del borde superior del contorno del encerado inferior e intercepta la línea media.

### **B. Orientación plano horizontal superior**

Obtenido el tamaño del rodete superior, conseguimos que el plano oclusal del rodete de cera superior se encuentre paralelo al plano prostodóntico lateralmente y a la línea bipupilar frontalmente. Para lo cual usamos las platinas de Fox, son dos platinas la primera es una regla lateral y la segunda que igual una regla lateral con un aditamento intrabucal que entra en contacto con el rodete de cera; se puede aumentar o disminuir el tamaño del rodete de cera hasta conseguir una relación adecuada. Para finalizar esta parte debemos realizar desgaste en la parte palatina del rodete hasta conseguir que este quede de un ancho de 5 mm en la región incisiva, 7 mm en la región de premolares y 10 mm en la de molares, anchos que van a ser iguales para el rodete inferior (Grunert. & Crepaz, 2008; Milano & Desiate, 2011).

### **2.5.5. Plano de orientación inferior**

Son parte de las relaciones intermaxilares la dimensión vertical y la relación céntrica, estas determinarán la posición espacial de la relación de la mandíbula con el maxilar. (Milano & Desiate, 2011)

### **A. Relación maxilomandibular**

La relación maxilomandibular tiene que coordinarse con un gran número de estructuras para conseguir un funcionamiento correcto de la masticación, deglución, respiración, fonética, entre otras. Estas estructuras forman el sistema estomatognático, las mismas que se pueden dividir en subsistemas donde obtenemos el sistema osteodentario, neuromuscular y de la articulación temporomandibular. Considerando que la relación del maxilar y la mandíbula deben

tener una adecuada armonía estática y dinámica para que su funcionamiento correcto.

La alteración de alguno de estos subsistemas puede afectar el sistema estomatognático por lo se debe respetar la fisiología y funcionalismo del sistema en general (Grunert. & Crepaz, 2008).

#### **a. Dimensión vertical**

Se la denomina así por la altura del tercio inferior del rostro o la relación espacial de la mandíbula en relación al maxilar en el plano de orientación; es importante mencionar que existen varios conceptos tales como dimensión vertical en reposo (DVR) siendo la distancia nasomentoniana medida cuando la mandíbula se encuentra en reposo, la dimensión vertical en oclusión (DVO) es la distancia nasomentoniana cuando la mandíbula está ocluyendo si existen dientes y en edéntulos en rodetes de altura (Telles, 2011).

Existen cuatro métodos para determinar la dimensión vertical en oclusión, siendo de fácil aplicación y obtención las cuales se denominan:

- **Método métrico;** Willis definió a la distancia del canto del ojo hasta la comisura labial serían igual a la distancia del punto subnasion al gnation, el paciente encontrara DV, incluyendo el espacio funcional libre. Se medirá con el compás de Willis dichos puntos y se disminuye alrededor de 3 a 4 mm equivalentes al espacio funcional libre para establecer la altura en la cual el plano de orientación inferior deberá ser ajustada para llegar a la DVO.
- **Método fisiológico;** consiste en registrar la altura del tercio inferior del rostro con la mandíbula en reposo, y se disminuirá de 3 a 4mm relativos al espacio funcional libre para llegar a DVO.

- **Método estético;** se pide al paciente que conserve la postura durante algunos minutos y de esta manera la mandíbula asumirá esa posición.
- **Método fonético;** al paciente se le pide que pronuncie algunas palabras como “mississippi o sesenta y seis”, mientras tanto se observa el movimiento de la mandíbula formando un espacio interoclusal llamado espacio funcional pronunciado, con el fin de verificar la DVO cuando los dientes ya están fijos sobre la base de prueba.
- **Método craneométrico;** se obtiene mediante la distancia oreja-ojo izquierdo, puede usarse para predecir la distancia mentón nariz con una exactitud razonable.
- **Cefalométrico;** se realiza mediante una radiografía lateral de cráneo la cual se mide el ángulo de altura inferior facial de Ricketts.

#### **b. Relación céntrica**

Es la relación articular de la mandíbula con respecto al cráneo, donde el cóndilo se ubica más superior, anterior y medial en la cavidad glenoidea con el disco, interpuesto en posición medial (Milano & Desiate, 2011).

Es esencial conocer que la posición mandibular, cuando presenta muchos contactos interdentarios se lo denomina máxima intercuspidad mandibular habitual, cuando el paciente mantiene la MIH en relación céntrica, se la denomina como una posición ideal (Telles, 2011).

Existen 4 métodos para la obtención de la relación céntrica, las cuales son:

- **Método de manipulación;** consiste en llevar a la mandíbula a la posición más retraída, utilizando las dos manos del profesional.

- **Método fisiológico;** se pide al paciente que mantenga la punta de la lengua en el paladar, se lo manipula al cerrar o el paciente deglute la saliva de esta manera se lleva la mandíbula para mantener la posición de registro.
- **Método mecánico;** se realiza con la ayuda de un dispositivo o unas tiras de Long con la finalidad que sirva de apoyo en la región anterior de la mandíbula, impidiendo el contacto dentario posterior y llevándolo a una posición retraída.
- **Método gráfico;** es complejo debido a que es indispensable el uso de un dispositivo para determinar la trayectoria de los movimientos mandibulares.

#### **2.5.6. Montaje en articulador semiajustable**

El articulador semiajustable es un instrumento mecánico que representa los componentes maxilares y las articulaciones temporomandibulares, al que pueden incorporarse y fijarse modelos del paciente para simular el movimiento del mismo (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

Una vez realizados todos los ajustes se debe relacionar los planos de referencia sobre la base de prueba en un articulador para que se reproduzca la relación estética y dinámica de la mandíbula con el maxilar, con el fin de que se posicionen los dientes artificiales sobre la base de prueba de acuerdo a los parámetros que necesita cada uno de ellos (Telles, 2011).

**Montaje del modelo superior:** Para el montaje del modelo superior se utiliza el arco facial, el cual nos permite determinar una distancia intercondilea aproximada, podría influir en la necesidad del restablecimiento de la anatomía dentaria en relación a los movimientos extrusivos. Una vez colocado el arco facial al paciente, se monta el plano de referencia superior en el articulador y se fija (Telles, 2011).

**Montaje del modelo inferior:** Consiste en fijar el modelo sobre la rama inferior del articulador de acuerdo a la inclinación del modelo maxilar, tomando en cuenta que deben estar fijados los dos modelos en relación céntrica con el objetivo de posibilitar interponer un material de registro entre los arcos dentarios del paciente con la mandíbula en posición (Telles, 2011).

### 2.5.7. Selección de dientes

La selección de los dientes se realiza según los rasgos fisionómicos del paciente se tiene que elegir forma, tamaño y color.

#### A. Forma

A partir de la elección de las formas dentarias, según la biotipología de Ernest Kretschmer se clasifica al paciente según su perfil psicológico y su constitución física como:

- **Leptosomáticos:** Tienen formas delgadas, su rostro suele ser alargado u ovalado, con nariz estrecha y afilada. Extremidades largas y delgadas. Cabeza pequeña con el cuello delgado y largo.
- **Pícnicos:** Los sujetos tienen una estructura física redonda, con extremidades cortas.
- **Atléticos:** Estos sujetos son proporcionados con hombros fuertes y anchos y extremidades fuertes. Los rasgos de la cara serán toscos y la cabeza será ovalada.
- **Displásticos:** En este grupo el autor incluye a los sujetos que padezcan alguna anomalía física o los casos que sean mixtos y no puedan ser clasificados en los otros 3 tipos. (Kretschmer, 1929)

La “Triada estética de Berry” consiste en tres determinantes importantes que son la forma de la arcada dental con la forma del reborde alveolar residual y la forma facial del paciente con la del incisivo central invertido (García, 2006).

La constitución del paciente es un determinante para la selección de la forma de los dientes, por lo que se dice que una persona de consistencia delgada, hombros estrechos, músculos débiles y cara alargada tiene dientes alargados y triangulares; una persona gruesa, de cuello corto, abdomen y cabeza voluminoso se caracteriza por tener dientes redondeados; mientras que los pacientes atléticos, altos tienen dientes cuadrados. En los pacientes con sobrepeso se recomienda que se mire las manos ya que es el único indicador sobre la constitución corporal (Koeck, 2007).

### **B. Tamaño**

“Para la selección del tamaño de los dientes anteriores se determina con el ancho en milímetros de los 6 dientes anteriores superiores e inferiores (distal de canino a distal)”. (Lima & López, 2012, pág. 6)

“Los fabricantes de dientes poseen unas tablas de correlación entre los tamaños y las formas de los dientes posteriores y anteriores. Para el tamaño y la forma de un diente anterior, corresponde una o dos formas y tamaños de dientes posteriores. Se selecciona una forma y un tamaño de diente anterosuperior, según las referencias del rodete de mordida, y también debemos observar en la tabla de articulación dental los dientes antero inferiores y posteriores que pertenecen al escogido. Las semejanzas suelen ser en números, en números y letras o sólo en letras”. (Lima & López, 2012, pág. 6)

### **C. Color**

Al seleccionar un color de dientes no se selecciona un único color para un paciente, sino un tono que vaya acorde a la edad del paciente, color de piel y con el grupo

racial. El odontólogo debe decidir seleccionar el tono con luz natural y con un buen criterio de cuál es la más apropiado para el paciente y que el resultado sea lo más natural (Lima & López, 2012).

El color, hace referencia al tinte o matiz de las piezas dentales, para las cuales existe una clasificación de dientes por grupos según la tonalidad, donde predomina el matiz gris, amarillo o blanco azulado. Las mismas que varían según el fabricante (Lima & López, 2012).

Tomando en cuenta que el orden del color puede variar según las familias de tintes y valor que las casas comerciales presentan: A1,A2,A3.5,A4. B1,B2,B3,B3.5,B4. C1,C2,C3,C3.5,C4. D1,D2,D3,D3.5,D4 (Lima & López, 2012).

#### **2.5.8. Enfilado de los dientes protésicos**

El enfilado debe realizarse con los modelos correctamente montados en el articulador, las piezas dentarias superiores deberán tener base fija en la platina del articulador y las inferiores irán de acuerdo al enfilado superior logrando una oclusión correcta (García, 2006).

#### **2.5.9. Encerado**

El propósito del encerado es recuperar la anatomía de la encía adherida y marginal que serán formadas por la base protésica y dará una buena retención a los dientes de la prótesis. Asegurándose que el sellado periférico esté correcto, el grosor del encerado ideal corresponde al borde vestibular inferior como al superior a 3 mm, el borde lingual es similar 3 mm y el grosor palatino será de 2.5mm. (Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

### **2.5.10. Prueba en cera**

En esta prueba podemos corregir posibles errores, revisar el aspecto estético, funcional, entre otros. Se debe anticipar al paciente que vaya acompañado de algún familiar para que el paciente se sienta más seguro al recibir opiniones de alguien de su confianza.

En el aspecto estético analizamos el perfil labial, línea de sonrisa, exposición de los dientes, revisar la fonética pidiendo al paciente que pronuncie palabras con la letra “F o V” para ubicar el plano protésico anterior y verificar el largo de los dientes antero inferiores. La punta de la lengua al emitir el fonema “D” debe contactar suavemente con los incisivos superiores (García J. , 2006).

Controlar la oclusión con movimientos de lateralidad y protrusión y así revisar si se presentan interferencias oclusales y hacer un descaste adecuado. Durante el movimiento de apertura y cierre se deben constatar puntos únicamente en la fosa de los dientes ya que si presenta marcas en otros lugares puede desestabilizar la prótesis (García, 2006).

### **2.5.11. Acrilización**

Es un procedimiento que se realiza en el laboratorio donde el acrílico va a reemplazar en su totalidad el espacio que ocupaba la cera.

### **2.5.12. Oclusión en prótesis total**

Es el contacto de los dientes superiores con los inferiores donde se observa todo el sistema estomatognático en sus movimientos funcionales y parafuncionales. Por lo que se busca restablecer la función oclusal con las prótesis totales, siempre respetando la morfología y fisiología del área que va a ser rehabilitada.

Una oclusión ideal en prótesis total debe tener varias características tales como, tener estabilidad al entrar en contacto con las superficies opuestas en intercuspidadación, dientes con cúspides bajas evitando contactos prematuros provocando desplazamiento y inestabilidad, respetando los principios de una oclusión balanceada bilateral contactando dos puntos posteriores a cada lado y uno anterior en movimientos protrusivos y excéntricos.(Telles, 2011; Ozawa & Ozawa-Meida, 2010).

### **2.5.13. Entrega de prótesis totales**

Una vez que el laboratorio ya nos entrega las prótesis debemos revisar la presencia de superficies afiladas que puedan causar dolor y molestia a la mucosa del paciente para proceder a la eliminación y pulido de estas superficies.

Evaluar los puntos de sobre presión con (PIP) pasta indicadora de presión, para su correcto uso debe ser aplicada sobre las superficies de sobrepresión, que inmediatamente serán aliviadas con la fresa adecuada.

Durante la fase clínica de la inserción de la prótesis total, debemos observar la integración inmediata de la prótesis a los tejidos evitando que se produzca el fenómeno de inflamación por lo que debemos tomar en cuenta ya que nos alertará para aquellas áreas que requieren un ajuste.

### **2.5.14. Cuidados y recomendaciones de las prótesis**

- Una vez colocada la prótesis se recomienda al paciente que se revise y hable en voz alta frente a un espejo hasta que se acostumbre a las nuevas prótesis.
- La higiene es primordial y consiste en cepillar la mucosa y lengua después de cada comida con un cepillo de cerdas suaves tres veces al día y el uso opcional de pasta dental; la prótesis debe ser cepillada con igual frecuencia,

o dos veces al día usando un cepillo de cerdas duras y jabón. Se recomienda dormir sin las prótesis para que los tejidos descansen unas horas diariamente de la presión a la que pueden verse sometidos y sumergirlas en un vaso con agua y un poco de enjuague bucal o un vaso con agua y unas gotas de vinagre blanco o en un vaso de agua con una tableta efervescente de limpiador de prótesis.

- En caso que se requiera usar adhesivos con la finalidad de aumentar la retención y estabilidad de las prótesis este debe ser un material no tóxico y soluble en agua que será colocado en la prótesis y los tejidos bucales para intensificar las fuerzas fisiológicas naturales que mantengan el dispositivo en el mismo lugar.
- Es aconsejable masajear las encías, para incrementar el riego sanguíneo y prevenir en lo posible la reabsorción. Siempre que se presenten ulceraciones, inestabilidad en las prótesis o dolor debe asistir de inmediato a una revisión.
- Advertirle al paciente que si surge algún inconveniente o inconformidad en cualquier aspecto y crea que se haya provocado un hecho anormal, no intente solucionarlo él mismo, el odontólogo debe realizar una supervisión cada seis meses para controlar el estado de la mucosa y los dientes, que siempre ocurren con el paso del tiempo.
- La duración de las prótesis va a depender de varios factores como del material, biología de la persona, higiene, cuidados del paciente y controles periódicos al odontólogo. Se recomienda que deba realizarse un recambio de las prótesis cada 5 años.

## **CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO**

### **3.1. Historia clínica**

## **A. Datos Generales**

- a. Nombre: Martha Teresa Buitrón Jarrín
- b. Edad: 85 años
- c. Género: Femenino
- d. Ocupación: Jubilada
- e. Nacionalidad: Ecuatoriana
- f. Lugar de nacimiento: Quito
- g. Fecha de nacimiento: 31 de mayo de 1933

## **B. Motivo de consulta**

“Necesito un cambio de mi dentadura”

## **C. Enfermedad o problema actual**

Paciente de 85 años sexo femenino, acude asintomática a la clínica de especialidades odontológicas de la UIDE y refiere que hace aproximadamente 30 años es edéntulo total superior e inferior por lo cual se realizó una prótesis total superior e inferior; y cada año aumenta su malestar debido a que esta le quedaba floja. Por lo que ahora necesita un cambio.

## **D. Antecedentes personales**

Paciente refiere que hace 5 años presenta mialgia en los músculos la pierna los cual se encuentran controlados. No presenta alergias ni enfermedades sistémicas.

## **E. Antecedentes familiares**

Paciente refiere que su madre murió con cáncer al estómago.

## **F. Signos vitales**

Al realizarle los signos vitales podemos observar que los resultados están normales.

- a. Presión arterial: 110/75 mmHg
- b. Frecuencia Cardíaca: 60 latidos/min
- c. Frecuencia Respiratoria: 17 respiraciones/min
- d. Temperatura: 36 grados ° C

### **G. Examen físico**

- **Examen extraoral**

Paciente al examen extraoral no presenta patología aparente y presenta una simetría normal. Los labios, mejillas, ganglios linfáticos se encuentran normales. La ATM no presenta patología. Además, se encuentra en las tres esferas tiempo, lugar y espacio.



**Figura No 1. Análisis fotográfico con prótesis antiguas**  
Elaborado por: Ana María Gualle



**Figura No 2. Análisis fotográfico sin Prótesis**  
Elaborado por: Ana María Gualle

- **Examen intraoral**

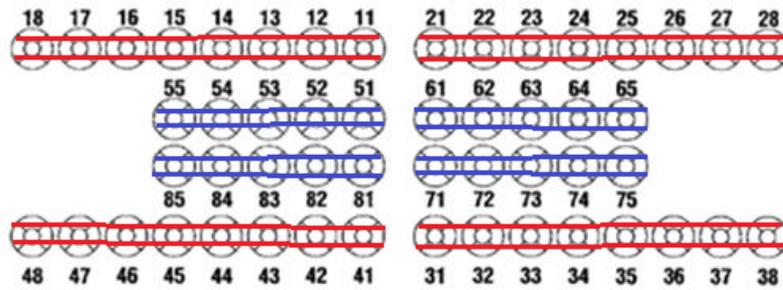
Al examen físico intraoral observamos que las estructuras como maxilar superior presenta zonas eritematosas y en el maxilar inferior, lengua, paladar, piso de boca, carrillos, glándulas salivales y orofaringe se encuentran en estado normal; en el maxilar inferior se observa una reabsorción ósea más pronunciada.



**Figura No 3. Análisis fotográfico intraoral superior e inferior**  
Elaborado por: Ana María Gualle

#### **H. Odontograma**

Se observa la ausencia de total de las piezas dentarias en la arcada superior e inferior.



**Figura 4. Odontograma**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### I. Indicadores de la salud bucal

Permite indicarnos el estado de la salud bucal del paciente.

**Tabla No 1. Indicadores de la salud bucal**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA								
PIEZAS DENTALES					PLACA 0-1-2-3	CÁLCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1	
16		17		55	0	0	0	
11		21		51	0	0	0	
26		27		65	0	0	0	
36		37		75	0	0	0	
31		41		71	0	0	0	
46		47		85	0	0	0	
<b>TOTALES</b>					0	0	0	

ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS	
Leve	-	Angle I		Leve	-
Moderada	-	Angle II		Moderada	-
Severa	-	Angle III		Severa	-

Elaborado por: Ana María Gualle

### J. Índice CPO-ceo:

Permite hacer un análisis del estado de las piezas dentarias y los ausentes.

**Tabla No 2. Índice CPO-ceo**

ÍNDICES CPO-ceo				
D	C	P	O	TOTAL
	0	32	0	32

d	C	e	o	TOTAL
	-	-	-	-

Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.2. Exámenes complementarios:

#### A. Radiografía panorámica

Podemos observar sombras radiolúcidas compatibles con tejido óseo, sin presencia de sombras radiopacas que muestren signos de una patología.



Figura No 5. Radiografía panorámica

Elaborado por: Ana María Gualle

#### B. Modelos de estudio

Permiten tener una copia de los tejidos que van a soportar las nuevas prótesis del paciente las cuales nos permiten llevar a cabo el plan de tratamiento de una manera ordenada y correcta.



Figura No 6. Modelos de estudio

Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.3. Diagnóstico.

Paciente de sexo femenino de 85 años de edad, sin compromiso sistémico presenta edentulismo total superior e inferior. CIE (K06.8)

### 3.4. Plan de tratamiento:

Tabla No 3. Plan de tratamiento

Etapas en la Planificación del Tratamiento	
Resolución de Urgencias	No necesita resolución de urgencias, debido a que el paciente esta asintomático
Control de la Infección y reinfección bucal	Educación al paciente sobre la higiene de la cavidad bucal y la que deberá tener con las prótesis nuevas
Control del medio condicionante	Paciente presenta una dieta blanda y equilibrada
Refuerzo o modificación de Huésped <b>ALTA BÁSICA</b>	No necesita
Control de las infecciones no resueltas como urgencias	No necesita
Rehabilitación	Elaboración de las prótesis totales superior e inferior
<b>ALTA INTEGRAL</b> Monitoreo	Inmediato: <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 horas después de la colocación de las prótesis.</li><li>• 8 días después de la colocación de la prótesis.</li></ul> Mediato: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cada 3 meses para controlar la retención, estabilidad e higiene de las prótesis.</li></ul>

Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.5. Pronóstico

Una vez que hemos estudiado los exámenes clínicos y complementarios del paciente podemos conocer que el pronóstico será favorable, debido a que la paciente no presenta enfermedades sistémicas, no tiene malos hábitos y una buena higiene. Los rebordes alveolares con una mucosa que los recubre elástica y firme permitirán conseguir una buena retención, siendo el único punto en contra la reabsorción del maxilar inferior que es muy notable, pero con una correcta adaptación se logrará corregir.

### 3.6. Ejecución del plan de tratamiento

#### 3.6.1. Impresiones anatómicas

Utilizamos unas cubetas metálicas de stock para pacientes edéntulos que se adapten bien al reborde. Van a permitir realizar una copia de las estructuras de la cavidad bucal, obteniendo una impresión poco detallada.



**Figura No 7. Cubetas metálicas superior e inferior**  
Elaborado por: Ana María Gualle

Seleccionadas las cubetas procedemos a individualizarlas con cera pegajosa para lograr un ajuste en los bordes de cubetas al momento de tomar la impresión.



**Figura No 8. Cubetas metálicas con cera pegajosa superior e inferior**  
Elaborado por: Ana María Gualle

La impresión se realiza con alginato el cual es un material hidrocoloide e irreversible que se mezcla con agua (2 porciones de alginato 1  $\frac{3}{4}$  de agua) y de esta manera obtenemos las impresiones.

Inmediatamente realizamos una sobreimpresión que mejora los detalles de los tejidos que van a resistir la prótesis, utilizando los materiales anteriores en una mezcla de (1 porciones de alginato y 1  $\frac{3}{4}$  de agua) y conseguir las impresiones primarias.



**Figura No 9. Sobreimpresión superior e inferior.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

Una vez obtenida las impresiones deseadas van a ser vaciadas con yeso tipo III con agua en una proporción de 100gr / 35ml.



**Figura No 10. Modelos definitivos superior e inferior.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.6.2. Modelos de estudio y delimitación del terreno protésico

La selección de las zonas del terreno protésico:



**Figura No 11. Delimitación del terreno protésico en el modelo superior.**  
Elaborado por: Ana María Gualle



**Figura No 12. Delimitación del terreno protésico en el modelo inferior.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.6.3. Cubetas individuales superior e inferior

Antes de elaborar las cubetas individuales se realiza alivios con cera rosa 7 para eliminar las áreas retentivas.



**Figura No 13. Modelo superior e inferior con alivios de cera**  
**Elaborado por:** Ana María Gualle

Se construye las cubetas con acrílico de autocurado; sobre el modelo colocamos aislante y enseguida se coloca el acrílico en la fase de polimerización con un grosor de 2mm.



**Figura No 14. Acrílico en la fase de polimerización**  
**Elaborado por:** Ana María Gualle

Procedemos a recortar los excesos, se pule y se elabora el mango.

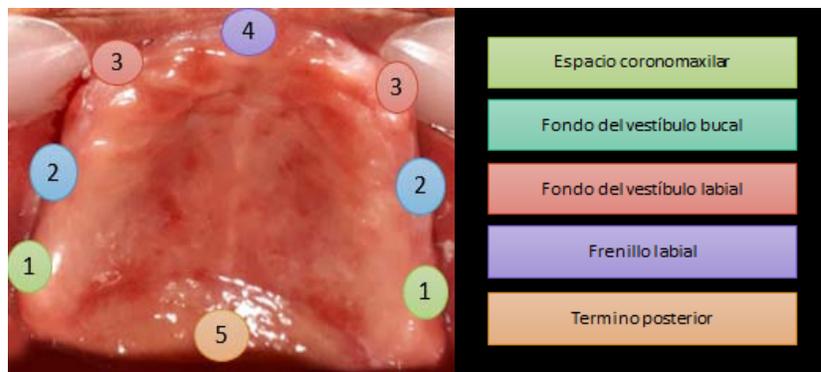


**Figura No 15. Cubeta individual superior e inferior**  
**Elaborado por: Ana María Gualle**

### 3.6.4. Recorte muscular y sellado periférico

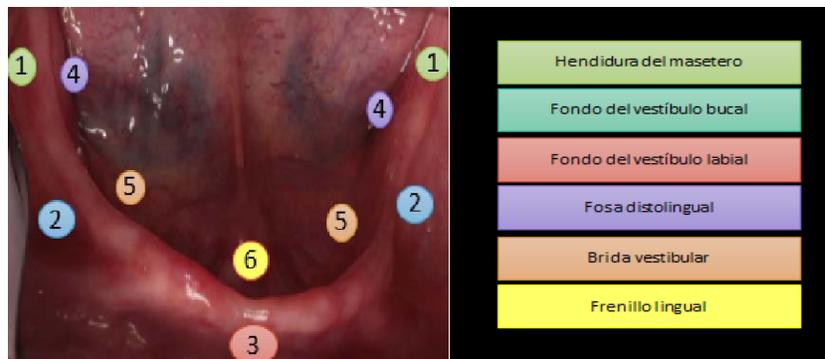
Consiste en dar forma a los bordes de la cubeta para tener una buena adaptación tanto en vestibular como en lingual, dando estabilidad a través de los movimientos musculares para establecer a la prótesis, dejando 2mm de espacio aproximadamente para la colocación del sellado periférico.

En el sellado periférico utilizaremos con godiva la misma que permitirá un buen cierre hermético del contorno de la base de la prótesis contra los tejidos gracias a los movimientos musculares y de las mejillas.





**Figura No 16. Recorte muscular y sellado periférico de la cubeta superior**  
 Elaborado por: Ana María Gualle



**Figura No 17. Recorte muscular y sellado periférico de la cubeta inferior**  
 Elaborado por: Ana María Gualle

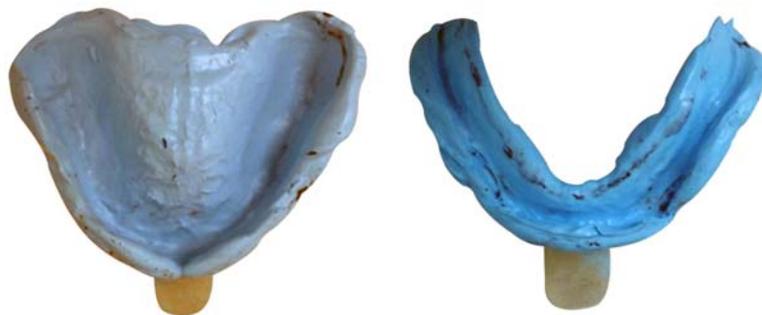
### 3.6.5. Impresiones funcionales

Se utilizó pasta zinquenólica la cual tiene buena reproducción de los detalles, rígido y estabilidad dimensional (se contrae el 1% a los 30 minutos y no vuelve a existir ningún cambio).



**Figura No 18. Elaboración de la impresión definitiva con pasta zinquenólica.**  
 Elaborado por: Ana María Gualle

Se realiza un espatulado de 45 segundos, se coloca en la cubeta, se toma la impresión y su tiempo de fraguado va de 6 a 9 minutos desde que se inició la mezcla.

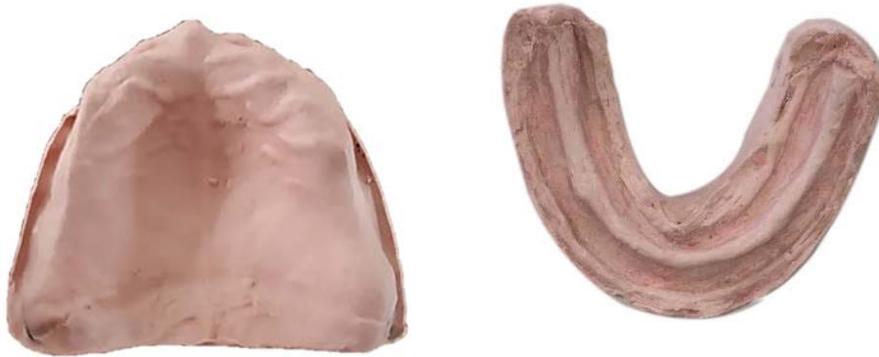


**Figura No 19. Impresiones funcionales superior e inferior**  
 Elaborado por: Ana María Gualle

Se envía al laboratorio las impresiones funcionales para obtener los modelos definitivos.

### **3.6.6. Modelos definitivos**

El encajonado y vaciado es el procedimiento cuya finalidad es darle forma y tamaño apropiado del modelo definitivo para conservar la profundidad y el ancho del fondo del surco realizados en yeso tipo IV, asegurándonos que la superficie del área anatómica quede paralela a la superficie plana de la base del modelo.



**Figura No 20. Modelos definitivos**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.7. Rodetes de altura superior e inferior**

Con los modelos fisiológicos ya se puede conformar bases protésicas iniciales y sobre estos, rodetes de cera para la cual se utilizó cera dura o tipo VI o VII.



**Figura No 21. Rodete de altura superior e inferior**

Elaborado por: Ana María Gualle

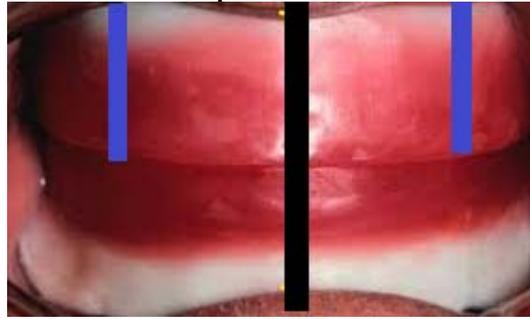


Figura No 22. Línea media y línea de la punta de los caninos  
Elaborado por: Ana María Gualle

- Línea media
- Línea de la punta de los caninos

Se realizó los rodetes de altura teniendo en cuenta las medidas estándar de los rodetes, el rodete superior mide en la parte anterior 22mm desde el borde del surco hasta el borde libre, en la parte posterior mide de 8 mm a 10mm desde la tuberosidad de la base acrílica al extremo libre y el rodete inferior 18mm desde el fondo del surco al borde oclusal, las cuales determinaran el soporte funcional, el nivel del plano oclusal, la forma del arco y la dimensión vertical.

Se registró las relaciones intermaxilares, la línea de sonrisa, la guía canina y línea media; después que se obtuvo los registros necesarios ubicando a la mandíbula en relación céntrica se localizó la posición exacta de los dientes para que se pueda realizar el montaje del modelo inferior; revisando y obteniendo un adecuado ajuste oclusal.

### 3.6.8. Plano de orientación

Utilizamos la platina de Fox para verificar el paralelismo que hay entre el plano de Camper (tragus-ala de la nariz) con el plano de oclusión lateral, y de frente con el plano oclusal con la línea imaginaria bipupilar.



**Figura No 23. Plano de Camper**  
Elaborado por: Ana María Gualle

Proporciones paralelas entre plano de camper y el rodete.



**Figura No 24. Línea bipupilar con respecto al plano de Camper**  
Elaborado por: Ana María Gualle

Paralelismo entre línea bipupilar y rodete.

### **3.6.9. Fijado en el articulador modelo superior**

- Utilizamos el arco facial, en la horquilla del arco facial se plastificó godiva para ajustar el contorno del plano de cera.
- Colocamos el localizador nasión en la parte transversal del arco facial, apretando el tornillo de ajuste.

- Desajustar el tronco de montaje y las olivas articulares.
- Se separan los brazos del arco facial y una vez posicionado se cierran para que queden firmes a los meatos auditivos, se ajusta la tuerca central para que se firmen los brazos del arco facial.
- Pedimos al paciente sostener los brazos del arco hasta que nosotros ubiquemos el posicionador nasal, se fijará el apoyo nasion empujándolo hacia delante hasta que contacte con el nasion y se ajustará el tornillo para que se mantenga firme.
- Colocamos la horquilla con la base de prueba y el rodete de la altura por el agujero del conector doble, introducimos en la boca del paciente la misma que deberá mantener estable con los dedos índices de la mano, mientras que con la otra se ajusta los conectores simples y dobles.
- Una vez fijados se verifica la estabilidad de la horquilla.



**Figura No 25. Montado en el articulador**

**Elaborado por: Ana María Gualle**

- Se afloja el tornillo central del arco facial y se retira abriendo los brazos, en los pernos ubicados en la parte superior del articulador se colocó el arco facial con el modelo superior.
- Luego colocamos yeso para articular el modelo superior con el articulador.



**Figura No 26. Montaje del modelo superior en el articulador**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.10. Dimensión vertical**

- Se recuperó la dimensión vertical con el método fisiológico que consistió en medir la altura del tercio inferior del rostro con la mandíbula en reposo, en el que disminuimos de 2-3mm correspondientes al espacio libre funcional. En este caso, el tercio inferior de la paciente mide 71mm -3mm que pertenecen al espacio libre funcional = 68mm que corresponde a la dimensión vertical en oclusión.



**Figura No 27. Dimensión vertical**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.11. Relación céntrica**

Obtenemos el trazo del arco gótico de Gysi gracias a la punta inscriptora, ubicamos la mesa inscriptora en el rodete inferior y la punta en el superior. A la paciente se le coloca en relación céntrica y ahí realizamos los movimientos de protrusión, se regresa al mismo punto y se hace las lateralidades. El vértice del arco gótico nos indica que la paciente tiene la relación céntrica óptima.



**Figura No 28. Trazo del arco gótico de Gysi**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.6.12. Fijado modelo inferior

Para montar el modelo inferior se debe mantener la relación céntrica, y se coloca unas grapas a los lados de los rodetes que va ayudar que estos se fijen.



**Figura No 29. Montaje del modelo inferior en el articulador**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### 3.6.13. Enfilado de dientes superior e inferior

#### A. Forma

Para seleccionar la forma de los dientes relacionamos con la forma del rostro de la paciente, el biotipo y sexo. Al ser un paciente pícnico, tiene un rostro ovalado y sexo femenino la forma que elegimos fue ovalada.

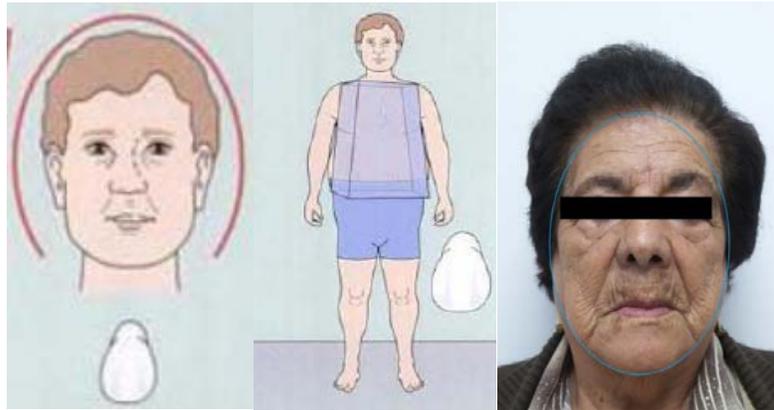


Figura No 30. Selección de la forma de los dientes artificiales  
Elaborado por: Ana María Gualle

#### B. Tamaño

- Comisura a comisura: 44mm
- Altura del diente: de la base del rodete superior a la al labio: 10 mm



Figura No 31. Selección del tamaño de los dientes artificiales.  
Elaborado por: Ana María Gualle



**Figura No 32. Dientes artificiales seleccionados.**  
 Elaborado por: Ana María Gualle

### C. Color

Relación con el gusto de la paciente y la hija: 1C / 140



**Figura No 33. Colorímetro en el que seleccionamos los dientes artificiales.**  
 Elaborado por: Ana María Gualle

El enfilado debe realizarse con los modelos correctamente montados en el articulador, las piezas dentarias superiores deberán tener base fija en la platina del articulador y las inferiores irán de acuerdo al enfilado superior logrando una oclusión correcta.

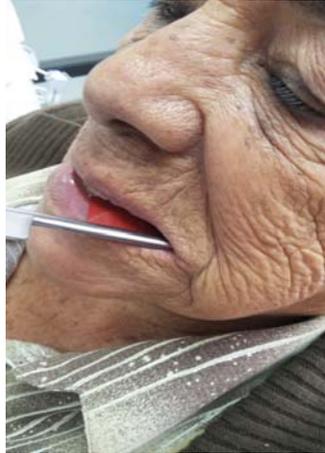


**Figura No 34. Enfilado superior e inferior con los modelos montados en el articulador.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.14. Ajuste oclusal**

En prótesis total la oclusión balanceada bilateral se caracteriza por tener:

- Estabilidad en relación céntrica.
- Dientes con cúspides bajas.
- Movimientos excéntricos facilitados y haciendo función en grupo.
- Dientes posicionados en la forma del reborde.



**Figura No 35. Ajuste oclusal**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.15. Prueba en cera de prótesis**

En esta prueba podemos corregir errores, revisar la estética. Se debe anticiparle al paciente que vaya acompañado de algún familiar para que se sienta conforme con el tratamiento.



**Figura No 36. Prueba en cera de las prótesis.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

En el aspecto estético analizamos el perfil labial, línea de sonrisa, exposición de los dientes y así verificar la fonética pidiendo a la paciente que pronuncie palabras con la letra “F o V” para ubicar el plano protésico anterior y verificar el largo de los dientes antero inferiores.

La punta de la lengua al emitir el fonema “D” debe contactar suavemente con los incisivos superiores.

Controlar la oclusión con movimientos de lateralidad y protrusión y así revisar si se presentan interferencias oclusales y hacer un descaste adecuado.

### **3.6.16. Acrilización**

Es un procedimiento que se realiza en el laboratorio donde el acrílico va a reemplazar en su totalidad el espacio que ocupaba la cera.



**Figura No 37. Acrilización de las prótesis superior e inferior.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

### **3.6.17. Colocación definitiva**



**Figura No 38. Colocación definitiva**  
Elaborado por: Ana María Gualle

- Ajustes de la base interna de la prótesis.
- Control de la oclusión.
- Orientaciones generales al paciente.
- Retorno a las citas posteriores.

### 3.7. Evaluación de la estética antes y después del tratamiento

Antes:



**Figura No 39. Evaluación estética antes de colocar la prótesis nueva.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

Después:



**Figura No 40. Evaluación estética después de colocar la prótesis nueva.**  
Elaborado por: Ana María Gualle

## DISCUSIÓN

En el 2003 según Velasco, Linares, Velasco, Monsalve, Medel, la prótesis total en dentaduras sobre implantes oseointegrados representan un tratamiento con éxito en los pacientes edéntulos geriátricos. La edad avanzada no constituye una contraindicación ni un mal pronóstico para la implantología oral; al ser una vez considerado este procedimiento como la primera opción en la rehabilitación en un paciente edéntulo, su valoración integral (oral y sistémica) del paciente geriátrico debe ser favorable ya que las estructuras de la cavidad bucal deben tener un estado aceptable y así satisfacer plenamente las necesidades de la paciente. La prótesis total en dentaduras sobre implantes oseointegrados proporciona un elevado grado de satisfacción en este tipo de pacientes, ya que constituye un cambio notable desde una situación de edentulismo total hasta un estado con mayor bienestar, confort, estética y función.

Las limitaciones mencionadas anteriormente como es la valoración oral y sistémica desfavorable, desempeña un papel muy significativo para la contraindicación de este plan de tratamiento, es por ello que las prótesis convencionales son la mejor opción, con el objetivo de que la paciente este satisfecha. (Telles, 2011)

Rodríguez y Fernández (2013) afirman que la mejor terapia para el desdentado total es la utilización de prótesis total convencional mejorando satisfactoriamente su función masticatoria, a diferencia de Telles (2011) señala que la prótesis total convencional es favorable y a su vez desfavorable debido a la posibilidad de aumentar la reabsorción ósea y lesionar los tejidos blandos eligiendo la sobredentaduras sobre implantes como mejor opción, explica que este tipo de prótesis mejora el soporte facial incluso en casos de reabsorción ósea.

Por lo tanto, en nuestro caso clínico se procede a realizar la prótesis total convencional, que es una rehabilitación ideal debido a las limitaciones de la paciente y la cantidad de hueso que presenta. La misma que según Almeida, Silva, Antenucci, Rosse y Changas la prótesis total es un tratamiento seguro, siempre y

cuando se realice de acuerdo a la medida de las características y necesidades físicas de cada paciente; ya que debe ajustarse perfectamente a los tejidos y la forma de los maxilares en los que se apoya, de modo que no pueda moverse o desprenderse de la encía. La toma de impresión, sellado periférico y todos los pasos correspondientes deben dar lugar a que la prótesis realice su función adecuada brindando un tratamiento exitoso.

Koeck señala que la presencia de cambios en la función neurooclusal, la masticación y factores psicológicos del paciente se da por la pérdida paulatina de dientes. La adaptación del paciente a unas nuevas prótesis totales es variable ya que existen pacientes unos más susceptibles que otros y la edad también es un factor que influye en la adaptación. Para mi paciente de edad avanzada fue un poco complicado adaptarse a una prótesis total nueva debido a que los cambios fueron notables a diferencia de personas de edad media, aunque los cambios son grandes los pacientes no tardan en adaptarse y tienen una aceptación favorable (Ozawa, 2010).

Es necesario que se realice controles de las prótesis totales periódicamente ya que los problemas post operatorios como la fractura de la base protésica o la pérdida de dientes de la prótesis no está exento de suceder, también existen casos de pacientes difíciles que tardan en adaptarse a sus prótesis por ello es aconsejable programar citas a partir del día instalación para verificar la adaptabilidad de la paciente a la nueva prótesis y a su nueva posición mandibular, controlando la salud de los tejidos duros y blandos, así como la retención y oclusión de las prótesis mediante correcciones oclusales, rebases u otros procedimientos que sean necesarios (Zarb, 1990).

## CONCLUSIONES

La elaboración de la prótesis total fue la mejor opción de tratamiento para la paciente debido a la limitación económica que presenta, la cual se elaboró siguiendo el protocolo adecuado de prótesis total; recuperando las relaciones inter-maxilares y continuamente las estructuras del sistema masticatorio que se encargaron del restablecimiento de la función masticatoria y fonética.

Una oclusión ideal en prótesis total se logra cuando obtenemos estabilidad en relación céntrica, evitando puntos de contacto prematuros y finalmente que los dientes estén posicionados siguiendo la forma del reborde, dando un resultado altamente funcional y estético.

Se obtuvo una buena adaptación de las prótesis totales tanto superior como inferior sobre el reborde alveolar, a través de una correcta elaboración del recorte muscular y el sellado periférico; considerando que el maxilar inferior presentó un grado de reabsorción ósea considerable, el mismo que no fue impedimento.

Las prótesis fueron adecuadas a la dinámica de la masticación, uniformes en la distribución de las fuerzas masticatorias y presiones, que evitarán irritación, inflamación y cambios degenerativos en tejidos de soporte (retardar la resorción ósea).

## **RECOMENDACIONES**

Para el éxito del tratamiento es importante que las prótesis totales cumplan con su correcto funcionamiento, es decir que tengan retención, estabilidad y soporte.

Se indica al paciente que puede presentar algunos posibles cambios los primeros días debido a la nueva prótesis, por lo debe procurar cerrar la boca y masticar con cuidado, para no morderse y no sobrecargar las encías y dientes, lo que llevara un tiempo corto que el paciente se acostumbre.

Si presenta dolores intensos al morder o se presentan heridas, debe acudir inmediatamente a la consulta del odontólogo, para que le realice los alivios adecuados en las prótesis y le prescriba algún medicamento si el caso lo amerita.

La educación de la paciente es necesaria para que la higiene de sus prótesis sea la correcta y motivarla a que acuda a las consultas periódicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anusavice, K. (2004). *Ciencia de los materiales dentales* (11a ed.). Madrid: Elsevier. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Castillo, R., Sánchez, M., Serrano, B., & Sánchez, A. (2004). Principios biomecánicos en el diseño de prótesis completas. *Industria y profesiones*(153), 46-57. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4542379>
- Chávez, B., Manrique, J., & Manrique-Guzmán, J. (2014). Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: revisión de literatura. *Estomatológica Herediana*, 24(3), 12. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2096>
- Espinoza, J. (Julio de 2013). *Rehabilitación oral con prótesis yotal y prótesis parcial removible*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador. Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de Repositorio Uide: <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/369/1/T-UIDE-0348.pdf>
- García, J. (2006). *Enfilado dentario, bases para la estética y la estética en prótesis totales* (1a ed.). Colombia: Amolca. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Grunert, I., & Crepaz, M. (2008). *Prótesis total* (7a ed.). Madrid: Quintessence Books. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018
- Grunert., I., & Crepaz, M. (2008). *Prótesis total. Un concepto terapéutico global de orientación práctica*. Madrid: Quintessence. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Gutiérrez, V., león, R., & Castillo, D. (2015). Edentulismoy necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. *Estomatológica Herediana*, 25(3), 86. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2608>

- Hidalgo, E. (2010). *Cefalometría del perfil facial de pacientes desdentados totales, rehabilitados con prótesis clínicamente exitosas basadas sobre parámetros estéticos*. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133821/Cefalometr%C3%ADa-del-perfil-facial-de-pacientes-desdentados-totales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Koeck, B. (2007). *Prótesis Completas* (4a ed.). España: Elsevier. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Kretschmer, E. (1929). *Constitución y carácter* (1a ed.). Alemania: Labor S.A. Recuperado el 16 de Mayo de 2019
- Lima, G., & López, E. (2012). Técnicas de montajes de dientes en prótesis. *Actualización Clínica Investiga*, 24(1), 6. Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900008&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900008&script=sci_arttext)
- Llanquichoque, R. (2012). Técnica de confección de prótesis totales. *Actualización Clínica*, 24, 1152. Recuperado el 8 de Diciembre de 2018, de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v24/v24\\_a05.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v24/v24_a05.pdf)
- Macchi, R. (2009). *Materiales dentales* (4a ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Matiz, J. (2016). *Odontología geriátrica* (2a ed.). México: Manual Moderno. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018
- Milano, V., & Desiate, A. (2011). *Prótesis total : aspectos gnatológicos. Conceptos y procedimientos* (1a ed.). Caracas: Amolca. Recuperado el 12 de Octubre de 2018
- Moreno, M. (2011). *El ABC de la Prosthodontia Total* (1a ed.). México: Trillas. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018
- Ozawa Deguchi, J. Y., & Ozawa Meida, J. L. (2010). *Fundamentos de prosthodontia total*. México: Editorial Trillas.

- Ozawa, J. (1995). *Prostodoncia Total* (5a ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018
- Ozawa, J., & Ozawa-Meida, J. (2010). *Fundamentos de prostodoncia total* (1a ed.). Mexico: Trillas. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018
- Telles, D. (2011). *Prótesis total. Convencional y sobre implantes* (1a ed.). Sao Paulo: Livraria Santos. Recuperado el 12 de Octubre de 2018

# ANEXO

## Anexo No 1. Historia clínica

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M-F)	EDAD	N° HISTORIA CLÍNICA					
UICF	Martha	Buitón	F	80						
MEJOR DE 1 AÑO	1 - 4 AÑOS	5 - 9 AÑOS PROGRAMADO	10 - 14 AÑOS PROGRAMADO	15 - 19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS <input checked="" type="checkbox"/>	EMBARAZADA				
<b>1 MOTIVO DE CONSULTA</b> <small>ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE</small>										
"Necesito un cambio de mi dentadura"										
<b>2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL</b> <small>REGISTRAR SINTOMA, CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SINTOMA ASOCIADO, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL</small>										
Paciente asintomática, con de a la clínica de especialidades odontológicas de la UICF y refiere que hace más o menos 30 años se realizó una prótesis total superior e inferior y cada año a medida que moldea debido a que suelta fluye, por lo que ahora necesita un cambio										
<b>3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES</b>										
1. ALERGIAS ANTIBIÓTICO	2. ALERGIAS ANESTESIA	3. SÍMPTOMAS RINORRÉYAS	4. VIHUSIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN	9. ENF. CARDÍACA	10. OTRO	
AP. Paciente refiere que hace 5 años presenta migraña la cual se encuentra controlada. No presenta patologías ni enfermedades actuales. AP. Paciente refiere que nunca falló con servicios odontológicos.										
<b>4 SIGNOS VITALES</b>										
PRECIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDÍACA (b/m)	TEMPERATURA A °C	F. RESPIRATORIA (b/m)							
110/75	60	36	17							
<b>5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO</b> <small>DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO</small>										
1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS			
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. CMO FARRINO	11. A. T. M.	12. GANGLIOS							
* Examen extraoral: Pte no presenta patología aparente y presenta una simetría normal. Los labios, mejillas, glándulas salivales se encuentran normales; la ATM no presenta patología. Atención se encuentra en los tres ejes: tiempo, lugar y apoyo. * Examen intraoral: Las estructuras como maxilar superior e inferior, lengua, paladar, piso de boca, carrillos, glándulas salivales y carrilaje se encuentran en estado normal. Debido a la pérdida total de la pieza dentaria en los dos arcos se observa una reducción xipa más pronunciada en el maxilar inferior.										
<b>6 ODONTOGRAMA</b> <small>PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL MOVILIDAD Y RECESIÓN; MENCIONAR "X" (1, 2, 3), SI APLICA</small>										
RECESIÓN	[Diagrama de recesión]									
MOVILIDAD	[Diagrama de movilidad]									
VESTIBULAR	[Diagrama de movilidad vestibular]									
LINGUAL	[Diagrama de movilidad lingual]									
VESTIBULAR	[Diagrama de movilidad vestibular]									
MOVILIDAD	[Diagrama de movilidad]									
RECESIÓN	[Diagrama de recesión]									
<b>7 INDICADORES DE SALUD BUCAL</b>										
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS				
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE				
PLACA				MODERADA	ANGLE II	MODERADA				
CALCULO				SEVERA	ANGLE III	SEVERA				
GINGIVITIS										
10	17	65								
11	21	51								
26	27	65								
36	37	75								
31	41	71								
46	47	85								
TOTALES										
SNS-MSP / HOJ_06v01_03/17/2008				<b>8 INDICES CPO-cbo</b>						
				C	P	O	TOTAL			
				0	32	0				
				C	P	O	TOTAL			
				0	32	0				
				<b>9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA</b>						
* <sub>100</sub> SELLANTE NECESARIO				⊗	PERDIDA (OTRA CAUSA)	—	PRÓTESIS TOTAL			
* <sub>200</sub> SELLANTE REALIZADO				△	INEFECTANCIA	□	CORONA			
X <sub>100</sub> EXTRACCIÓN INEFECTIVA				○	PRÓTESIS Fija	○	EDL			
X <sub>200</sub> PERDIDA POR CARIES				1	PRÓTESIS REMOVIBLE	○	CARIES			

10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL				
BIOMETRIA	QUIMICA SANGUINEA	RAYOS - X	OTROS	
Diagnostico				
Terapia				
Educación				

11 DIAGNÓSTICO		PRE- PRESUNTIVO	CIE	PRE DEF	CIE	PRE DEF
		DEP# DEFINITIVO				
1	Edentulo total sup e inf	K06.9				
2						

FECHA DE APERTURA	FECHA DE CONTROL	PROFESIONAL	FIRMA	NÚMERO DE HOJA
16/01/18	17/03/18	Dr. Gabriel Babero		

12 TRATAMIENTO				
SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA 16/01/18	Edentulo total sup e inf (K06.9)	Impresiones primarias		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 2 FECHA 06/02/18	Edentulo total sup e inferior (K06.9)	Resorte muscular y labio periferico		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 3 FECHA 24/02/18	Edentulo total sup e inferior (K06.9)	Impresiones finales Modelos definitivos Redes altop sup. inf		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 4 FECHA 05/06/18	Edentulo total sup e inf (K06.9)	Fijado en arcadas Dimensiones vertical Palcas centradas Fijado vertical inf		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 5 FECHA 19/06/18	Edentulo total (K06.2)	Entibot dientes sup inf Ajuste actual Pruebas en cera Acriclización		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 6 FECHA 28/07/18	Edentulo total (K06.2)	Colocación definitiva		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 7 FECHA 17/07/18	Edentulo total (K06.2)	Control a los 8 días		CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 8 FECHA				CÓDIGO FIRMA
SESIÓN 9 FECHA				CÓDIGO FIRMA

## HISTORIA CLÍNICA

No. DE HISTORIA CLÍNICA

12549

<b>DIAGNÓSTICO</b>	Paciente de sexo femenino de 85 años acude consulta presentando edentulismo parcial superior e inferior (K06.9) hace más o menos 30 años.
--------------------	---

PLAN DE TRATAMIENTO	PRESUPUESTO
Protesis total superior	\$ 135.00
Protesis total inferior	\$ 135.00
1) Resolución de urgencias	No requiere resolución de urgencia debido a que el paciente está asintomático
2) Control de la infección y reinfección bucal	Educación al paciente sobre la higiene de la cavidad bucal y lo que debe hacer con las prótesis nuevas
3) Control del medio rectorante	Debe presentarse una dieta blanda y equilibrada
4) Refuerzo o modificación del hábito	No necesario
5) Control de las infecciones asociadas con urgencias	No necesario
6) Rehabilitación	Elaboración de la prótesis superior e inferior
7) Monitoreo	Monitoreo: - 24 horas después de la elaboración de las prótesis - 10 días después de la elaboración de las prótesis - 1 mes después de la elaboración de las prótesis - 6 meses para controlar la adaptación, estabilidad e higiene de las prótesis.
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 270.00</b>

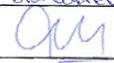
Habiendo sido informado y leído el plan de tratamiento odontológico autorizo la realización de los procedimientos descritos.

NOMBRE DEL PACIENTE: Martha Burton

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1701015867

TUTOR RESPONSABLE: Dra. Gabriela Bahuezo

ESTUDIANTE: Ana María Balle

FIRMA: 

FIRMA ESTUDIANTE: 

ODONTOLOGÍA (S)





DATOS CLÍNICOS

DV Reposo 7A Oclusión 6B  
 DIC 7mm  
 Dientes: Color AG/440 Forma redondada Tamaño 20/10/10/10/10/10/10/10/10/10  
 Encías: Color rosadas

PROTOCOLO CLÍNICO

FECHA	No	PASO CLINICO	FIRMA
16/01/18	1	Elaboración Historia Clínica General y de Total.	<i>[Signature]</i>
16/01/18	2	Impresiones anatómicas.	<i>[Signature]</i>
30/01/18	3	Modelos de Estudio y delimitación del terreno protésico.	<i>[Signature]</i>
06/02/18	4	Cubetas individuales SUP-INF.	<i>[Signature]</i>
06/02/18	5	Recorte muscular y sellado periférico.	<i>[Signature]</i>
29/02/18	6	Impresiones funcionales.	<i>[Signature]</i>
29/03/18	7	Modelos definitivos.	<i>[Signature]</i>
29/03/18	8	Rodetes de altura Superior - inferior.	<i>[Signature]</i>
29/03/18	9	Plano de orientación.	<i>[Signature]</i>
05/06/18	10	Fijado en Articulador Modelo Superior.	<i>[Signature]</i>
05/06/18	11	Dimensión Vertical <u>7L</u> mm.	<i>[Signature]</i>
05/06/18	12	Relación Céntrica.	<i>[Signature]</i>
05/06/18	13	Fijado Modelo Inferior.	<i>[Signature]</i>
19/06/18	14	Enfilado de dientes SUP-INF.	<i>[Signature]</i>
19/06/18	15	Ajuste Oclusal.	<i>[Signature]</i>
19/06/18	16	Prueba en cera de Prótesis.	<i>[Signature]</i>
19/06/18	17	<i>[Signature]</i>	
10/07/18	18	Colocación Definitiva.	<i>[Signature]</i>
11/07/18	19	Control en 24 horas.	<i>[Signature]</i>
17/07/18	20	Control en 8 días.	<i>[Signature]</i>

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

*[Signature]*  
 FIRMA DEL PACIENTE  
 C.I. 1401815267

ESTUDIANTE  
 NOMBRE: Ana María González  
 FIRMA: *[Signature]*

TUTOR  
 NOMBRE: Dr. Gabriel Palarezo  
 FIRMA: *[Signature]*

Anexo No 3. Consentimiento informado

 UIDE <small>Universidad Internacional del Ecuador</small>	<b>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR</b> <b>ESCUELA DE ODONTOLOGÍA</b> <b>CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS</b> <b>CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE</b>
---	---

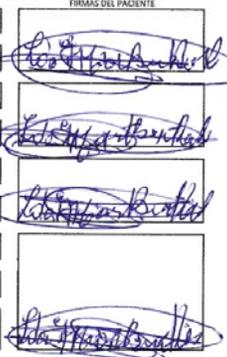
INSTITUCIÓN DEL SISTEMA	UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA
UIDE	Clínica 1		PARRROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	12349
			Quito	Quito	Quito	
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	No. CÉDULA DE CIUDADANÍA		
Buitrón	Jarison	Martha	Teveso	1701010867		

TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD.

1. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO				
PROPOSITOS		TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS		
Reducir la densidad vertical y recuperar los funciones masticatoria, fonatoria y estética del paciente		Prótesis total superior e inferior		
RESULTADOS ESPERADOS		RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS		
Buena retención, estabilidad y adaptación de la prótesis.		Mala adaptación de la prótesis		
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA
Dr. Gabriel Balazote	Rehabilitación			

2. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA				
PROPOSITOS		INTERVENCIÓNES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS		
RESULTADOS ESPERADOS		RIESGOS DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS		
NOMBRE DEL CIRUJANO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

3. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA				
PROPOSITOS		ANESTESIA PROPUESTA		
RESULTADOS ESPERADOS		RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS		
NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

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

5. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE				
COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO				
NOMBRE DEL REPRESENTANTE	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

