



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“DENTADURAS COMPLETAS CON RETENCION
MAGNETICA”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previa a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

AUTOR: MARIA JOSE VALDIVIEZO GILCES

DIRECTOR ACADÉMICO: WILLIAM CORDOVA CUN

Guayaquil-Ecuador

2009-2010

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por ser el guía en mi caminar diario, quien me llena de bendiciones y me da fuerzas para salir adelante.

A mi adorada madre quien todos los días me recuerda lo valiosa que soy y lo grande que puedo ser, la que desde muy pequeña me inculco lo importante que es estudiar y que siempre está a mi lado dándome su apoyo y amor incondicional.

Mi más sincero agradecimiento al Dr. William Córdova que con toda paciencia y dedicación me orientó en la elaboración de este Trabajo de Graduación, impartíendome sus valiosos conocimientos y ayudándome a crecer como profesional y como persona.

Dedico este trabajo a mis padres que por su apoyo y sacrificio estoy ahora culminando esta gran etapa de mi vida.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado demostrándome su amor y comprensión.

A Carlos Kure Calderón quien siempre confió en mí y me apoyo incondicionalmente.



INDICE GENERAL

1.	HISTORIA DE LA PROTESIS TOTAL	8
1.1.	PRIMERA EPOCA	9
1.2.	SEGUNDA EPOCA.....	11
1.3.	EPOCA MODERNA.....	13
2.	PROTESIS TOTAL	15
2.1.	OBJETIVOS DE LAS PRÓTESIS	17
2.1.1.	FUNCIONALIDAD	17
2.1.2.	SALUD.....	19
2.1.3.	ESTETICA	19
2.2.	PARTES DE LAS DENTADURAS COMPLETAS ARTIFICIALMENTE.....	20
2.2.1.	LA BASE:	20
2.2.2.	LOS DIENTES ARTIFICIALES	20
2.2.3.	LOS FLANCOS	21
2.3.	EXTENSION Y LIMITES DEL TERRENO PROTESICO	21
2.3.1.	CONSECUENCIAS ANATOMICAS DEL EDENTULISMO	22
2.4.	ZONAS DEL TERRENO PROTÉSICO.....	27
2.4.1.	MAXILAR SUPERIOR	28
2.4.2.	MAXILAR INFERIOR.....	30
3.	EXAMEN DEL PACIENTE.....	32
	EXAMEN DEL PACIENTE EDÉNTULO	33
4.	PASOS PARA LA CONFECCION DE UNA PROTESIS TOTAL.....	42
4.1.	IMPRESIONES PRIMARIAS	42
4.2.	MODELOS PRIMARIOS	44
4.3.	CUBETAS INDIVIDUALES	45
4.3.1.	PUNTOS ANATOMICOS DE REFERENCIA PARA CUCHARILLAS INDIVIDUALES EN EL MAXILAR.....	46
4.3.2.	PUNTOS ANATOMICOS DE REFERENCIA PARA CUCHARILLAS INDIVIDUALES EN LA MANDIBULA.....	47
4.4.	DISEÑO DE LA CUBETA INDIVIDUAL	48
4.5.	IMPRESIONES SECUNDARIAS	52
4.6.	MODELOS SECUNDARIOS.....	53
4.7.	BASES DE REGISTROS Y RODILLOS DE OCLUSION	53
4.8.	REGISTRO DE LAS RELACIONES MAXILO-MANDIBULARES.....	55



4.9.	PLANO DE CAMPER.....	57
4.10.	DIMENSION VERTICAL.....	57
4.11.	MONTAJE EN ARTICULADOR DEL MODELO SUPERIOR	59
4.12.	MONTAJE EN ARTICULADOR DEL MODELO INFERIOR	60
4.13.	DIMENSION, FORMA Y COLOR DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.....	62
4.13.1.	FORMA.....	63
4.13.2.	TAMAÑO DEL DIENTE	64
4.13.3.	COLOR	64
4.13.4.	POSICION DE LOS DIENTES.....	65
4.14.	ENFILADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.....	65
4.14.1.	DIENTES ANTEROSUPERIORES	66
4.14.2.	DIENTES ANTEROINFERIORES	67
4.14.3.	DIENTES POSTEROSUPERIORES	67
4.14.4.	DIENTES POSTEROINFERIORES	68
4.15.	PRUEBA DE ENFILADO.....	69
4.16.	TRANSFORMACION DEL CUERPO DE LA PROTESIS	69
4.17.	PULIDO Y TERMINADO	72
5.	MAGNETISMO.....	75
5.1.	IMAN.....	75
5.1.1.	PARTES DE UN IMAN	75
5.2.	MAGNETISMO.....	76
5.3.	POLOS MAGNETICOS	77
5.4.	POLARIDAD DE UN IMAN.....	77
5.5.	USO DE LOS IMANES EN EL CAMPO DE LA SALUD	78
5.6.	USO DE LOS IMANES EN EL CAMPO ODONTOLOGICO	80
6.	SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT	81
6.1.	SELECCIÓN DE IMANES	82
6.2.	POSICIÓN DE LOS IMANES	83
6.3.	PROCEDIMIENTO DE LA COLOCACION DE LOS IMANES	84
	PRESENTACION DE CASO CLINICO.....	88
	CONCLUSION	100
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	102
	ANEXOS	105

RESUMEN

Por muchos años se ha intentado dar solución a uno de los mayores problemas en prótesis total, que es la adaptación de la prótesis a la encía de los pacientes con poco reborde.

Existen diversos sistemas para la solución de este problema como los sistemas de implantes o magnéticos pero son de mayor complejidad, de elevados costos y muy traumáticos para el paciente. Pero se ideó un sistema magnético que nos ayuda fuertemente a la sujeción de las prótesis sobre la mucosa del paciente de sencilla colocación.

El "Sistema Magnético Orthosfont", es un sistema a base de imanes especializados que se colocan dentro de las dentaduras completas en sentido de repulsión, mediante esta propiedad del imán hace que la dentadura total superior se adapte más al paladar y la dentadura total inferior presione hacia abajo y hacia atrás, brindándole al paciente una importante ayuda en el momento del habla y de la ingesta de alimentos.

Palabras clave: *reborde, sistema magnético orthosfont, imanes, repulsión*



INTRODUCCION

Durante muchos años los profesionales hemos tenido inconvenientes con la adaptación de las prótesis totales en pacientes con escaso reborde residual tanto superior como inferior, no solo queda la insatisfacción del paciente ya que no puede hablar o comer con seguridad o despreocupación de que su prótesis se desajuste, sino también la inconformidad del profesional al no poder solucionar el problema del paciente con éxito.

En la actualidad, la solución a los pacientes edéntulos es la colocación de sistemas de implantes que tras intervención quirúrgica se integran en el hueso para su posterior colocación de la dentadura.

Pero cuando el paciente no tiene suficiente hueso para colocar el implante, sufre algún rechazo o el paciente no tiene posibilidades económicas se indica la colocación de sistemas magnéticos, tales como el sistema de retención magnética sobre raíz compuesta por imán de campo abierto el cual nos brinda una mejorada sujeción de la prótesis.

También contamos con un nuevo sistema magnético el cual se basa en la colocación de imanes especiales, inoxidable y de la potencia suficiente como para conseguir mediante repulsión que las prótesis queden más adaptadas a los maxilares.

Este sistema magnético ha alcanzado satisfacción altamente óptima en clínica, laboratorio, así como en el propio paciente, ya que lo primero que se recupera en él es la posición de reposo y obtiene una valiosa ayuda en la masticación de los alimentos y en el desarrollo del habla diaria.



1. HISTORIA DE LA PROTESIS TOTAL

La confección y fabricación de las prótesis totales es una tarea muy importante desde la antigüedad, ya que mientras queden dientes remanentes que puedan actuar como pilares, el ser humano ha encontrado la manera de reponer dientes faltantes. (1)

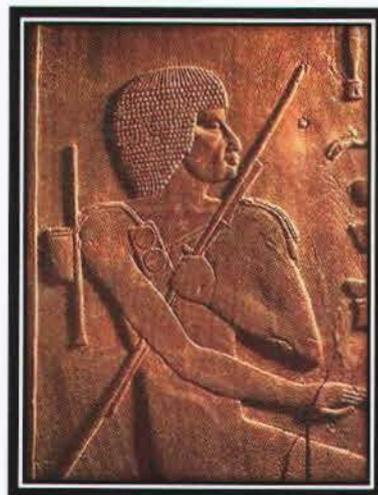


Figura.1. 2780-2720 a.C Heriré, Jefe de los dentista y médicos del palacio real, en la dinastía de zoser

Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008

Durante la historia de la prótesis, se han distinguido tres épocas que son:

1.1. PRIMERA EPOCA

Los primeros trabajos conocidos de prótesis dentales son las estructuras de oro de los Fenicios, los etruscos y más adelante los griegos y los romanos. (2)

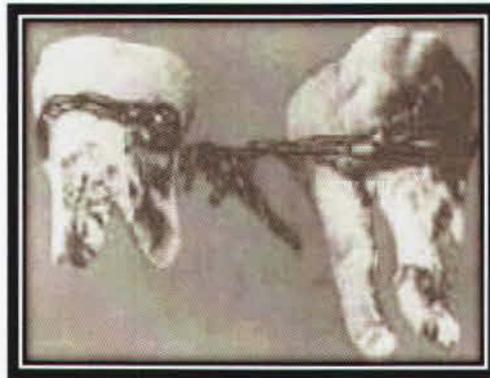


Figura 2. Alambre de oro que se usaba para fijar dientes móviles. 2720-2560 a.C
Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008

- En el año 2900 a. C. Los primeros aparatos dentales se deben a la artesanía de los etruscos. (1)
- Los fenicios empleaban oro blando y alambre de oro para su construcción, también soldadura y cajas de seguridad, usaron impresiones y modelos. (1)
- En el año 754 a. C. Los etruscos, producían puentes muy complejos en los que se empleaban bandas de oro soldadas entre sí por púnticos hechos de diferentes piezas dentales de humanos o animales. (3)
- En el año 600 a.C. se tratan las reliquias de Mayer, se describe una prótesis en la que un par de centrales habían sido reemplazados por un diente de Boj. (2)

- En el año 300 a. C. Se descubre la artesanía romana y se confirma que las coronas ya se usaban en el primer siglo a.C. (4)
- En el año 65 a. C. se mencionó el uso del marfil y de madera para hacer dientes artificiales. (4)

Los dientes eran tallados de hueso o de marfil, o simplemente se preparaban a partir de dientes recuperados de los cementerios, pues existían donantes muertos o incluso vivos, que intercambiaban sus dientes por algo que les beneficiara, tal vez dinero. Estas dentaduras eran incómodas, y estéticamente inapropiadas, pues estaban conectadas visiblemente a una base con hilos de metal o seda. (1)



Figura 3. Prótesis fenicia del siglo V antes de Cristo

Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008



Figura 4. Prótesis Etrusca 500 a.C

Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008



Figura 5. Mandíbula de 500 a.C con dientes afectados periodontalmente ligados con alambres de oro (fenicios) hallada en 1901 en la ciudad de Sidon (Fenicia)
Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008

1.2.SEGUNDA EPOCA

- El principal aporte fue un cambio de las restauraciones protésicas a la restauración de los dientes cariados. (2)
- El descubrimiento más significativo de este periodo fue el empleo del pan de oro para obturar cavidades en el 1480 por Johanes Arcunalus. (2)
- 1548 Aparece uno de los primeros libros que abordan la odontología con independencia de la medicina escrito por Walter Herman Ryff en Alemania. (2)
- 1562 Ambrosio Paré prepara dientes artificiales con hueso y marfil. (3)
- 1700 Mattheus Gottfried Purmann es el primer autor que habla del uso de modelos de cera para trabajos protésicos. (3)
- 1728 Pierre Fauchard fue el fundador de la odontología científica moderna, describió tanto las técnicas operatorias, como la confección de prótesis. (1)
- 1756 Philip Pfaff describió por primera vez la toma de impresiones, utilizó modelos de escayola preparados a partir de impresiones en cera de diferentes secciones de la boca. (3)

- 1775 Paúl Reveré coloca un puente tallado en marfil ligado a los dientes con alambre de plata. (2)
- 1778 Nicholas Dubois dentista frances, presentó por primera vez una dentadura completa de porcelana cocida. (1)
- 1800 Se comenzaron a utilizar las incrustaciones de porcelana. (2)
- 1805 Construcción de puentes por J.B. Gariot de Panes, primera persona que mencionó el uso del articulador para este fin. (3)
- 1836 kneisel. Aparece la cubeta para impresiones como se emplea hoy. (3)
- 1844 Edwin J. Durning obtiene un éxito rotundo tomando las impresiones en yeso de París. (3)
- 1845. S.S. White utiliza dientes artificiales. (3)
- 1851 Nelson Goodyear anunció el desarrollo de un método para producir Vulcanita o caucho duro, el cual fue el primer sustituto válido para las dentaduras de marfil tallado. (3)
- 1857 Aparece en el mercado la “Pasta de Stent” con la cual se obtienen impresiones muy nítidas. (3)
- 1858 William A. Bonwill ideó el articulador “anatómico” dando lugar al inicio del debate sobre la oclusión y los factores que influyen sobre ella. (3)
- 1869. W. O. N. Morrison realiza una corona metálica. (4)



Figura 6. Pierre Fauchard

Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008

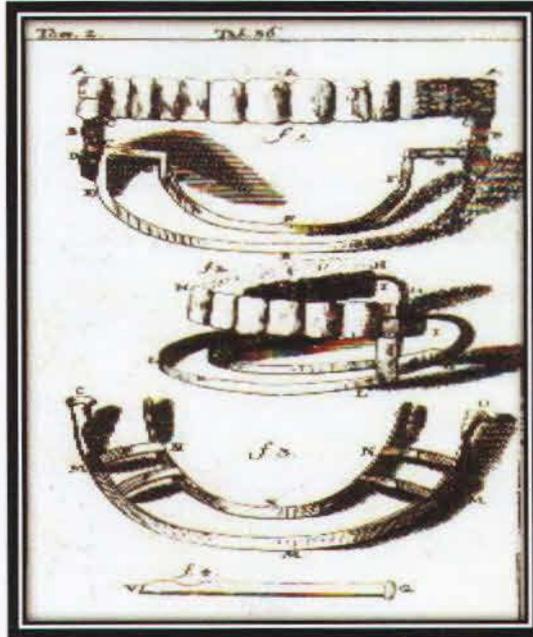


Figura 7. Método de Fauchard

Fuente: Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008

1.3.EPOCA MODERNA

- Con el nacimiento del siglo XX los diferentes materiales y procesos empleados en odontología restauradora experimentaron numerosas mejoras. (4)
- 1901 Carl Christensen diseña un método para obtener la posición de las trayectorias condilares. (3)
- 1904 William H. Taggart presenta una máquina de colados, perfeccionando el método de colado para incrustaciones de oro. (3)
- 1908 Bennet describe el movimiento lateral del cóndilo. (1)
- 1915 Aparecieron jeringas de presión usadas para infiltrar anestésicos locales. (5)

- 1920. Forest H. Buntig realizó el primer tratamiento protésico. (6)
- 1936 Se usan resinas sintéticas para bases de dentaduras completas. (5)
- 1937 Myerson inventó los dientes traslúcidos. (3)
- 1940 Cocido al vacío de porcelana. (6)



2. PROTESIS TOTAL

La prótesis completa o total mucosoportada es un método terapéutico que por medio de un elemento artificial reemplazamos los dientes perdidos de los pacientes desdentados totales, la cual nos ayudará en la recuperación de la función masticatoria, respiratoria, fonación, digestión, el aspecto facial y la conservación de las estructuras de sostén. (1)

En las prótesis completas se suelen colocar 14 piezas por arcada, se omiten siempre los terceros molares o cordales, y a veces según las exigencias de las estructuras bucales, tenemos que reducir el número de piezas a 12, eliminamos o un premolar o un segundo molar. (7)

El soporte de la prótesis se basa en el contacto directo con la mucosa bucal, al estar la mucosa y la base de la prótesis húmeda, se crea una fuerza de fijación que está en relación entre otros, con la extensión de la prótesis, y con la tensión superficial de la saliva, esta fuerza sujeta la prótesis. (8)

El encargado de diseñar, y fabricar estos aparatos artificiales, es el, quien realiza su trabajo en un laboratorio dental recibiendo las indicaciones del odontólogo que es el trabaja en clínica en contacto directo con el paciente. (9)

La sujeción y estabilidad de la prótesis depende de muchos factores, ya que no todos los pacientes consiguen llevar la prótesis de forma confortable y con un buen funcionalismo. (10)

Estos factores son:

- Falta de análisis y estudio individual del caso. (10)
- Forma y morfología de las arcadas dentarias, a mejor estado óseo mejor soporte de la prótesis. (10)
- Musculatura e inserciones musculares: muchas veces las fuerzas musculares hace expulsiva a la prótesis. (10)
- Factores psicológicos: hay pacientes que no soportan la idea de llevar una prótesis removible, y a mayor edad, más difícil es la habituación a la prótesis. (10)
- Prótesis mal equilibradas: defecto de construcción, los contactos dentarios no son los ideales. (10)
- Enfermedades de la boca: síndrome de boca ardiente, todo lo que pueda producir sequedad oral. (10)
- Alergias a los materiales de la prótesis. (10)

Debido a la falta de sujeción y estabilidad de la prótesis en muchos pacientes que les impide un buen funcionalismo masticatorio, se han inventado multitud de sistemas para ayudar o conseguir la mencionada sujeción. (10)

Los materiales que se emplean para elaborar una prótesis han ido evolucionando con el paso de los años, en el pasado se hacían prótesis de caucho,

posteriormente se empezaron a usar acrílicos, aun usados hoy en día en el laboratorio. (8)

Se han perfeccionado mucho las técnicas para confeccionar una prótesis completa, durante unos años ha prevalecido la técnica de hacer una prótesis equilibrada, es decir contactos dentarios en ambos lados durante la masticación, es la mejor y más aceptada técnica de todas las usadas, y aun está en vigor el concepto de bibalanceada. (8)

2.1. OBJETIVOS DE LAS PRÓTESIS

2.1.1. FUNCIONALIDAD

Podemos nombrarlo como el objetivo de mayor importancia en una prótesis, puesto que recuperar la funcionalidad de una boca es lo primordial para el bienestar del paciente. Las funciones de la boca que se deben recuperar son: primero una masticación eficaz, sin que la prótesis interfiera en el acto de la deglución, ya que ambas funciones influyen directamente en algo tan fundamental como lo es la alimentación, y segundo una fonética adecuada que permita al paciente tener una correcta comunicación, sin que la prótesis interfiera en ella, sino todo lo contrario, que la posibilite. Además de esto, debe tenerse en cuenta que las prótesis no deben interferir en la respiración. (9)

Para lograr la funcionalidad de la prótesis, se deben tener en cuenta 3 factores:

Retención

Se define como la capacidad de oponerse a las fuerzas desplazantes verticales u horizontales, esta capacidad está determinada

por factores que siendo bien aprovechados, contribuirán a dar una máxima retención a las dentaduras. Toda prótesis, debe tener un eficiente sistema de retención, es decir, que la prótesis se mantenga sujeta en la boca y no se caiga o salga de su posición, ya que de no ser así la masticación, deglución y fonética, se verán afectadas e incluso imposibilitadas. (9)

Soporte

Es la capacidad para oponerse a las fuerzas que tratan de hundir dentro de los tejidos que le sirven de asiento, es decir resistir a la fuerza de presión. Los dientes y el periodonto que son las estructuras de la boca que soportarán las prótesis, deberán ser cuidadosamente escogidas, ya que tanto la estabilidad como la retención, dependerá en parte de un buen soporte. Debe tenerse en cuenta las fuerzas oclusales para que el soporte sea, dentro de lo posible, el más amplio y mejor repartido en boca. (9)

Estabilidad

Es la capacidad para volver a la posición de equilibrio una vez cesado el esfuerzo funcional, por pequeño sea el desplazamiento, una vez que pase el movimiento que lo originó el aparato deberá volver a su posición inicial de equilibrio. (9)

En el momento de realizar una prótesis debemos de tener como principio fundamental la estabilidad, ya que una prótesis inestable, entre otras cosas se balanceará al morder por uno u otro lado, por lo que no es una prótesis funcional ya que dificulta la masticación y la fonética, además de ser ya de por sí incómoda en boca. (9)

Tanto la unidad de retención, como de soporte o estabilidad contrarrestan el movimiento protésico atento a las diferentes fuerzas que actúan sobre el aparato protésico y, de no estar correctamente diseñado, inevitablemente desplazarían al aparato de su inserción. (9)

2.1.2. SALUD

La sola funcionalidad de la prótesis ya significa calidad de vida y por tanto salud para el paciente, pero además de esto, otro objetivo fundamental es evitar sufran algún tipo de deterioro el resto de las estructuras dentarias del aparato masticador, puesto que las prótesis reparan incluso la dimensión vertical de la boca, evitando así mal posiciones articulares que tendrían efectos muy dispares. Las prótesis dentales deben tener en cuenta las fuerzas oclusales o masticatorias, que son las presiones que se realizan durante la masticación de alimentos, para que esta presión esté repartida y equilibrada, evitando así el sufrimiento mecánico de la boca y futuros problemas desencadenados. (9)

2.1.3. ESTETICA

Cuando se habla de estética en este campo, puede aparecer el error de relacionar lo mejor y más bello con lo más perfecto, dentaduras blancas, dientes alineados a la perfección y sin ningún tipo de desgaste, etc., no obstante, el objetivo protésico será conseguir una dentadura de aspecto estético, pero no tan perfecto como sí natural, teniendo en cuenta la edad del paciente, sexo del paciente, morfología facial del paciente, tamaño de la cara y la propia dentadura del paciente. Los dientes deberán colocarse del mismo color y forma que las piezas naturales, sobre todo si el paciente conserva parcialmente su dentadura. La estética dental deberá tener como referencia y como criterio la naturaleza de cada paciente. (9)

2.2. PARTES DE LAS DENTADURAS COMPLETAS ARTIFICIALMENTE

2.2.1. LA BASE: Es la parte destinada a cubrir la superficie del maxilar conocida como superficie protésica, sobre la que se trasmite todos los esfuerzos masticatorios. (11)



Figura 8. Base de la dentadura completa

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.

2.2.2. LOS DIENTES ARTIFICIALES: Son las piezas que van a reemplazar a los dientes naturales, los cuales están implantados en la base formando lo que denominamos la arcada dentaria. (11)

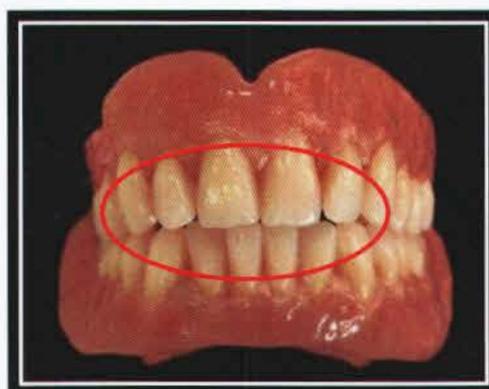


Figura 9. Dientes artificiales de las dentaduras completas

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.

2.2.3. LOS FLANCOS: En la base protésica debemos distinguir una parte interna que es la reproducción anatómica del maxilar respectivo, y una superficie externa que el operador puede modificar como son los frenillos, punteado gingival, festones gingivales, rebordes, depresiones, rugosidades palatinas, papilas, etc. (11)

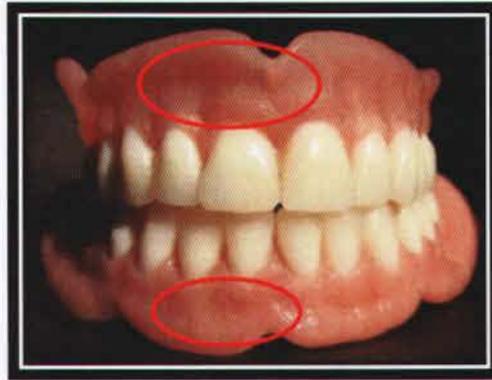


Figura 10. Flancos de la dentadura completa

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.

2.3. EXTENSION Y LIMITES DEL TERRENO PROTESICO

Es de suma importancia conocer y evaluar las zonas anatómicas que van a servir de base o asiento a la prótesis, puesto que son estas las que vamos a copiar con una correcta impresión, para poder ofrecerle al paciente un excelente tratamiento en el que vamos a restablecer la función, comodidad, estética, habla y salud. Sin embargo, cuanto mayor es el número de dientes que ha perdido un paciente, la tarea se vuelve más desafiante, por lo que, es necesario conocer y evaluar las consecuencias que conlleva la pérdida total de los dientes, tales como, las consecuencias sobre las estructuras óseas, sobre los tejidos blandos y estéticos. (12)

2.3.1. CONSECUENCIAS ANATOMICAS DEL EDENTULISMO

2.3.1.1. CONSECUENCIAS SOBRE LAS ESTRUCTURAS OSEAS

El edentulismo ocasiona una pérdida ósea progresiva en los maxilares que dificulta la restauración funcional y estética.

Cuando se pierde un diente, la falta de estimulación del hueso residual origina una disminución de las trabéculas y de la densidad ósea en dicha zona, con pérdida de la anchura externa y luego de la altura del volumen óseo, puesto que, es necesario un diente para el desarrollo del hueso alveolar, y se requiere la estimulación de este hueso para mantener su forma, densidad y volumen. El patrón de reabsorción es impredecible en cada individuo, existiendo amplias variaciones. Aunque el 25% de la anchura del hueso y 4 mm de altura se disminuyen el primer año, el proceso de reabsorción continúa durante 25 años. Existe una pérdida cuatro veces mayor en la arcada inferior. (12)



Figura 11: Consecuencias sobre las estructuras óseas

Fuente: Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007 Capítulo 1. Figura 1-7. pág. 6

El uso de una prótesis removible ya sea total o parcial transfiere las cargas masticatorias sólo a la superficie ósea, no a todo el hueso, lo que ocasiona una reducción en el aporte sanguíneo, y se produce la pérdida del volumen óseo total. (12)

La pérdida dentaria origina la remodelación y reabsorción del hueso alveolar circundante y posteriormente la atrofia de los rebordes desdentados. (12)

Consecuencias de la pérdida de hueso en pacientes totalmente desdentados

- Disminución en la anchura del hueso de soporte.
- Disminución en la altura del hueso de soporte.
- Cresta milohioidea y oblicua interna prominentes, con aumento de puntos dolorosos.
- Disminución progresiva de la superficie de mucosa queratinizada.
- Tuberosidades genianas superiores prominentes, puntos dolorosos y aumento del movimiento de las prótesis.
- Inserción muscular cerca de la cresta del reborde.
- Elevación de la prótesis ante la contracción de los músculos milohioideo y buccinador, que sirven como apoyo posterior.
- Movimiento hacia delante de la prótesis por inclinación anatómica (angulación de la mandíbula con pérdida ósea moderada a avanzada).
- Adelgazamiento de la mucosa, con sensibilidad a la abrasión.
- Pérdida del hueso basal.
- Parestesia por dehiscencia del conducto neurovascular mandibular.
- Papel más activo de la lengua en la masticación.
- Influencia de la pérdida de hueso sobre el aspecto estético del tercio inferior de la cara.
- Aumento del riesgo de fractura del cuerpo de la mandíbula por la pérdida avanzada de hueso.
- Aumento del movimiento de la prótesis y de los puntos dolorosos durante su uso, originados por pérdida del reborde anterior y de la espina nasal.

Figura 12: Consecuencias de la pérdida de hueso

Fuente: Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007, Capítulo 1. Cuadro 1-3. Pág. 6

2.3.1.2. CONSECUENCIAS SOBRE LOS TEJIDOS BLANDOS

La encía insertada disminuye de forma gradual, a medida que el hueso pierde anchura, luego altura. La encía es susceptible a abrasiones originadas por las prótesis que se asientan sobre ella, junto con esto tenemos, la situación alta y poco favorable de las inserciones musculares y la hipermovilidad de los tejidos que complican con mucha frecuencia esta situación. Podemos relacionar también el espesor de la mucosa sobre el reborde atrófico con la presencia de enfermedad sistémica y con los cambios fisiológicos que se sufren en el envejecimiento. (12)

En pacientes de edad avanzada podemos observar atrofia, resequedad, pérdida de elasticidad, cicatrización retardada de ulceraciones por disminución del flujo sanguíneo. (12)

La lengua del paciente con rebordes desdentados por el incremento del espacio que anteriormente ocupaban los dientes se agranda con frecuencia para poder acomodarse en dicho espacio. Este agrandamiento conlleva a la disminución de la estabilidad de la prótesis. (12)

Cuando realizamos una prótesis, es muy importante comprender que la consistencia de la mucosa a la palpación es muy variable. En algunos pacientes tenemos un reborde alveolar cubierto de mucosa gruesa y elástica mientras que otras son atróficas. (12)

La mucosa atrófica tiene las siguientes características:

- Delgada y apergaminada por su poca cantidad de tejido conectivo. (12)
- Color que va desde el rosado pálido a rojo. (12)
- Arde o duele ocasional o espontáneamente o cuando se somete a presión. (12)
- No tolera la presión de la prótesis, lastimándose fácilmente y cicatrizando con lentitud después de una lesión. (12)

Antes de iniciar la confección de una prótesis, es preciso tratar y corregir irritaciones en la mucosa tomando las siguientes consideraciones: (12)

- Si el paciente tiene una prótesis preexistente, esta no debe ser usado por un tiempo para permitir el descanso de los tejidos. (12)
- Utilizar un acondicionador de tejidos para reducir la inflamación. (12)
- Eliminación quirúrgica de dichos tejidos. (12)



Figura 13. Vista de los tejidos blandos
Fuente: María José Valdiviezo

Consecuencias del edentulismo sobre los tejidos blandos

La encía insertada y queratinizada se pierde a medida que se pierde el hueso.

La mucosa no insertada para el apoyo de la prótesis origina un aumento de los puntos dolorosos.

El espesor de los tejidos disminuye con la edad, y las enfermedades sistémicas causan más puntos dolorosos con las prótesis.

La lengua aumenta de tamaño, lo que disminuye la estabilidad de la prótesis.

La lengua es más activa en la masticación, lo que disminuye la estabilidad de la prótesis.

El control neuromuscular de la mandíbula disminuye en el anciano.

Figura 13: Consecuencias sobre los tejidos blandos

Fuente: Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007, Capítulo 1. Cuadro 1-4. Pág. 10

2.3.1.3. CONSECUENCIAS ESTETICAS

Durante el proceso de envejecimiento se producen cambios faciales de forma normal pero estos pueden acelerarse y ser potenciados por la pérdida dentaria, asociada a factores sistémicos, patológicos y traumáticos, promoviendo el proceso de reabsorción ósea, ocasionando disturbios estéticos y psicológicos. Existe un colapso de la dimensión vertical, ocasionando una disminución de la altura facial. Otras consecuencias son la pérdida del ángulo labiomentoniano y la profundización de las líneas verticales creando un aspecto más duro en la zona. La oclusión del edentulo evoluciona hacia una

malaoclusión clase III consecuente con la disminución progresiva de la dimensión vertical. Las inserciones de los músculos mentoniano y buccinador en el cuerpo y la sínfisis de la mandíbula también se ven afectadas por la atrofia ósea. (12)

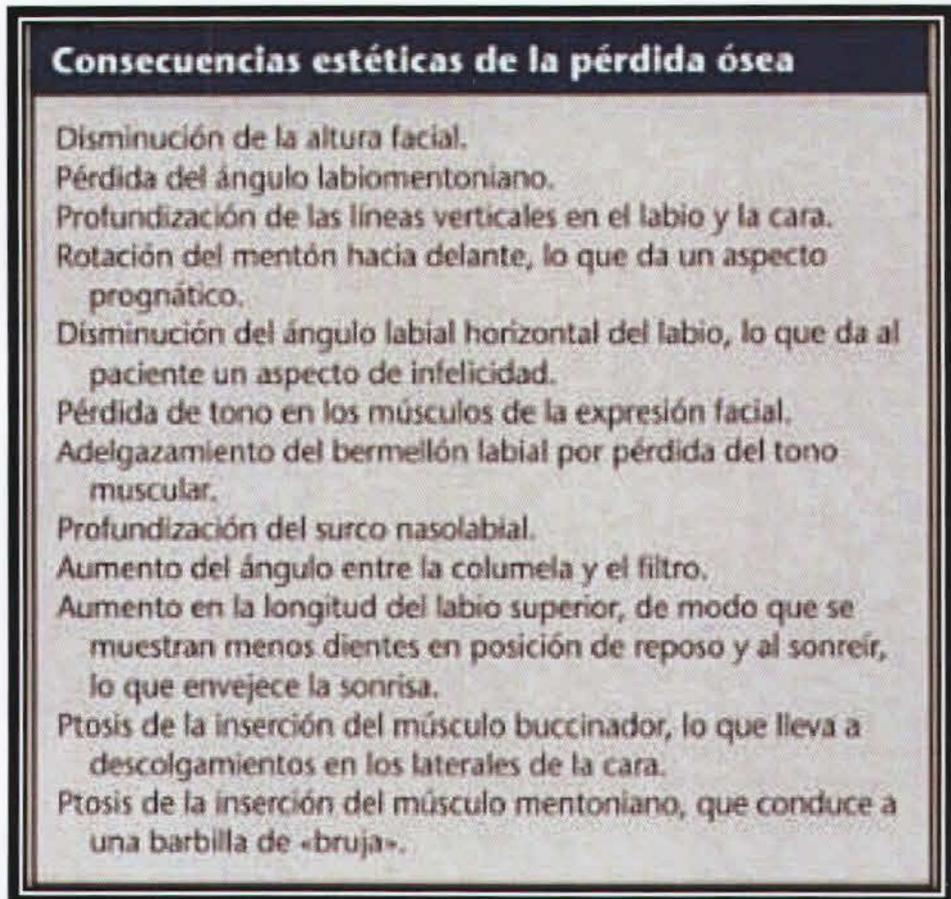


Figura 14: Consecuencias Estéticas

Fuente: Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007, Capítulo 1. Cuadro 1-5. Pág. 11

2.4. ZONAS DEL TERRENO PROTÉSICO

Tanto en el maxilar superior como en el inferior se han considerado zonas principales y secundarias de soporte. (11)

2.4.1. MAXILAR SUPERIOR

- **Zona principal de soporte:** La constituye el reborde alveolar residual de tuberosidad a tuberosidad. Cubierto por fibromucosa queratinizada. Sobre esta zona recaerá el mayor esfuerzo masticatorio. (11)

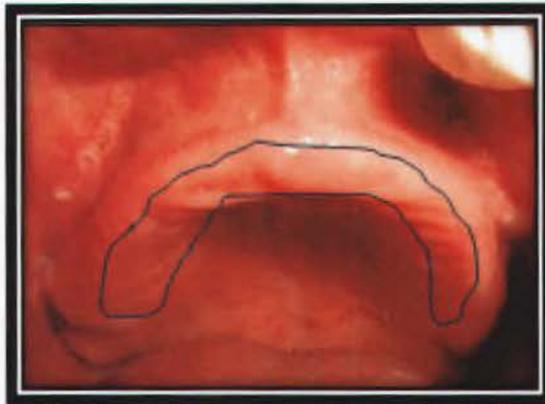


Figura 15: Zona principal de soporte

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.

- **Zona secundaria de soporte:** Tejido conjuntivo laxo, tejido adiposo y glandular que alberga vasos y nervios. (11)

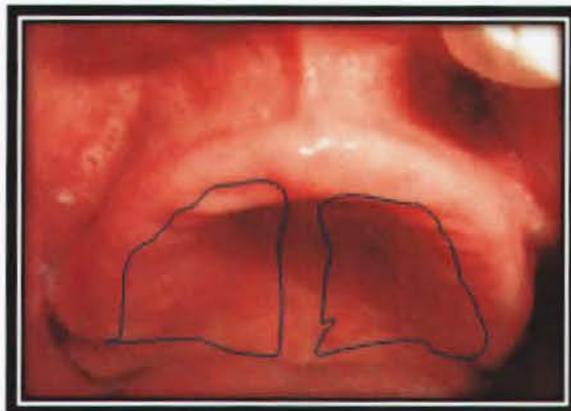


Figura 16: Zona secundaria de soporte

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.

- **Zona del sellado periférico:** Se inicia en el frenillo medio continuando con un surco formado por el repliegue de las inserciones musculares atravesando las fosas mirtiforme, canina, frenillo lateral, fosa retromolar, terminando lateralmente en el surco hamular, del lado contrario pasa por el "post - damming", o límite entre el paladar duro y el paladar blando. (13)

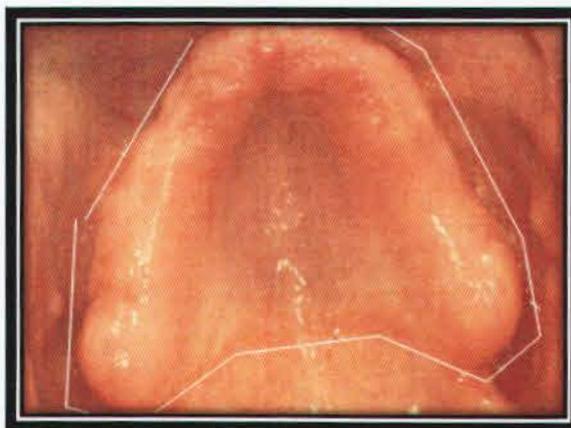


Figura 17: Zona del sellado periférico

Fuente: Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PRÓTESIS TOTAL 2. 2010

- **Zona de alivio:** Corresponde a zonas donde emergen estructuras vitales, torus palatino, el rafe medio pronunciado y todas aquellas porciones afiladas. (13)

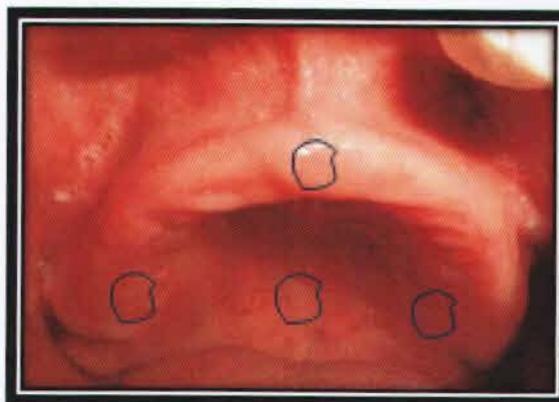


Figura 18: Zona de alivio

Fuente: Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PROTESIS COMPLETA. 2009.

2.4.2. MAXILAR INFERIOR

- **Zona principal de soporte:** Constituida por el reborde alveolar residual en los casos más favorables estando está cubierta por una fibromucosa muy buena. (13)

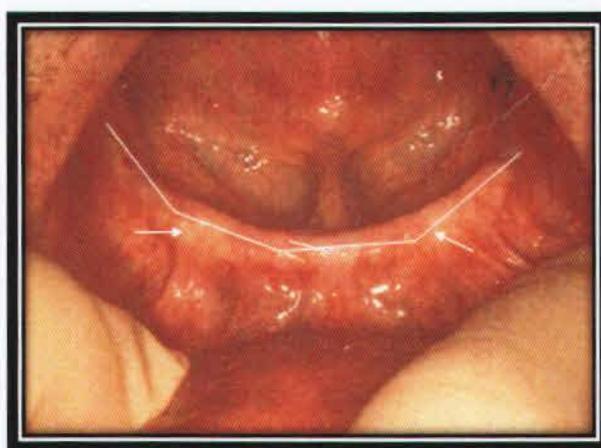


Figura 19: Zona principal de soporte

Fuente: Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PROTESIS TOTAL 2. 2010

- **Zona secundaria de soporte:** Representados en los casos favorables por las superficies superiores de la porción Basilar de la mandíbula. (13)
- **Zona del sellado periférico:** Se inicia en el frenillo medio vestibular, continuando con el pliegue que forman las inserciones musculares, atravesando la fosa incisiva, agujero mentoniano, frenillo lateral, línea oblicua externa, fosa retromolar, cubriendo la papila retromolar, descendiendo a lingual, depresión retromolar lingual, luego hacia adelante por el pliegue que forman los músculos del piso de la boca, llegando a la línea media en donde encontramos el pliegue del frenillo lingual. (13)

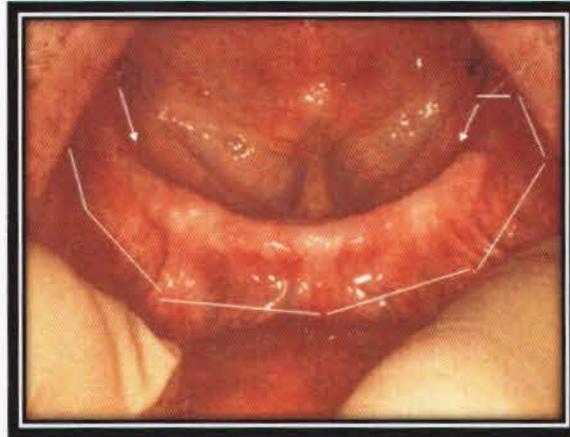


Figura 20: Zona del sellado periférico

Fuente: Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PRÓTESIS TOTAL 2. 2010

- **Zona de alivio:** Frenillo labial, frenillos laterales, frenillo lingual, músculos, almohadilla retromolar, exostosis mandibulares, agujeros mentonianos, líneas oblicua externa e interna, torus mandibulares, reborde como cresta afilada. (13)



Figura 21: Zona de alivio

Fuente: Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PRÓTESIS TOTAL 2. 2010

3. EXAMEN DEL PACIENTE

Una de las principales causas del fracaso en el tratamiento protésico es la falta o carencia de análisis y estudio individual de cada caso, ya que, cada paciente presenta diferentes características tanto biológicas, anatómicas, físicas y psicológicas, por lo que es muy importante analizar y verificar el estado de los tejidos duros, blandos y de los dientes residuales, si existen, de modo que podamos programar oportunas intervenciones conservadoras, tratamientos endodónticos o periodontales, que pueden ser realizados antes de iniciar cualquier tratamiento protésico, para cumplir las necesidades del paciente. (14)

En cada paciente podemos encontrar diversos tipos de anomalías, enfermedades, hábitos, malformaciones y demás factores que pueden intervenir en el éxito de nuestro tratamiento, por lo que, todas estas circunstancias deben ser aclaradas en un Historia Clínica la que nos ayudará en la realización de un buen diagnóstico. (15)



EXAMEN DEL PACIENTE EDÉNTULO

1.- Interrogatorio:

- Adquirimos los datos estadísticos de la persona:
Nombre, edad, sexo, teléfono, dirección, ocupación, etc.
- Anamnesis médica, remota, actual.

2.- Examen Indirecto:

- Examen visual.
- Registro fotográfico.
- Radiografías.
- Defectos sensoriales.
- Evaluación psicológica.
- Percepción bucal: Cómo se siente el paciente con respecto a su boca.
- Clasificación del paciente:
 - a) Paciente que acepta sin cuestionamientos el juicio del odontólogo.
 - b) Paciente que no se preocupa por su salud y acude por insistencia familiar; renuncia fácilmente si encuentra problemas.
 - c) Paciente que encuentra falla en todos los tratamientos anteriores; trata de guiar el tratamiento y tomar las decisiones.
 - d) Paciente que ha tenido malos resultados en tratamientos, a pesar de procurar colaborar. (16)

3.- Examen directo:

- Examen extraoral:
Perfil: Analizamos la disminución o aumento de la dimensión vertical, las relaciones horizontales de los maxilares y la posición de los labios. (17)

- a) Perfil y forma facial en el plano sagital que corresponden a los tres tipos de relación maxilomandibular. (17)



Figura 21: Perfil y forma facial en plano sagital

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

- b) Relación esquelética maxilomandibular: Clase I, Clase II y Clase III. (17)



Figura 22. Relación esquelética maxilomandibular

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

Forma de la cara: Clasificación según la forma

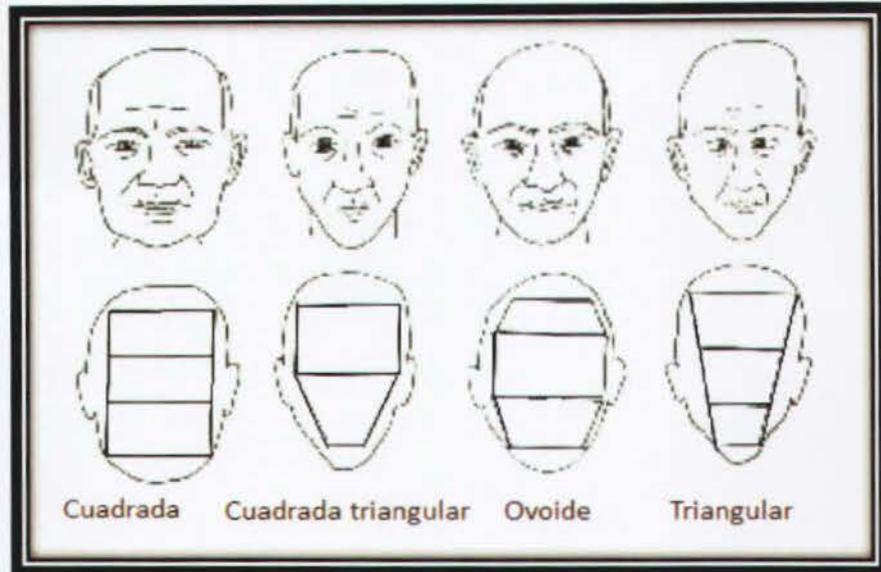


Figura 23. Forma de la Cara

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

Longitud de los labios: La longitud de los labios se determina con el paciente de frente, por medio de una línea perpendicular imaginaria, que se dirige del centro de la pupila al ángulo comisural.

(17)

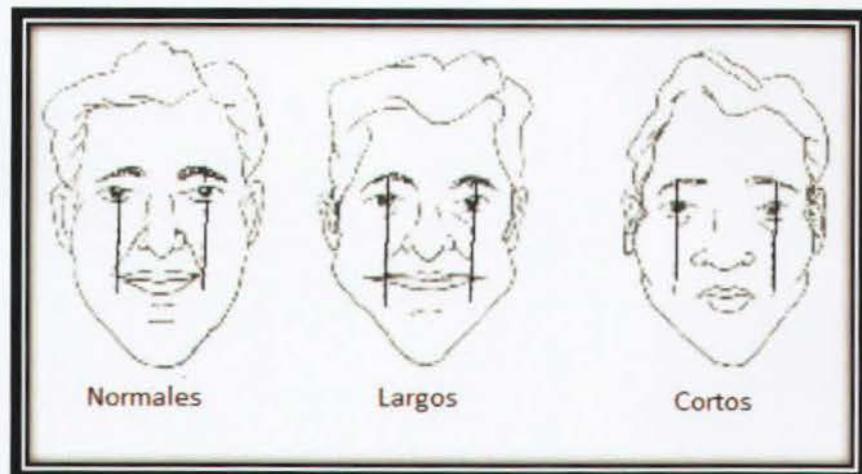


Figura 24. Longitud de los labios

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

Músculos periorales: Los músculos flácidos nos pueden producir una sobre extensión en la prótesis, por su parte los músculos extremadamente tensos tienden a desalojar la prótesis. (3)

Articulación temporo-mandibular: Se hace un estudio en apertura y cierre palpando tanto en extra-auricular como en intra-auricular, esperando que el paciente nos de señales de dolor articular o muscular o podemos encontrar algún tipo de inflamación. (3)

Clasificación del paciente edéntulo:

- a) Desdentados totales portadores de dentaduras.
- b) Desdentados totales no portadores de dentaduras.
- c) Parcialmente desdentados que requieren dentadura total.

- **Examen intraoral:**

Color de la mucosa: Una mucosa sana debe tener un color rosado; un color rojo indica alguna inflamación por trauma o por patología; puede requerir retirar la dentadura para permitir un reposo de los tejidos, la utilización de un acondicionador de tejidos o cirugía pre-protésica. (13)



Figura: 25: Examen Intraoral
Fuente: María José Valdiviezo

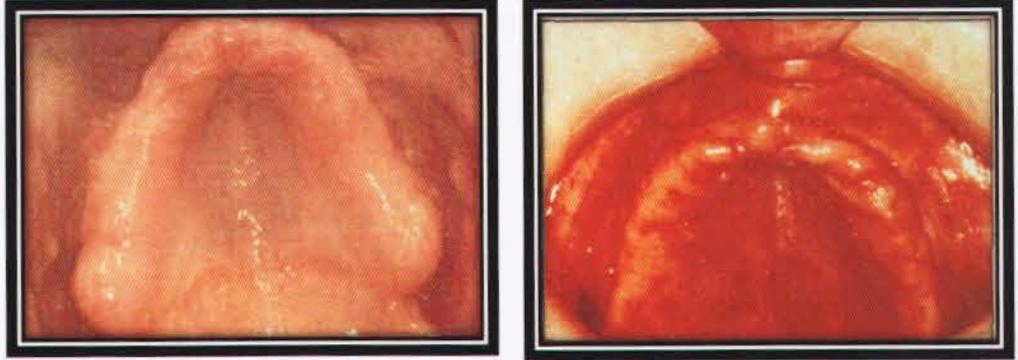


Figura: 26: Pacientes con encía sana y con encía inflamada
Fuente: Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PRÓTESIS TOTAL 2. 2010

Patologías: Revisar en la mucosa, tejido glandular, paladar duro, paladar blando, mejillas, lengua, piso bucal, garganta, etc.

Revisar cortes o abrasiones causadas por los flancos; hiperplasias, úlceras, aftas, estomatitis, liquen plano, hiperqueratosis, leucoplasia, épulis fisurado. (13)

Revisar protuberancias y úlceras de larga evolución.

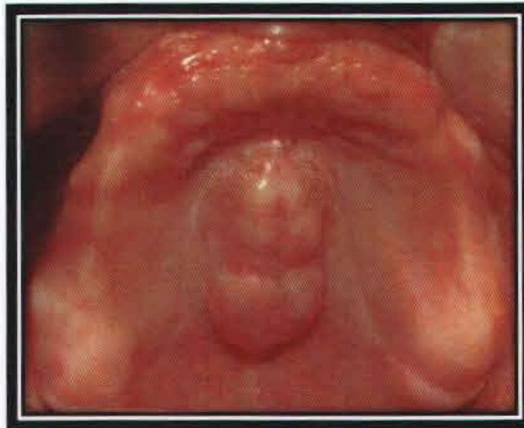


Figura: 27: Paciente con torus palatino
Fuente: María José Valdiviezo

Forma del paladar:

- a) Arqueado: Posee una gran área de soporte y forma ideal para soportar las fuerzas de la masticación. (3)
- b) Ojival: Arqueado pero más alto en la zona anterior. (3)
- c) En forma de V: No posee zona de soporte horizontal, es el menos favorable. (3)
- d) Plano: Resiste el desplazamiento vertical, pero proporciona escasa resistencia al desplazamiento lateral, poco favorable. (3)
- e) Fisurado: Cualquiera de las formas anteriores puede combinarse con una falla en el cierre de la sutura palatina o de la premaxilar. (3)

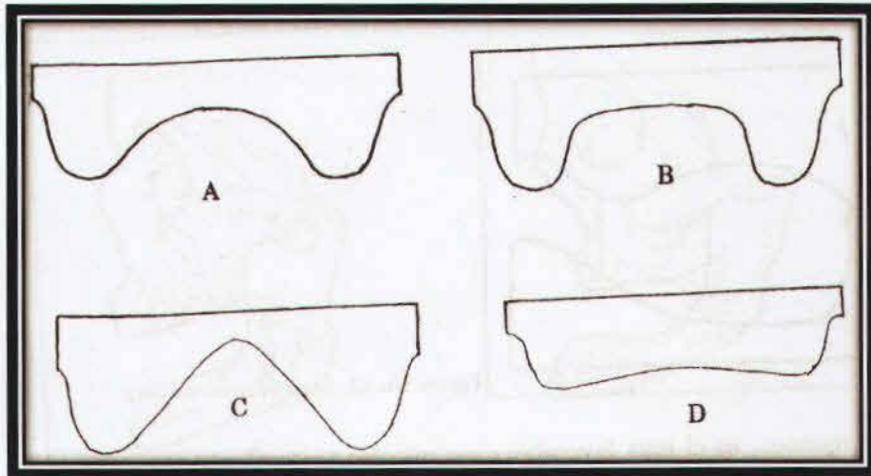


Figura 27: Formas del Paladar

Fuente: Jesús María Barragán. MANUAL DE PRÓTESIS TOTAL. 1992. Santafé, Bogotá

Forma de la cresta residual: La pérdida de hueso en el maxilar superior como en el maxilar inferior no se limita al hueso alveolar, sino también pueden reabsorberse proporciones de hueso basal. (18)

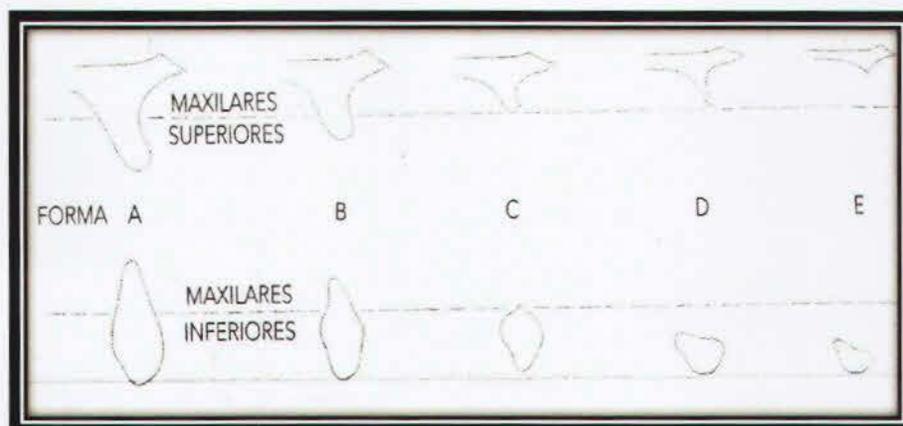


Figura 28 Forma de la cresta individual

Fuente: Guillermo Raspall. CIRUGÍA ORAL E IMPLANTOLOGÍA. 2006

Estado del reborde: Luego de una pérdida dentaria, el hueso alveolar que sostenía al diente se convierte en reborde residual, promoviendo el proceso de reabsorción ósea, ocasionando que el reborde residual posea vertientes planas o ligeramente cóncavas, según la cantidad de dientes perdidos. Ese proceso genera problemas funcionales, como la falta de estabilidad y retención de las prótesis dentarias removibles, así como problemas estéticos y psicológicos. (19)

En el maxilar superior la reabsorción se da en una dirección apical y centrípeta hacia el paladar, mientras que en el maxilar inferior la dirección que lleva es apical y centrífuga hacia el mentón en sector anterior y en sector posterior hacia los flancos bucales. (20)

El grosor de la mucosa que recubre los rebordes residuales se ha medido en 1.1 a 1.3 mm. en la mandíbula y 1.4 a 2.9 en el maxilar. Las personas que usan prótesis sufren un ligero adelgazamiento de la mucosa que aquellos que no usan. (20)

Un elemento muy importante durante la valoración de la mucosa es su resiliencia, la cual está relacionada con el grosor y la calidad de la mucosa. La resiliencia de la mucosa se da en dos fases: (20)

- a) Instantánea como una respuesta elástica.
- b) Mas lenta y gradual, de naturaleza viscoelástica que altera la forma del reborde.

Se tiene un concepto incorrecto de que cuanto mayor sea el reborde alveolar, mejor será la retención y la estabilidad de la prótesis, se han evaluados rebordes aumentados con poca retención y estabilidad. Un reborde ideal para obtener buena retención es el que posee paredes altas, anchas y paralelas. Un reborde plano y atrófico nos brinda escasa retención, pero si un mejor apoyo, pero es el reborde en forma de V el menos estable y también con menor retención y soporte. (20)

La cantidad de movimiento tisular sobre el hueso puede influir sobre la estabilidad de la prótesis de forma directa, y causar la abrasión de los tejidos blandos. Tenemos dos categorías de mucosa oral, una mucosa móvil, no adherida y no queratinizada y una mucosa no móvil, adherida y queratinizada y es esta última que aumenta de espesor y produce reabsorción ósea. (20)

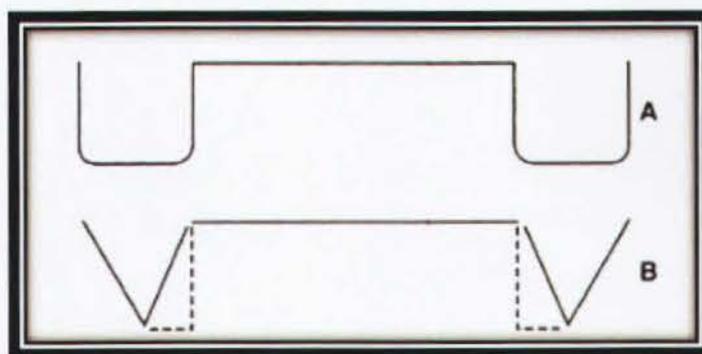


Figura 28: A. El reborde ideal tiene paredes altas, anchas y paralelas, que proporcionan una retención, estabilidad y soporte excelente; B. La presentación menos favorable del reborde es la que tiene forma de V, que ocasiona una estabilidad y soporte reducidos para la prótesis.)

Fuente: Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007, Capítulo 28.

Figura 28-4



Forma del reborde residual	Combinación de formas	Pronóstico de capacidad masticatoria.
	Redondeado anterior y plano o filoso atrás.	Regular
	Plano o filoso adelante y redondeado atrás.	Regular
	Redondeado en zona anterior y una posterior, la otra posterior plana	Regular
	Todo redondeado	Muy bueno
	Redondeado anterior y en zona de tuberosidades, las otras zonas filosas o planas.	Bueno
	Todo plano o filoso	Malo

Figura 29 Formas del reborde residual

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramirez Isaza T.D. PRÓTESIS TOTAL, 2005 Colombia.



4. PASOS PARA LA CONFECCION DE UNA PROTESIS TOTAL

4.1. IMPRESIONES PRIMARIAS

La impresión es una etapa en el proceso de la confección de la prótesis en la que a través de la utilización de materiales semiblandos o plásticos, se logra un registro en negativo tridimensional de las estructuras orales. El profesional debe conocer las diferentes técnicas de toma de impresión y vaciado de yeso, ya que de estos dependerá el éxito o fracaso del tratamiento protésico. El objetivo más importante de la impresión es la retención pero además debe contribuir a la estética y a la estabilidad, proporcionar soporte y evitar la reabsorción de los rebordes alveolares. (21)

Dentro de los objetivos más importantes que debemos alcanzar con la impresión son:

- Soporte: Debemos copiar el área total de los tejidos, porque sabemos que a mayor área mejor soporte. (22)

- Estabilidad: Es muy importante para que después de un movimiento de la prótesis esta vuelva a su posición inicial de equilibrio. (22)
- Retención: Para poder oponerse a las fuerzas desplazantes verticales u horizontales. (22)

Permitirán que la base de la prótesis mantenga una relación dinámica con los tejidos. (22)

Las impresiones primarias o anatómicas son muy importantes, puesto que con estas vamos a obtener los modelos primarios o de estudio, para luego realizar la confección de la cubeta individual, por lo que debe suplir una visión global de los tejidos, copiando con la mayor exactitud las estructuras anatómicas. (14)

Para obtener una buena impresión preliminar es esencial que la encía este sana y libre de inflamación, también debemos seleccionar el tamaño correcto de la cubeta de stock, según el tamaño de los maxilares, esta debe entrar fácilmente en la boca sin causar algún tipo de molestia en la mucosa, se debe utilizar un material de impresión adecuado, el alginato es el material de primera elección, posteriormente realizamos un vaciado con yeso tipo III o piedra. (20)



Figura 30: Cubetas metálicas de impresión
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 31: Impresión Primaria superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

4.2. MODELOS PRIMARIOS

Los modelos primarios o de diagnóstico son la reproducción en positivo de todas las estructuras anatómicas de las arcadas edéntulas y le permiten al profesional evaluar el estado intraoral del paciente, así como también ayuda en la planificación del tratamiento. (16)

Debemos tener en cuenta en el momento de la fabricación de los modelos algunas características importantes:

- El espesor del borde externo debe ser de aproximadamente de 7 mm., para evitar fracturas futuras. (16)
- Conseguir una reproducción exacta de la profundidad del vestíbulo.
- Zócalo de al menos 3 mm. (16)

Lo ideal es realizar inmediatamente después de la toma de impresión el vaciado del yeso, puesto que el material tiende a distorsionarse o deformarse con el pasar de los minutos y no vamos a obtener un modelo correcto. (3)

Estos modelos primarios son muy importantes ya que a partir de ellos podemos fabricar y delinear la extensión de las cubetas individuales. (21)



Figura 32: Modelos primarios superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

4.3. CUBETAS INDIVIDUALES

Cuando las impresiones primarias se han tomado correctamente y el vaciado de los modelos de diagnóstico nos muestran una buena reproducción de las estructuras anatómicas, se procede a la confección de la cubeta individual ajustada y exacta para cada maxilar. (23)

La cubeta individual debe tener los siguientes requisitos:

- Espesor uniforme que no exceda de los 3 mm.
- Debe ser resistente y rígida.
- Tener extensiones adecuadas.
- No presentar zona retentiva.
- Se debe despejar de las zonas de los frenillos.
- Biocompatible.
- Poseer un mango que no interfiera con los tejidos blandos.
- Pulida, lisa y redondeada.
- No debe extenderse hasta el fondo del surco, solo de 2 a 3 mm.

En cada modelo primario antes de la fabricación de la cubeta individual es importante conocer y analizar las áreas de soporte, de retención y de alivio. (21)

- Arcada maxilar
Área de soporte primario: Reborde alveolar residual.
Área de soporte secundario: Bóveda palatina.
Zona de alivio: Zona de la papila y del rafe.
Zona de retención secundaria: Rugosidades palatinas.
- Arcada mandibular
Área de soporte primario: Superficie ósea vestibular.
Área de soporte secundario: Tuberosidades maxilares y las fosas retromilohioideas.
Zona de alivio: Reborde alveolar residual.

4.3.1. PUNTOS ANATOMICOS DE REFERENCIA PARA CUCHARILLAS INDIVIDUALES EN EL MAXILAR

1. Frenillo labial y lateral.
2. Aleta labial.
3. Surco labial.
4. Papila incisal.
5. Reborde alveolar residual anterior.
6. Reborde alveolar residual posterior.
7. Rugas palatinas.
8. Frenillo bucal.
9. Rafe palatino medio.
10. Aleta bucal.
11. Tuberosidad del maxilar.
12. Sello palatino posterior.

13. Escotadura pterigoidea.
14. Paladar duro y velo del paladar.

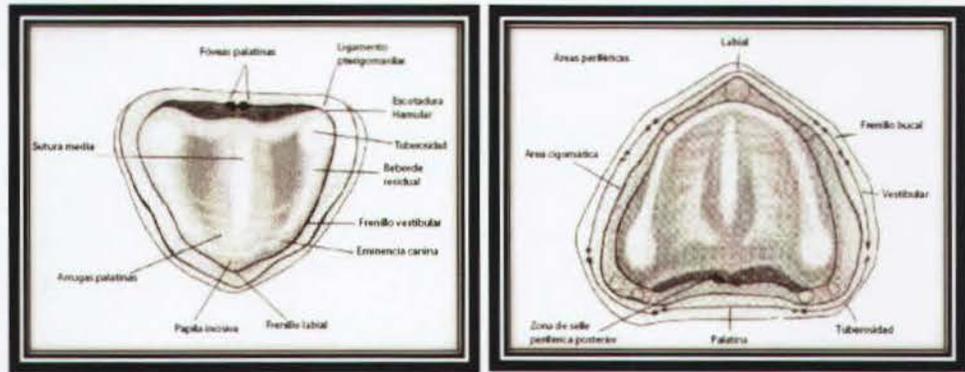


Figura33: Puntos anatómicos de referencia en cubeta superior

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D. PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

4.3.2. PUNTOS ANATOMICOS DE REFERENCIA PARA CUCHARILLAS INDIVIDUALES EN LA MANDIBULA

1. Frenillo labial y lateral
2. Aleta labial
3. Reborde alveolar residual anterior.
4. Reborde alveolar residual posterior.
5. Media luna sublingual
6. Frenillo lingual.
7. Frenillo bucal.
8. Aleta bucal.
9. Aleta lingual.
10. Surco alveolo lingual.
11. Borde bucal.
12. Aleta distolingual.
13. Escotadura mesentérica.

- 14. Cojinete retromolar.
- 15. Línea oblicua externa.

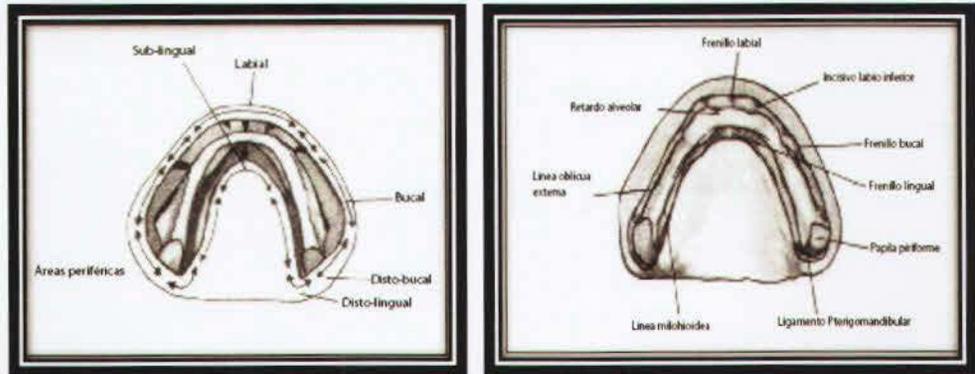


Figura34: Puntos anatómicos de referencia en cubeta inferior

Fuente: Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D. PRÓTESIS TOTAL. 2005 Colombia.

4.4. DISEÑO DE LA CUBETA INDIVIDUAL

En el modelo de diagnóstico realizamos el diseño con un lápiz contorneando las superficies de la zona protésica, luego procedemos a recubrir el diseño con una capa de cera rosada, seguida de esta papel de aluminio para obtener un espacio para el material de impresión, es recomendable no colocar material espaciador en la zonas de mucosa adherida como en el paladar y la cresta de reborde alveolar en el maxilar y la cresta del reborde alveolar en la mandíbula. (3)



Figura 35: Procedimiento para la confección de la cubeta individual

Fuente: María José Valdiviezo

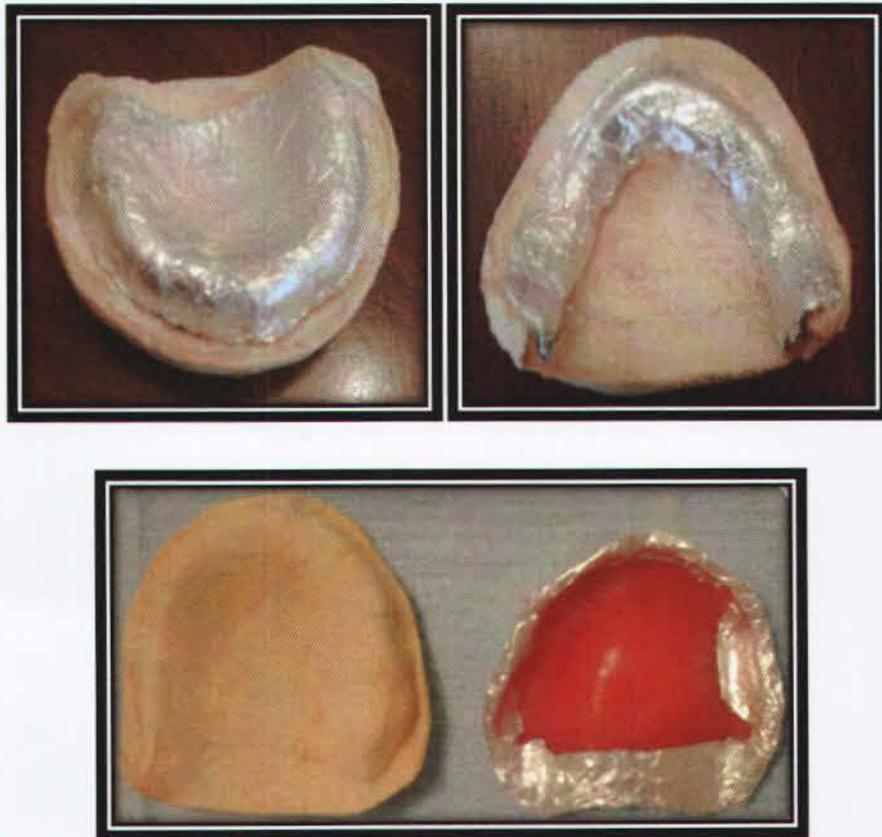


Figura 35: Colocación de Lámina de Cera y papel de aluminio
Fuente: María José Valdiviezo

Fabricamos la cubeta con acrílico autopolimerizable, polvo y líquido, se siguen las indicaciones del fabricante y en el periodo filamentososo y plástico lo retiramos del recipiente modelándolo con las manos hasta obtener una forma esférica, para posteriormente aplanarlo con dos láminas de vidrio dándole un espesor de 3 mm. ayudados con monedas entre las láminas para obtener un espesor uniforme, luego lo colocamos sobre el modelo siguiendo todo el contorno con los dedos, los excesos son retirados con una espátula, tijeras o bisturí, se elabora el mango, el cual es colocado con una inclinación de 45° sobre el reborde alveolar anterior, una vez polimerizado el acrílico se realiza un acabado con una fresa. (23)

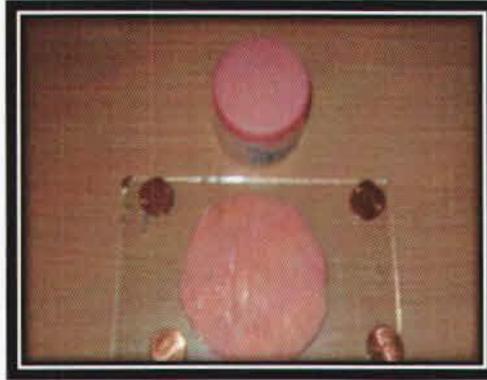


Figura 36: Colocación de monedas para obtener grosor uniforme del acrílico
Fuente: María José Valdiviezo

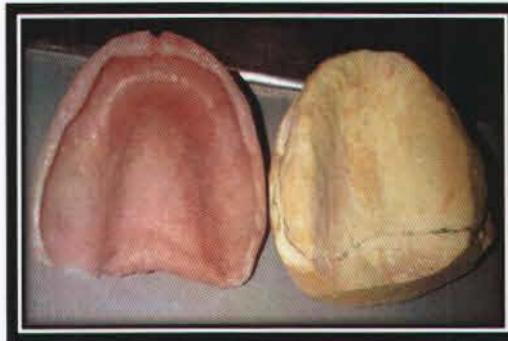


Figura 37: Adaptación del acrílico en el modelo
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 38: Eliminación de exceso del acrílico
Fuente: María José Valdiviezo

Estando asentadas las cubetas individuales en la mucosa adherida de los tejidos de soporte, se obtendrá la estabilidad necesaria para poder realizar un recorte muscular y una impresión definitiva confiable. (16)



Figura 39: Cubeta individual
Fuente: María José Valdiviezo

Para poder obtener una mejor impresión definitiva se debe hacer el remarginado de la cubeta individual con godiva de baja fusión, este proceso nos brindará un fondo de surco mas redondeado. (17)



Figura 40: Colocación de godiva
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 42: Cubeta individual superior e inferior con godiva
Fuente: María José Valdiviezo

4.5. IMPRESIONES SECUNDARIAS

Las impresiones secundarias o definitivas son un mejoramiento de las impresiones primarias, ya que de estas obtenemos los modelos secundarios es muy importante realizarlas con mucha precisión para lograr un negativo en condiciones óptimas. (14)

El material más usado para la toma de la impresión secundaria es la silicona regular y liviana. (3)

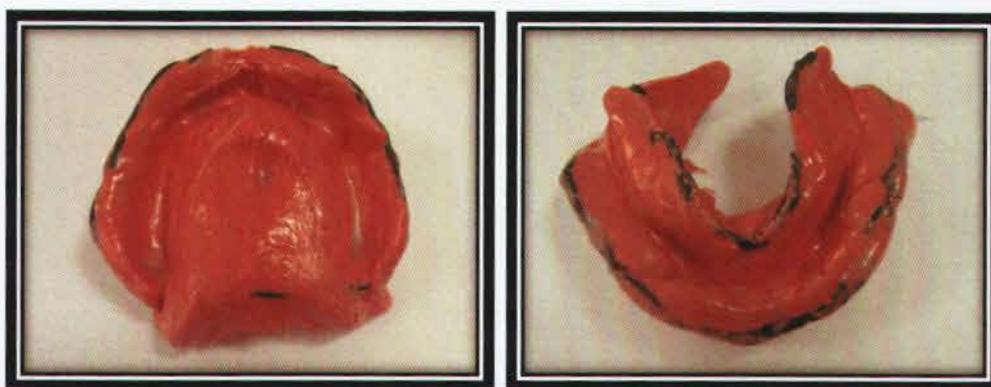


Figura 42: Impresiones secundarias superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

4.6. MODELOS SECUNDARIOS

Son los modelos definitivos que obtenemos del vaciado con yeso extraduro de la impresión secundaria. (3)

Para obtener una buena reproducción de la impresión secundaria que representa la superficie definitiva de la prótesis y el sellado periférico que es el margen de la prótesis, se debe realizar un encajonado de la impresión secundaria, con una barra cera de 2 o 3 mm. y se bordea a 2 mm. aproximadamente por debajo de la parte más alta del reborde de la impresión, para luego adherir a esta, láminas de cera para encajonar y sellamos con una espátula caliente. Luego, realizamos el vaciado con yeso extraduro vibrando manual o mecánicamente. Una vez fraguado el yeso lo retiramos de la cubeta y recortamos lo excesos. (3)



Figura 43: Encajonado de modelos secundarios
Fuente: María José Valdiviezo

4.7. BASES DE REGISTROS Y RODILLOS DE OCLUSION

Las bases de registros o placa base son una forma provisional de representar la base de la dentadura, la cual nos ayudará a evaluar la retención, estabilidad, extensión de los rebordes, armonía con la actividad funcional de la musculatura, la estética, oclusión, fonética y la comodidad del paciente, así

como también para obtener los registros craneomandibulares para la colocación de los dientes y sus respectivas pruebas en boca. (16)

Para la confección de una placa base se utilizan platos bases prefabricados adaptándolos mediante calor al modelo secundario, una vez que se estén adosando se los recorta realizando los alivios en los frenillos y en las inserciones musculares, debemos seguir una extensión similar a la de la cubeta individual. Es muy importante realizar la placa base lo más cómoda posible para el paciente, puesto que, si realizamos una placa base adecuada la prótesis final no requerirá de mayores refinamientos o ajustes. (3)



Figura 44: Confección de placa base
Fuente: María José Valdiviezo

Los rodillos o rodetes de oclusión son superficies de oclusión que se elaboran sobre la placa base para determinar la dirección del plano de relación maxilo-mandibular, para realizar registros intermaxilares y valorar el espacio libre, establecer la forma del contorno vestibular y lingual y permitir la colocación estética y funcional de los dientes artificiales. (24)

Los rodetes de oclusión deberán ser fabricados con una cera dura, de modo que con el calor de la boca o la presión excesiva realiza por el paciente durante el cierre, no se vayan a deformar, los rodetes deben tener un espesor

de 3 o 4 mm. aproximadamente en la zona de incisivos y caninos , mientras que en la zona de premolares y molares deberá tener un espesor aproximado de 10 a 11 mm. (3)

Las zonas anteriores deben tener una inclinación de 15° respecto al plano vertical para que puedan sostener a los labios de una manera adecuada. (3)

La altura del rodete superior en la zona anterior será de unos 23 mm. y en la zona posterior de 18 a 20 mm. aproximadamente, mientras que en el rodete inferior la altura es uniforme de 18 a 20 mm. aproximadamente. Muy importante es recordar que el rodete inferior solo llegará hasta el trigono retromolar. (3)

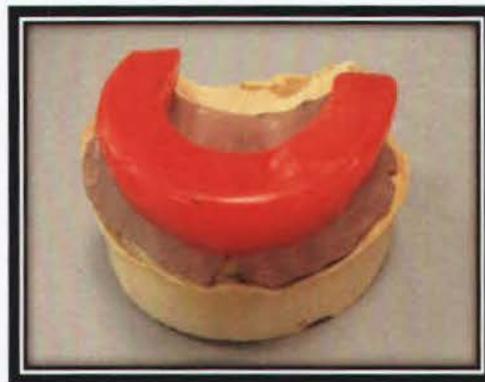


Figura 45: Colocación de rodete de cera
Fuente: María José Valdiviezo

4.8. REGISTRO DE LAS RELACIONES MAXILO-MANDIBULARES

Es de suma importancia que las bases de oclusión sean estables y retentivas, por lo que, debemos realizar algunas maniobras para conseguir esta principal propiedad como es la estabilidad. (24)

Primero debemos tener una placa base con rodete bien adaptado, estable al maxilar; lo cual verificamos presionando el rodete sobre la zona de

los primeros molares de ambos lados al mismo tiempo, luego un lado a la vez, primero derecha, después izquierda, por último se hace tracción vertical en la zona de los incisivos, si estas maniobras no ocasionan desplazamiento de la placa base es porque esta es estable y retentiva. (16)

Para verificar que la placa base inferior también posea estabilidad removemos la placa base superior e introducimos la inferior acomodándola perfectamente sobre la cresta, le pedimos al paciente que lleve su lengua hacia la bóveda palatina para que se asienten en su posición correcta los tejidos, luego se procede a realizar las maniobras antes descritas. (3)

El rodete también debe ser modificado si es requerido, se coloca el plato y se observa de perfil el labio superior, si este se ve abultado se procede a quitar en la zona anterior un poco de cera hasta que el labio caiga y se consiga un perfil armónico; por lo contrario si se ve el labio muy caído se debe incrementar más cera hasta que el perfil sea el adecuado. (3)

Para determinar la altura de los incisivos, mientras el paciente este en reposo marcamos la línea labial inferior, recortamos el rodete 1 mm. por debajo de esta línea si el paciente una relación labio-alveolar normal; recortamos 2 mm. por debajo de la línea labial inferior si existe una relación labio-alveolar disminuida; y se deja a la misma altura si la relación labio-alveolar esta aumentada. (24)



Figura 46: Colocación de rodete de cera en boca
Fuente: María José Valdiviezo

4.9. PLANO DE CAMPER

El plano de camper establecido desde la parte media del tragus hasta el borde inferior del ala de la nariz. Nos ayuda a delimitar el plano horizontal que debe tener el rodete de oclusión. (25)

Se procede a trazar la línea de camper tanto en el lado derecho como en el izquierdo en la cara del paciente, ayudados con un marcador y una regla flexible, se coloca la placa base superior y sobre la zona oclusal de los rodetes asentamos la parte intraoral de la platina de fox y observamos que el brazo transversal sea paralelo a la línea bipupilar, mientras que los brazos sagitales deben estar paralelos al plano de camper, si estas no coinciden, dependiendo el caso se aumenta o disminuye el rodete, hasta que se obtenga tal paralelismo. (3)



Figura 45: Plano de camper
Fuente: María José Valdiviezo

4.10. DIMENSION VERTICAL

Determinar la dimensión vertical es de suma importancia en el éxito del tratamiento. (3)

La dimensión vertical es la altura que existe entre dos puntos de referencia en el tercio inferior de la cara. Existen dos tipos de dimensión vertical. (3)

- **Dimensión vertical postural:** Es la distancia entre dos puntos de referencia, uno en el tercio medio de la cara y otro en la mandíbula, en una posición de reposo. (3)
- **Dimensión vertical de oclusión:** Es la distancia entre dos puntos de referencia, uno en el tercio medio de la cara y otro en la mandíbula, en una posición de oclusión céntrica. (3)

Para determinar la dimensión vertical, con las placas bases superior e inferior colocadas adecuadamente se debe marcar un punto sobre el labio superior y otro en la barbilla, en posición de reposo se mide con una regla y luego se pide al paciente que ocluya y se vuelve a medir, se comparan estas dos medidas y se modifica la altura del rodete hasta que la medida en reposo sea solo 2 mm. mayor que la de durante la oclusión. (16)



Figura 48: Dimensión vertical
Fuente: María José Valdiviezo

4.11. MONTAJE EN ARTICULADOR DEL MODELO SUPERIOR

El articulador es un instrumento mecánico rígido, representativo de las articulaciones temporomandibulares y componentes de los maxilares, al cual pueden incorporarse y fijarse los modelos del maxilar y la mandíbula para simular el movimiento de esta. (26)

Para realizar un buen estudio del caso que se está tratando y poder realizar una exitosa rehabilitación debemos registrar y montar en un articulador los modelos secundarios superiores e inferiores. El montaje en articulador nos da una visión de la posición céntrica oclusal, las relaciones de los rebordes, espacio entre las arcadas, curvas oclusales, forma y asimetría de las arcadas, así como la facilidad de colocar los dientes artificiales respetando altura, movimientos laterales, protusivos y retrusivos. (14)

La capacidad del profesional en relacionar y montar los modelos tiene mucha repercusión en la calidad final de la prótesis, si realizamos un buen montaje disminuiríamos la necesidad de ajustes excesivos. (24)

El montaje del modelo superior se realiza adosando la zona oclusal del rodete de la placa superior en la horquilla del arco facial, pidiéndole al paciente que la sostenga, luego acomodamos el arco facial, el cual tiene un brazo transversal que se conecta con la horquilla, dos brazos sagitales que tiene olivas condilares las cuales insertaremos en los conductos auditivos, en este punto se le pide al paciente que ayude sosteniendo al arco facial desde los brazos sagitales, colocamos el punto tres o apoyo nasal y terminamos ajustando todos los tornillos, se deja de maniobrar con la manos y se analiza si existe algún tipo de desplazamiento, si este es muy drástico se debe repetir el procedimiento, por el contrario si no existe desplazamiento se procede

a montar en el articulador, colocando el modelo superior definitivo en la placa base y rellenando el espacio que existe entre el modelo y la platina superior con yeso modelo para que estos estén firmemente pegados. (3)

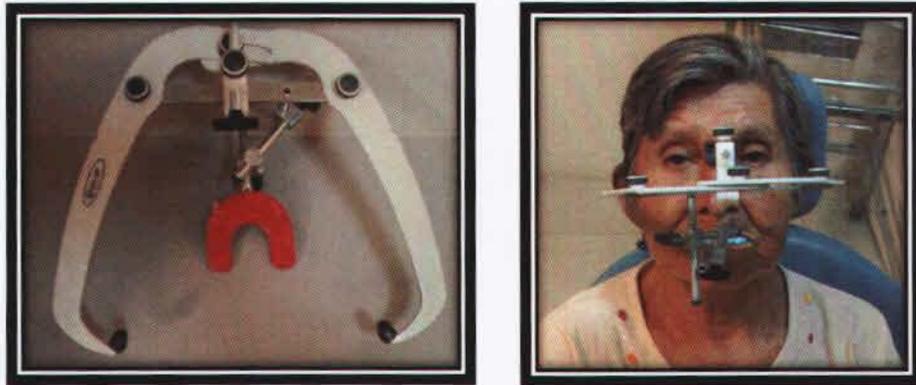


Figura 49: Arco facial
Fuente: María José Valdiviezo

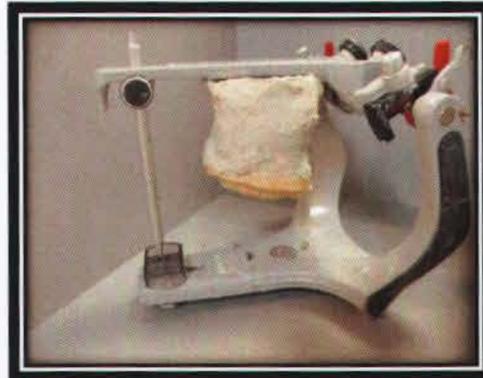


Figura 50: Montaje de modelo secundario superior
Fuente: María José Valdiviezo

4.12. MONTAJE EN ARTICULADOR DEL MODELO INFERIOR

El montaje del modelo inferior empieza con la colocación de las dos placas bases correctamente sobre las crestas, el paciente debe estar en relación céntrica, debemos manipular el maxilar inferior del paciente, con el

dedo pulgar sobre la barbilla y los cuatro restantes bajo el mentón haciendo movimientos de apertura y cierre, hasta que el paciente se note relajado y sus músculos no estén tensos, en ese momento se ayuda al paciente con el cierre fuerte de la boca, logrando en un solo tiempo contactar los rodetes, se los puede pegar perfectamente con una espátula caliente o con grapas para que en el momento de retirarlos no se despeguen, se colocan en el articulador adecuadamente conjuntamente con el vástago, se voltea el articulador y se estabiliza en modelo inferior definitivo en la placa base inferior y se cementa con yeso modelo a la platina inferior. (3)



Figura 51: Grapas en rodetes en relación céntrica
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 52: Montaje de modelo secundario inferior
Fuente: María José Valdiviezo

4.13. DIMENSION, FORMA Y COLOR DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Debemos tener en cuenta algunos factores que influyen para obtener un resultado acertado tanto en estética como en funcionalidad de la prótesis total: (27)

- Forma de la cara.
- Sexo.
- Edad.
- Color de piel.
- Color, tamaño y posición dental.
- Posición de la sonrisa.
- Posición de la línea labial.
- Caracterización de la estética gingival.
- Simetría de la disposición de los dientes.
- Línea media dental.
- Línea media de la cara.
- Línea media labial.

La selección de los dientes depende de la dimensión vertical y de la relación céntrica. (28)

En los pacientes edéntulos, son ellos los que van a aceptar la estética de su dentadura, desde un punto de vista psicológico; pero no podemos olvidar que estética o belleza en odontología no siempre significa tener unos dientes excesivamente blancos, sino que son dientes muy sutiles que nos dan una apariencia natural. (28)

Para la selección de los dientes anteriores hay que tener en cuenta cuatro parámetros la forma, el color, el tamaño y la disposición con respecto al físico del paciente. (17)

4.13.1. FORMA

Los dientes artificiales están fabricados de acuerdo a las formas de la cara: cuadrada, ovoide, triangular. Es el diente central superior el que debe coincidir con la forma de la cara, brindándonos armonización. (27)



Cuadrado



Ovoide



Triangular

Figura 53: Formas de dientes artificiales

Fuente: José Ma. Fonollosa. Selección Y MONTAJE DE DIENTES EN PRÓTESIS COMPLETAS UNA APROXIMACIÓN ESTÉTICA Artículo publicado en la Revista Alta Técnica Dental No.23 2004

El tamaño debe ser proporcional a la cara, los dientes masculinos son mas cuadrados, angulados y menos curvados que los femeninos; y para las mujeres se escogen por lo general dientes de menor tamaño. (27)

4.13.2. TAMAÑO DEL DIENTE

- **ANCHO**

Para obtener el ancho de los necesitamos establecer la línea media y la línea mayor de los caninos superiores. (27)

No es muy confiable guiarnos por el frenillo superior para conseguir la línea media, da mejores resultados, empleando la papila del labio superior, el frenillo inferior o colocando un hilo de seda desde la glabella hasta el mentón. (27)

La línea de los caninos la marcamos en el rodete superior, siguiendo la línea que nos da la regla flexible desde el ala de la nariz, por ambos lados. (27)

Medimos la distancia que existe entre las dos líneas de los caninos y aumentamos 5 mm. aunque muchos autores no están de acuerdo y aconsejan incrementar 2 mm., 4 mm., o 6 mm. de esta manera obtenemos la distancia de distal a distal de este sector de dientes. (27)

- **ESPESOR**

Lo determina la posición que van a ocupar los dientes en el reborde residual. A su vez depende la relación entre los maxilares, de la relación labio alveolar y de la dimensión vertical. (27)

4.13.3. COLOR

La selección de color debe realizarse con luz calibrada o lo más cercana a la natural con el paciente en posición vertical. (17)

El color se elige en relación a:

- Piel.

- Cabello.
- Ojos.
- Labios.

En paciente mayores la totalidad del diente se torna más oscura, por lo que, se tiene que tener muy en cuenta la edad del paciente la selección del color, así como la piel y cabello del paciente, si este presente una piel y cabello claro se elegirán dientes un poco mas blancos, por el contrario se optará por colores más oscuros si el paciente es de piel o cabello oscuro. (28)

Recordaremos que el canino debe tener un cromatismo más oscuro que el de los demás. (28)

Para tener éxito en la selección del color, es importante no individualizar a la persona, sólo mirándole la boca, hay que verlo como un todo, en busca de la armonía del paciente. (28)

4.13.4. POSICION DE LOS DIENTES

Debe seguirse el plano de orientación, se puede seguir el alineamiento de los dientes de un familiar o pedirle fotos al paciente cuando aun tenía dientes para revisar diastemas, apiñamientos, etc. (16)

4.14. ENFILADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Montados los modelos secundarios se procede al arreglo de los rodetes en sentido vertical y horizontal, hay que lograr que los rodetes contacten en toda su superficie conservando la dimensión vertical, se aumentará o disminuirá la altura del rodete dependiendo el caso. (3)

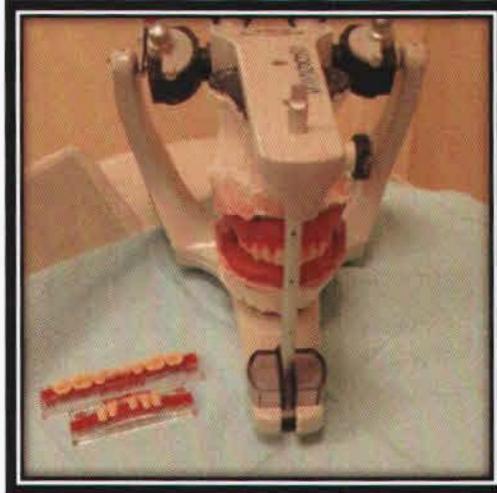


Figura 54: Enfilado de dientes
Fuente: María José Valdiviezo

4.14.1. DIENTES ANTEROSUPERIORES

Se deben realizar cajas en los rodetes para dar lugar al diente artificial. Colocamos cera en el talón o base del diente para realizar el posicionamiento. (14)

- **Incisivo Central Superior**

El margen central debe coincidir con la línea media con una inclinación de 3° del talón hacia distal, contactando el plano oclusal. Lateralmente debe tener una inclinación de 70° del talón hacia vestibular, el borde incisal quedará más adelante que el talón. (28)

- **Incisivo Lateral Superior**

No contactan con el plano oclusal, deben estar a 0.5 mm. o 1 mm. de este. El talón debe tener 6° de inclinación hacia distal. Lateralmente la inclinación del talón hacia vestibular debe ser de 75° . (28)

- **Canino**

Contacta en el plano oclusal, son rotados de manera que se puede ver gran parte de la pared mesial, en los hombres pronunciamos mas esta rotación que en las mujeres. (28)

4.14.2. DIENTES ANTEROINFERIORES

- **Incisivo Central Inferior**

Frontalmente recto, se ubican con relación a los centrales superiores, 1.5 mm. aproximadamente por detrás de los centrales superiores; los centrales superiores deben cubrir a los inferiores 1.5 mm. aproximadamente. (28)

- **Incisivo Lateral Inferior**

Rectos, con los cuellos ligeramente distalizados, procurando que los bordes incisales toquen la misma línea imaginaria que los centrales. (28)

- **Canino inferior**

Sus bordes incisales tocan la misma línea imaginaria de los centrales y laterales, ligeramente inclinado en incisal hacia mesial. Importante porque marca la curvatura de la arco dentario. (28)

4.14.3. DIENTES POSTEROSUPERIORES

Con una regla flexible, por ambos lados del rodete inferior, trazamos una línea que va desde la cúspide del canino hasta por atrás de la papila periforme, procedemos a cortar con un bisturí la mitad del rodete por su lado vestibular, delimitando perfectamente ya que sobre esta línea descansaran las cúspides palatinas. (28)

- **Premolares**

Eje vertical recto, la cúspide palatina en contacto con la línea del rodete inferior y la cúspide vestibular a unos 0.5 mm. por encima del plano oclusal. (28)

- **1er molar superior**

Solo su cúspide mesiopalatina contacta con la línea del rodete inferior, elevando el resto de las cúspides para formar la curva de compensación. (16)

- **2do molar superior**

Se sigue la forma de la curva de compensación pero sin contactar con la línea del rodete inferior. (16)

4.14.4. DIENTES POSTEROINFERIORES

- **1er molar inferior**

Colocamos inicialmente el primer molar para conseguir una adecuada intercuspidad, la fosa central debe ocluir con la cúspide mesiopalatina del primer molar superior. (27)

- **2do molar inferior**

La cúspide mesio-vestibular se aloja en la fosa interdientaria formada por el primer molar superior. (28)

- **Premolares**

El segundo premolar se ubica entre los dos premolares superiores, pero casi siempre no queda espacio para el primer premolar el cual es desgastado por sus caras proximales con un fresón hasta lograr la medida exacta del espacio disponible, logrando una completa intercuspidad de todos los dientes. (28)

4.15. PRUEBA DE ENFILADO

Después de realizar el encerado para caracterizar las zonas de los tejidos de soporte que sean perdido. (14)

Se le pide al paciente que se coloque las bases protésicas para hacer pruebas funcionales, de fonética, estética y asegurar que el paciente se sienta conforme con sus prótesis. (3)



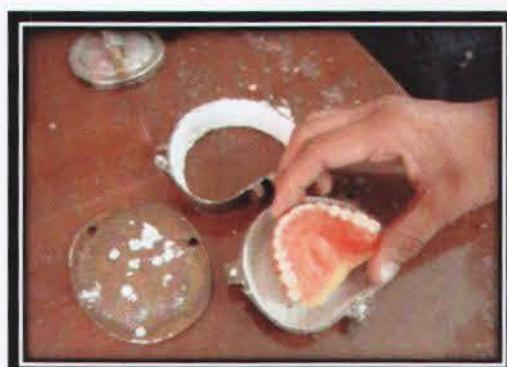
Figura 55: Pruebas de enfilado en boca
Fuente: María José Valdiviezo

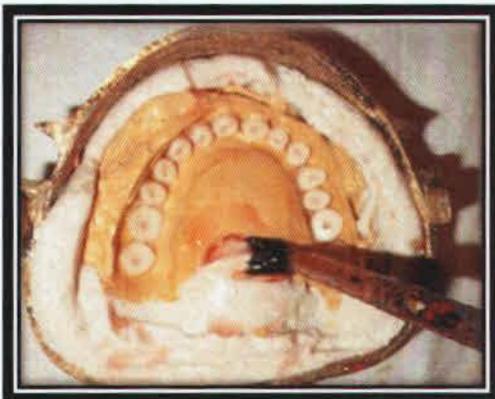
4.16. TRANSFORMACION DEL CUERPO DE LA PROTESIS

Primero separamos los modelos del yeso del montaje, dejamos remojar en un recipiente con agua durante 3 minutos aproximadamente, lubricamos las paredes de las muflas con vaselina, se llena la base de la mufla con yeso piedra e introducimos los modelos en sus respectivas bases, el yeso debe de tener una consistencia cremosa para que los modelos puedan ser introducidos hasta el borde externo, cuando el yeso este fraguado , colocamos una considerable cantidad de vaselina en los dientes artificiales, adaptamos la segunda parte de la mufla y rellenamos hasta cubrir los dientes artificiales realizando vibración para que el yeso se esparza de manera adecuada, luego completamos con mas yeso piedra y atornillamos las tapas de las muflas. Las muflas se colocan en agua hirviendo durante 5 minutos, se separan las

hemimuflas y se limpian los restos de cera con agua hirviendo o un cepillo, libre de restos de cera las muflas se procede a preparar el acrílico de termocurado y se deja reposar en un recipiente hasta que este se torne color mate que es cuando el acrílico está en estado plástico, con el acrílico en este estado realizamos pequeñas laminas que se colocan de un extremo al otro del arco dentario ejerciendo ligera presión con los dedos para eliminar excesos de aire, colocamos papel celofán sobre los modelos para que el acrílico no se pegue a ellos, las muflas se cierran adecuadamente y las prensamos fuertemente, abrimos las muflas retiramos el papel celofán y los excesos de acrílico, se vuelven a prensar las muflas y se llevan a una olla con agua a 70° durante 3 horas y 30 minutos en agua a 100°, se dejan enfriar. (14)

Una vez frías las muflas se las quita de la prensa y se procede a desenmuflar cuidadosamente para que no existan riesgos de fracturas. (3)





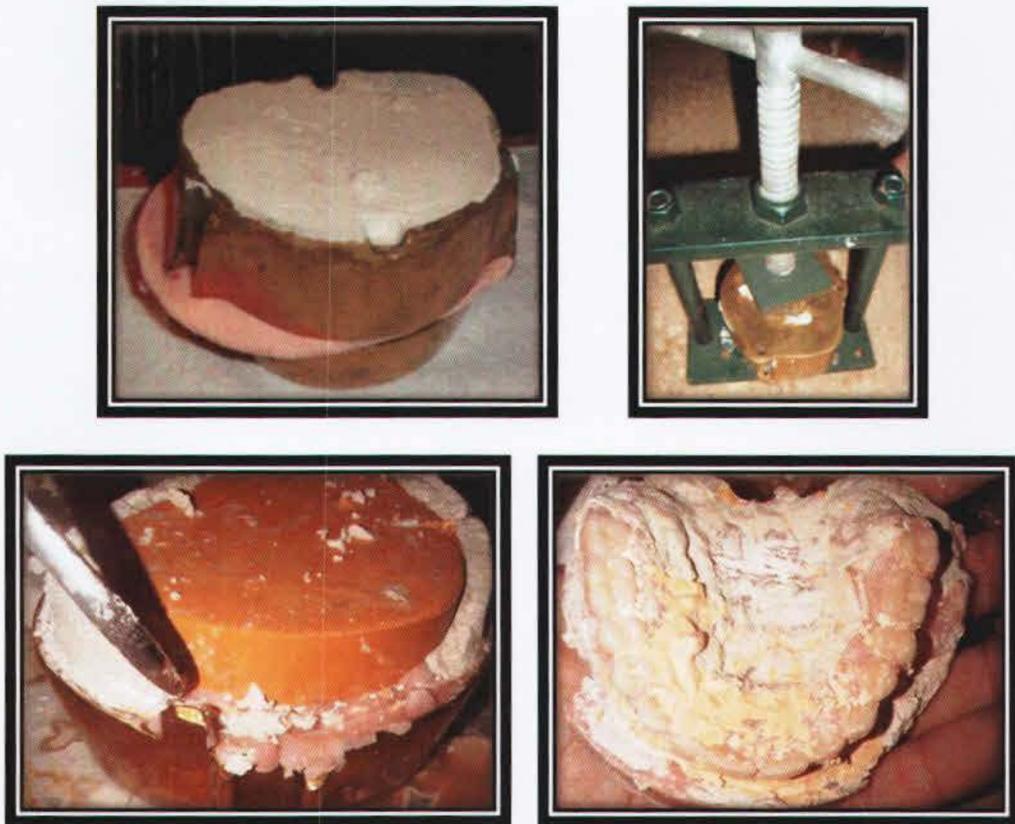


Figura 56 Procedimiento de enmuflado
Fuente: María José Valdiviezo

4.17. PULIDO Y TERMINADO

Las prótesis una vez retiradas de la mufla deben ser recortadas con un fresón los excesos y pulidas con piedra pómez y blanco España para darles un mejor acabado. (3)



Figura 57: Recorte de exceso
Fuente: María José Valdiviezo

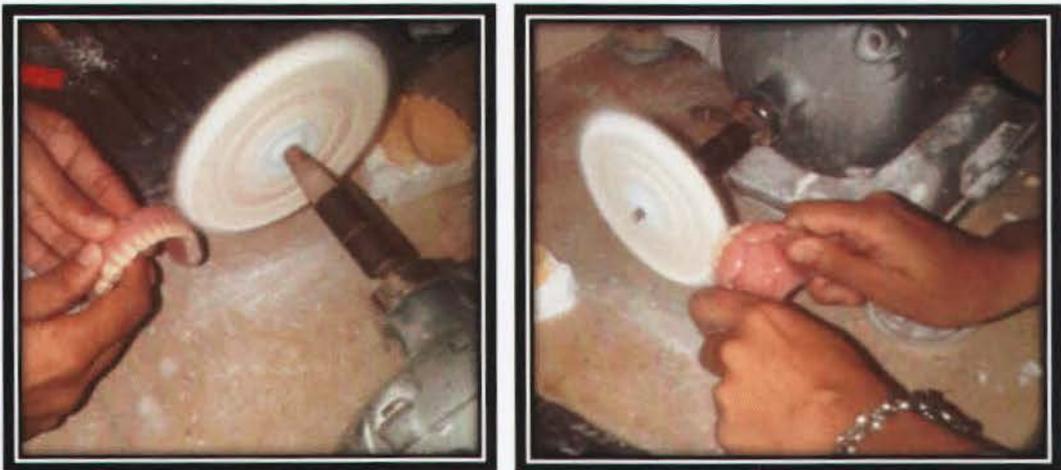


Figura 58: Pulido de la prótesis
Fuente: María José Valdiviezo

Son probadas en boca del paciente para saber si existe algún tipo de molestia, si este fuera el caso se debe rebajar la zona retentiva o de molestia con un fresón. (3)

Para dar por terminada y entregar la prótesis se deben tomar puntos de contacto con papel articular, no deben existir contactos vestibulares superiores y contactos linguales inferiores. (3)



Figura 59: Prótesis terminada
Fuente: María José Valdiviezo

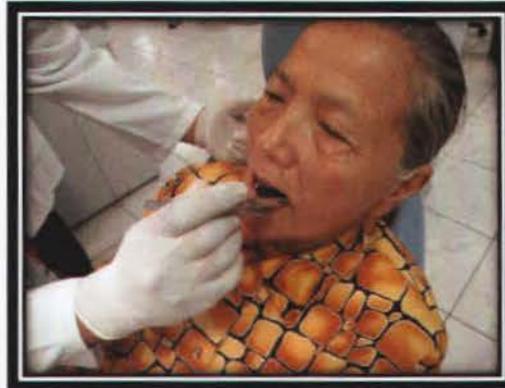


Figura 60: Toma de puntos de contacto
Fuente: María José Valdiviezo

5. MAGNETISMO

5.1. IMAN

Un imán es un elemento o dispositivo que posee un campo magnético exterior, de forma que tiende a alinearse con otros imanes o atraer el hierro, cobalto y níquel. Existen dos tipos de imanes los naturales, como la magnetita y los artificiales que son obtenidos a partir de aleaciones de diferentes metales. (29)

5.1.1. Partes de un imán

- Eje Magnético: Es la barra de la línea que une ambos polos. (30)
- Línea neutra: En la superficie de la barra encontramos una línea que separa las zonas polarizadas. (30)
- Polos: Ambos extremos del imán, en estos las fuerzas de atracción son más intensas. Polo norte o positivo, polo sur o negativo. (30)



5.2. MAGNETISMO

Los fenómenos magnéticos fueron observados por primera vez en la ciudad de Magnesia en Asia Menor, de ahí el término magnetismo. Descubrieron que unas cuantas piedras atraían el hierro y que los trocitos de hierro atraídos, atraían a su vez a otros. Estos son los imanes naturales. (30)

En la parte interna de la materia existen minúsculas corrientes cerradas al movimiento de los electrones que contienen los átomos; cada una de estas genera un microscópico imán. Cuando estos imanes están dispuestos en todas direcciones sus efectos se anulan y el material no presenta propiedades magnéticas; pero si estos se alinean, van a actuar como un único imán y podemos decir que la sustancia se ha magnetizado. (30)

La manifestación del magnetismo que más se conoce es la fuerza de atracción y repulsión de los materiales magnéticos. (30)

El campo magnético se representa mediante líneas de fuerza que van del polo norte al polo sur en la parte exterior del imán y en sentido contrario en su parte interna. (30)

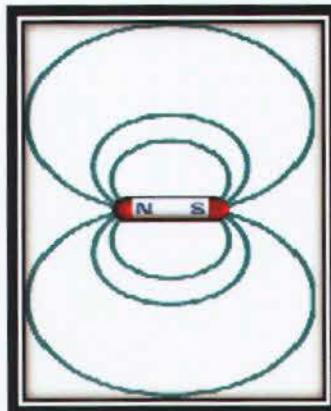


Figura 61: Campo magnético
Fuente: A. Cañamero. Madrid. IMANES 2004

5.3. POLOS MAGNETICOS

Un imán está compuesto por dos polos, polo norte o positivo, polo sur o negativo. En estos polos o extremos del imán se encuentra su máxima fuerza de atracción. Los polos iguales se repelen y los polos opuestos se atraen. Si el imán se rompiera en dos partes, se formarían dos imanes, cada uno con sus polos, pero su fuerza de atracción disminuiría. (30)

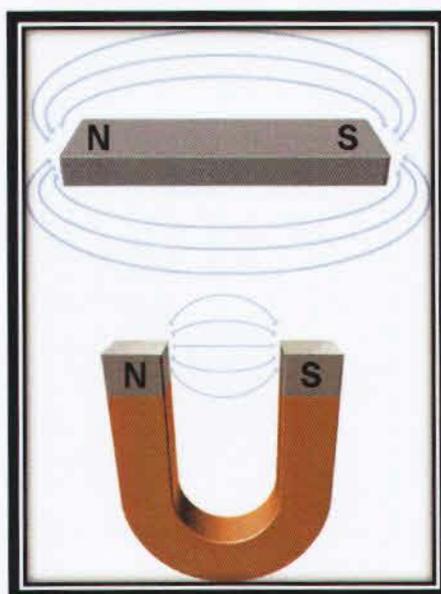


Figura 62: Polos magnéticos

Fuente: http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema9/index9.htm

5.4. POLARIDAD DE UN IMAN

Los polos magnéticos se orientan según los polos geográficos de la tierra. El polo norte de un imán se dirige hacia el polo sur magnético, próximo al polo norte geográfico y el polo sur del imán se dirige hacia el polo norte magnético, que está próximo al polo sur geográfico. (30)

5.5. USO DE LOS IMANES EN EL CAMPO DE LA SALUD

Los imanes son utilizados de diversas maneras en el campo de la medicina y se le denomina biomagnetismo o magnetoterapia. (31)

El Biomagnetismo es empleado como una terapia alternativa que nos brinda una opción para un tratamiento eficaz y con inmediatos resultados, obviando el uso de medicamentos costosos, incluso muchos casos de cirugías innecesarias, permitiéndonos gozar de una excelente salud y una mejor calidad de vida. (31)

El biomagnetismo no es una técnica actual, ya viene desde hace mucho tiempo atrás. (31)

- Se dice que Cleopatra dormía con una piedra sobre la frente para retrasar el envejecimiento. (32)
 - Aristóteles en el siglo III a.C escribió acerca de los “Imanes blancos” con sus propiedades curativas. (32)
 - El historiador romano Plinio en el siglo I a.C, pronuncio la utilización de los imanes como tratamiento para los problemas oculares.
 - Galeno en el siglo II, aconsejaba el uso de imanes para tratar el estreñimiento y variados trastornos dolorosos. (33)
 - Marcel en el siglo IV, sugería el uso de imanes en el cuello para aliviar el dolor de cabeza. (33)
 - Alejandro de Tralles en el siglo VI, empleaba los imanes para tratar el dolor de las articulaciones. (33)
 - Ibn Sina en el siglo X, dijo poder tratar la depresión mediante terapia magnética. (33)
- ✓ **Magnetoterapia como antipirético:** El polo norte disminuye considerablemente la fiebre. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como analgésico y antiinflamatorio:** El Polo Norte es relajante, interrumpe los procesos nocivos para el organismo y, está especialmente indicado para calmar o suprimir el dolor, así como para combatir procesos inflamatorios. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como tratamiento para bajar de peso:** El polo norte colocado en diferentes puntos de la oreja, ayudan en la disolución de los materiales grasos y disminuyen la ansiedad de comer. (35)

- ✓ **Magnetoterapia como tratamiento antiácido:** El polo norte reduce la hiperacidez. Produce reacciones alcalinas gracias a la disminución de los iones de hidrógeno, permitiendo el restablecimiento del estado de balance indispensable en los tejidos con exceso de ácido. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como antibiótico:** El polo norte produce la atracción de los glóbulos rojos y blancos a la región donde se encuentra el magneto, produciendo mejor oxigenación de los tejidos y reducción de las infecciones. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como energizante:** El Polo Sur fortalece e impulsa los procesos biológicos del organismo, es dinamizador, vitalizante y brinda energía. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como vasodilatador:** El polo sur por el mecanismo de la relajación sobre la capa muscular lisa periarterial, nos brinda una importante vasodilatación. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como cicatrizante:** El polo sur induce el crecimiento acelerado de los tejidos normales. Utilizado en casos fracturas. (34)

- ✓ **Magnetoterapia como dilatador de capilares:** El polo sur dilata los capilares incrementando los fluidos y su circulación por el cuerpo. (34)

5.6. USO DE LOS IMANES EN EL CAMPO ODONTOLOGICO

En odontología utilizamos una variedad de imanes en el campo de la prostodoncia, en casos de pacientes edéntulos con muy poco reborde residual, para obtener una mejor sujeción de la prótesis. (36)

Unos de los sistemas magnéticos más conocidos en odontología son: el de implantes osteointegrados y el de sistema de retención magnética sobre la raíz de dientes naturales. (37)

Pero en el mercado ha aparecido un nuevo sistema magnético que no requiere de mayor manipulación, tiempo o traumatismo del paciente, llamado Sistema magnético orthosfont. (37)

6. SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

En 1996 se ideó un sistema que mejora la sujeción de las prótesis completas, luego de trabajar con aparatos ortodónticos en los cuales se utilizan imanes, con esta base y el impulso de conseguir la satisfacción del paciente, se planteó la idea de darles otra utilidad colocándolos en el interior de las prótesis completas y poder alcanzar el objetivo de brindarle al paciente una mayor sujeción de la prótesis sobre la mucosa. (36)

El sistema consiste en la colocación de imanes especiales e inoxidables, con una potencia tal que nos permite conseguir mediante repulsión de los mismos que las prótesis queden mayormente adaptadas a los maxilares de los pacientes con muy poca encía, los cuales, tienen el malestar de que sus prótesis se desajustan en el momento de hablar o comer. (38)



6.1. SELECCIÓN DE IMANES

Existen tres tipos de imanes, con diferente medida, puesto que, cada prótesis es diferente en tamaño o dimensión vertical, y las fuerzas soportadas dependen de cada individuo. (38)

No debemos olvidar que entre mayor sea el imán, mayor fuerza va a ejercer sobre la encía y su antagonista. (38)

Este sistema nos permite elegir dependiendo del caso, el imán correcto para cada paciente. Por ejemplo, cuando nos llega un paciente a la consulta con buena dimensión vertical y severos problemas de sujeción de la prótesis, colocaremos los imanes Standard, al contrario, si el paciente posee prótesis pequeñas, escasa dimensión vertical, procedemos a colocar imanes Maxi-Mini o una combinación de los dos. (39)

Estos imanes están recubiertos por níquel, por razones estéticas y funcionales. (39)

Imán Standard: Su medida es de 15,30 x 2,80 x 6,5 mm. (37)



Figura 63. Imán Standard
Fuente: María José Valdiviezo

Imán Maxi: Más pequeño que el Standard y de menor potencia. Su medida es de 20,00 x 2,00 x 5,00 mm. (37)

Imán Mini: Similar largo que el Standard, pero con menor grosor y anchura, por ende es de menor fuerza. Su medida es de 15,00 x 2,00 x 5,00 mm. (37)



Figura 64. Imán mini
Fuente: María José Valdiviezo

Los imanes deben ir siempre en el interior de la prótesis en la ubicación correcta para cada tipo de imán, no pueden ser pulidos, rayados o troceados, porque perderían sus propiedades. (39)

6.2. POSICIÓN DE LOS IMANES

Imán Standard: Se debe colocar debajo de las piezas # 4-5-6 en la prótesis superior y en la inferior debajo de la mitad distal de la pieza # 5-6-7, logrando que los imanes inferiores queden 5 mm. por detrás de los imanes superiores. (37)



Figura 65. Posición del imán Standard en prótesis superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

Imanes Maxi-Mini: En la prótesis superior se deben colocar debajo de las piezas # 4-5-6-7 y en la prótesis inferior por debajo de las piezas # 5-6, debido a que son de menor tamaño y de menor fuerza se los diseñaron al superior 5 mm. más largo que el Standard y al inferior de similar tamaño que el Standard pero con menor grosor y anchura. (37)

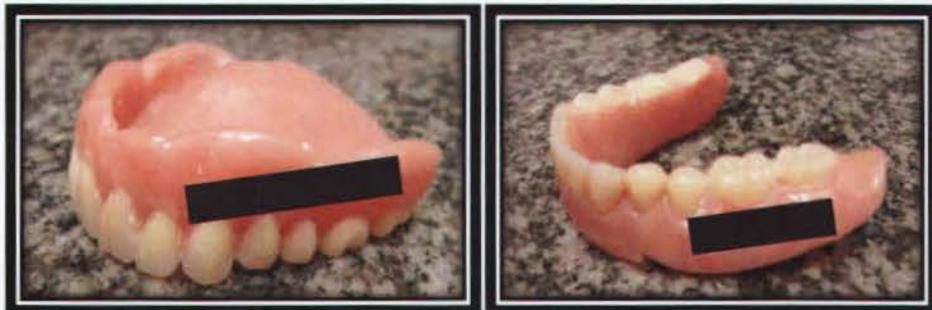


Figura 65. Posición del imán Maxi-Mini en prótesis superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

6.3. PROCEDIMIENTO DE LA COLOCACION DE LOS IMANES

Para alcanzar el éxito en cada caso, debemos realizar un minucioso estudio del espacio y las distancias disponibles para las fuerzas de repulsión de los imanes en cada prótesis, como, la dimensión vertical o el tamaño de las

prótesis. Es muy importante que las prótesis sean nuevas, que no presenten ningún tipo de elemento metálico, sin interferencias oclusales, para permitir los movimientos de lateralidad y protusiva. Por lo cual, debemos realizar previamente un análisis de puntos de contacto con papel articular, eliminando los puntos de contacto vestibulares en la prótesis superior y linguales en la inferior. (38)

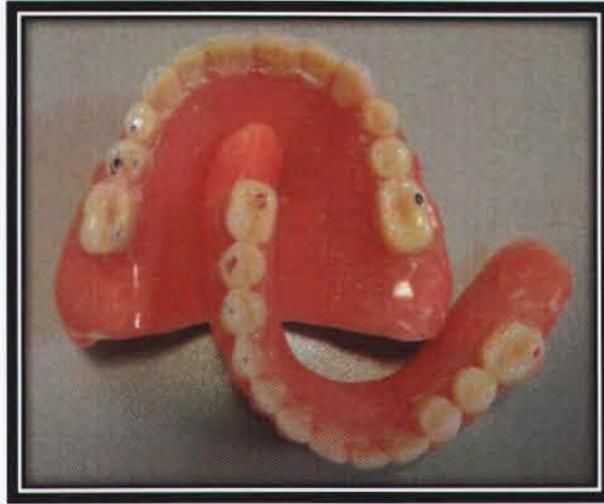


Figura 66: Toma de puntos de contactos
Fuente: María José Valdiviezo

Para decidir que tipo de imán se utilizará, el profesional debe realizar presión en la encía del paciente por unos minutos, si el paciente no presenta dolor o sensibilidad, colocaremos los imanes Standard, por el contrario, si el paciente presenta dolor se colocaran los imanes Maxi-Mini (39)

Realizamos un montaje con articulador semiajustable, analizamos los modelos del paciente, midiendo de reborde a reborde, el espacio mínimo debe ser 16 mm. luego colocamos la prótesis inferior en el modelo inferior y medimos de cúspide a reborde, la medida debe ser de 8 mm. mínimo. (36)



Figura 67. Medidas de reborde a reborde espacio mínimo 16 mm.
Fuente: María José Valdiviezo

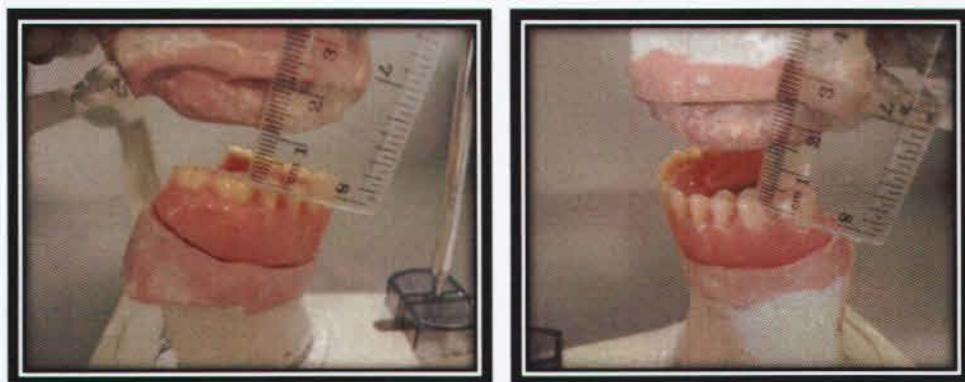


Figura 68: Medidas de cúspide a reborde espacio mínimo 8 mm.
Fuente: María José Valdiviezo

Procedemos a realizar los cajetines con un rotulador y marcamos la zona donde se ubicarán los imanes, dependiendo del tipo de imán seleccionado. Realizamos los agujeros con fresas de corte diamantadas redondas y largas de similar grosor para que el desgaste sea uniforme, debemos tener en cuenta que el cajetín debe quedar a 4 o 5 mm. por debajo de la cúspide más alta, procurando realizar un cajetín estrecho, en el que se encaje justo el imán, evitando lo menos posible perforaciones, si se produce algún tipo de perforación podemos aplicar un rebase. Luego que el cajetín este perfectamente confeccionado se coloca el imán procurando que este en sentido de repulsión y se procede a sellar con acrílico rosado autocurable, se eliminan excesos. Una vez fotopolimerizado el acrílico procedemos a pulir. (37)

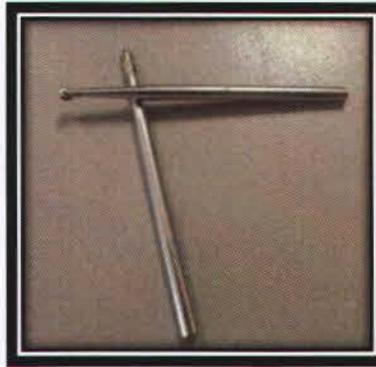


Figura 69: Fresas para confección de cajetín
Fuente: María José Valdiviezo

Se colocan las prótesis en la boca y automáticamente el paciente siente la diferencia con una mejora en la adaptación de las prótesis. (38)

PRESENTACION DE CASO CLINICO

FOTOS DEL PACIENTE

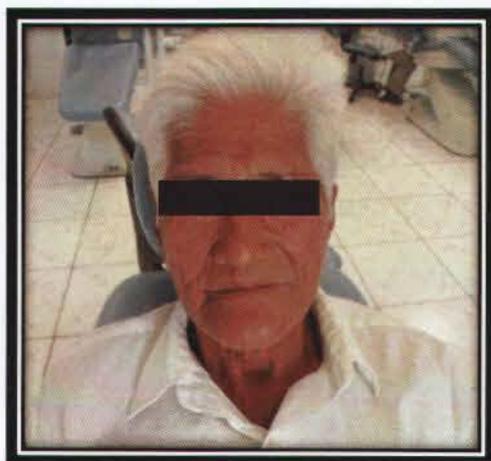


Figura 70: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

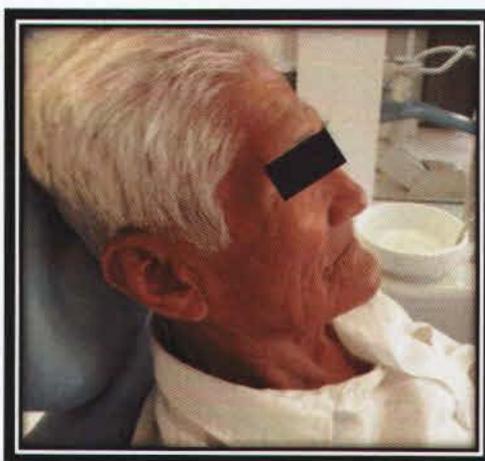


Figura 71: Vista perfil del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

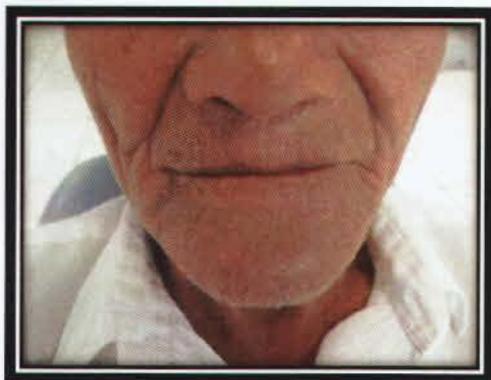


Figura 72: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 73: Vista perfil del paciente
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 74: Reborde inferior
Fuente: María José Valdiviezo

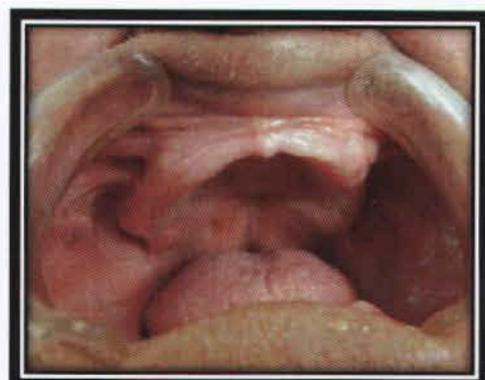


Figura 75: Reborde superior
Fuente: María José Valdiviezo

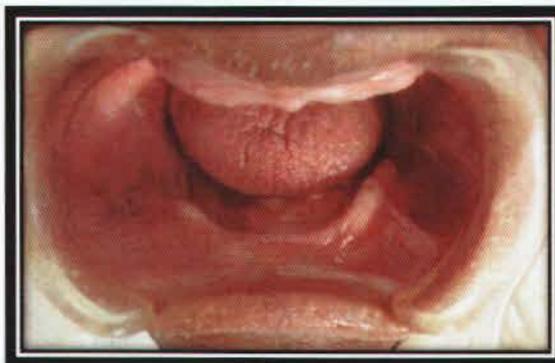


Figura 76: Estado edéntulo del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

MONTAJE EN ARTICULADOR

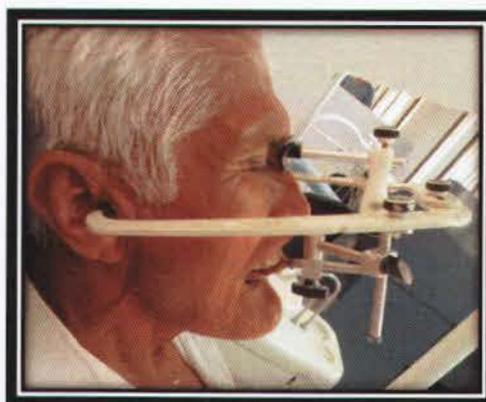


Figura 77: Toma de arco facial
Fuente: María José Valdiviezo

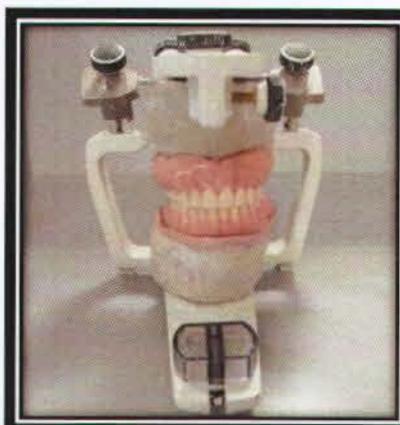


Figura 78: Vista frontal del montaje
Fuente: María José Valdiviezo

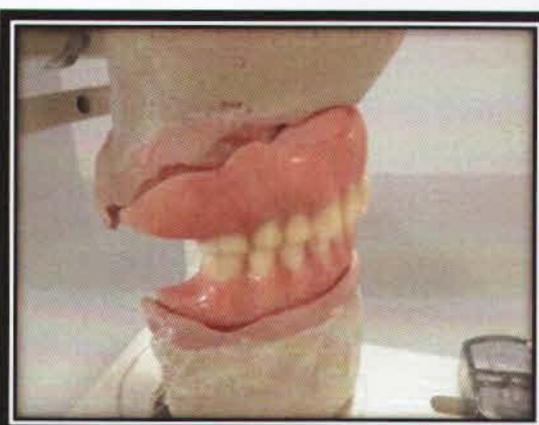


Figura 79: Vista lateral derecha del montaje con las prótesis
Fuente: María José Valdiviezo

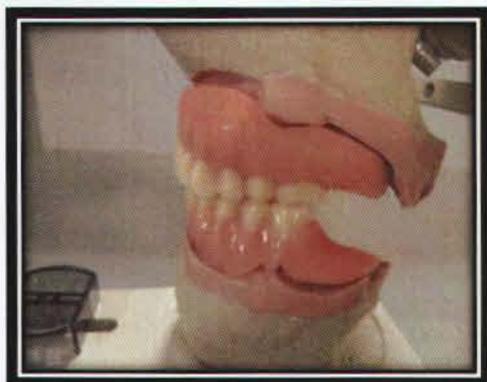


Figura 80: Vista lateral izquierda del montaje con las prótesis
Fuente: María José Valdiviezo

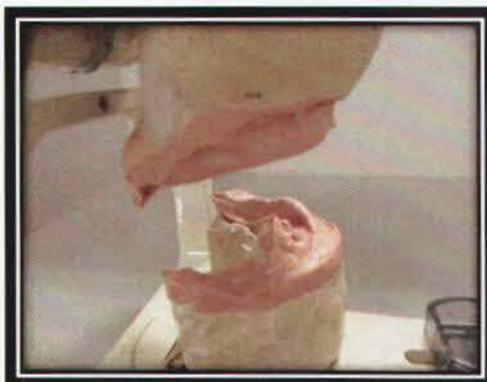


Figura 81: Vista lateral derecha del montaje sin las prótesis
Fuente: María José Valdiviezo

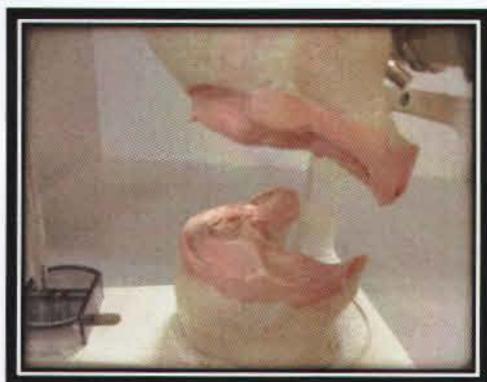


Figura 82: Vista lateral izquierda del montaje sin las prótesis
Fuente: María José Valdiviezo

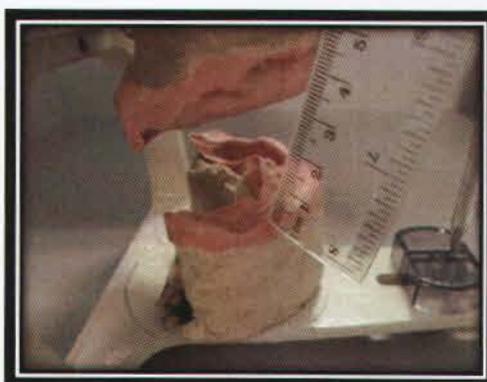


Figura 83: Medición reborde a reborde derecha 35mm.
Fuente: María José Valdiviezo

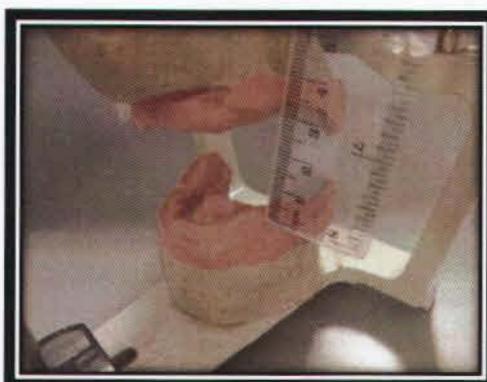


Figura 84: Medición reborde a reborde izquierda 30mm.
Fuente: María José Valdiviezo

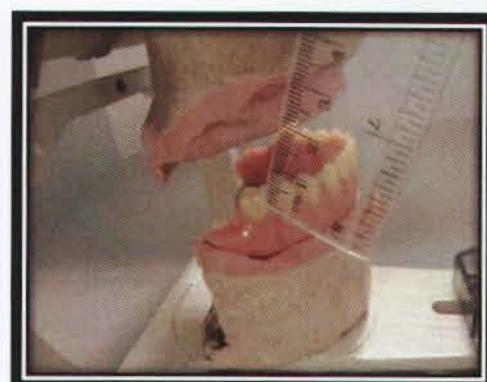


Figura 85: Medición cúspide a reborde derecha 20mm.
Fuente: María José Valdiviezo

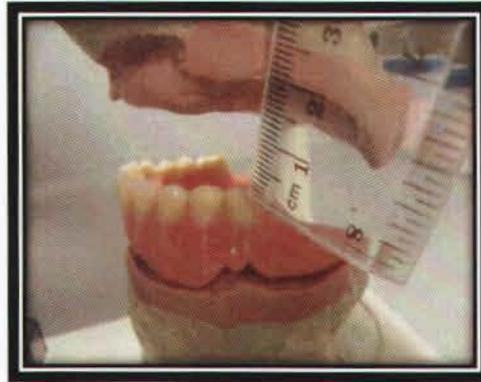


Figura 86: Medición cúspide a reborde izquierda 13mm.

Fuente: María José Valdiviezo

COLOCACION DE LOS IMANES

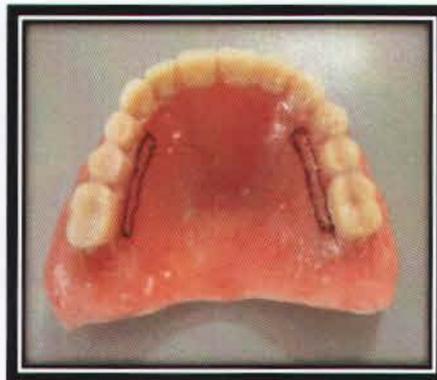


Figura 87: Rotulación de cajetines superiores

Fuente: María José Valdiviezo



Figura 88: Rotulación de cajetines inferiores

Fuente: María José Valdiviezo

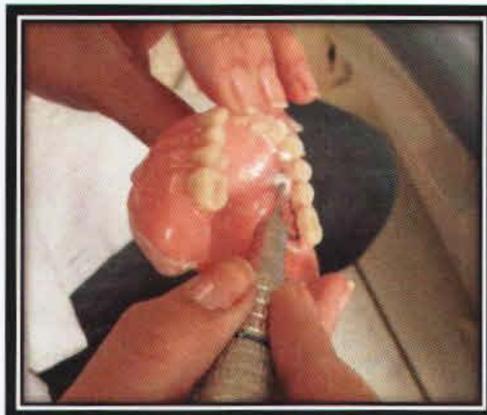
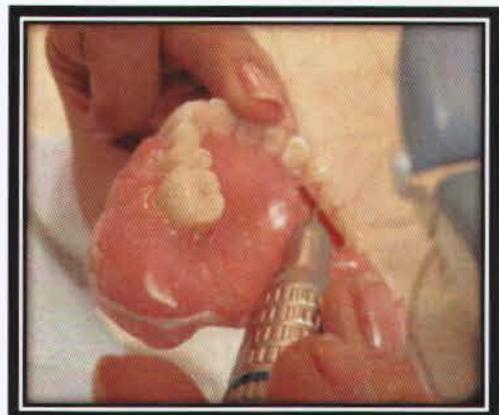


Figura 89: Apertura de cajetín superior derecho

Fuente: María José Valdiviezo



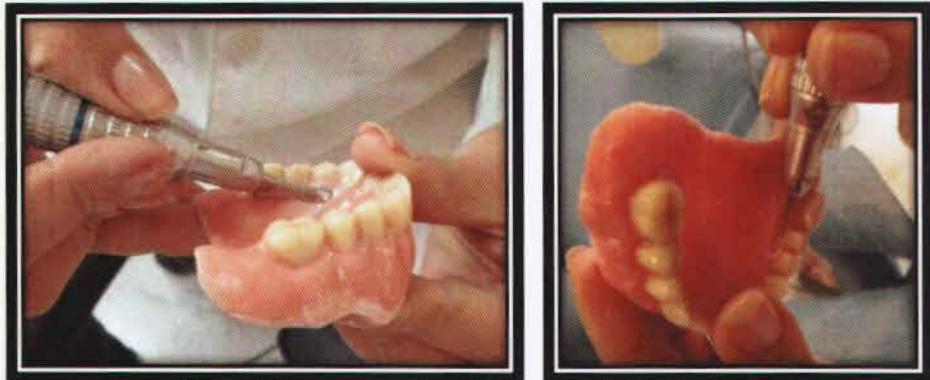


Figura 90: Apertura de cajetín superior izquierdo
Fuente: María José Valdiviezo

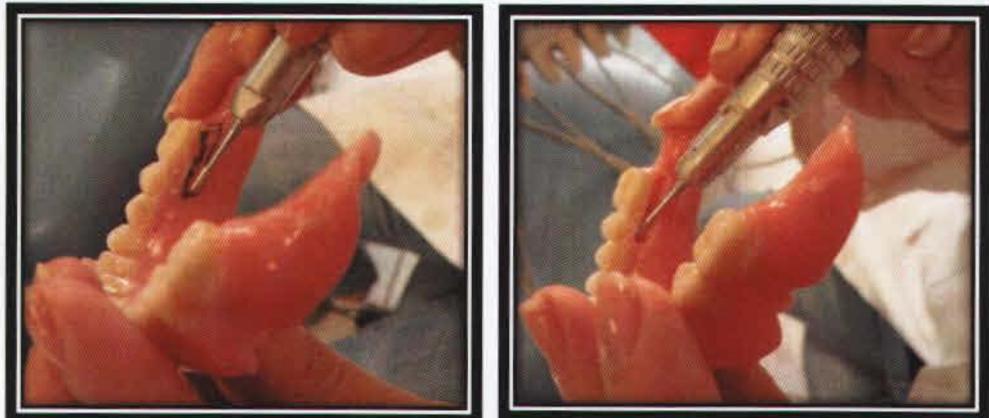


Figura 91: Apertura de cajetín inferior derecho
Fuente: María José Valdiviezo

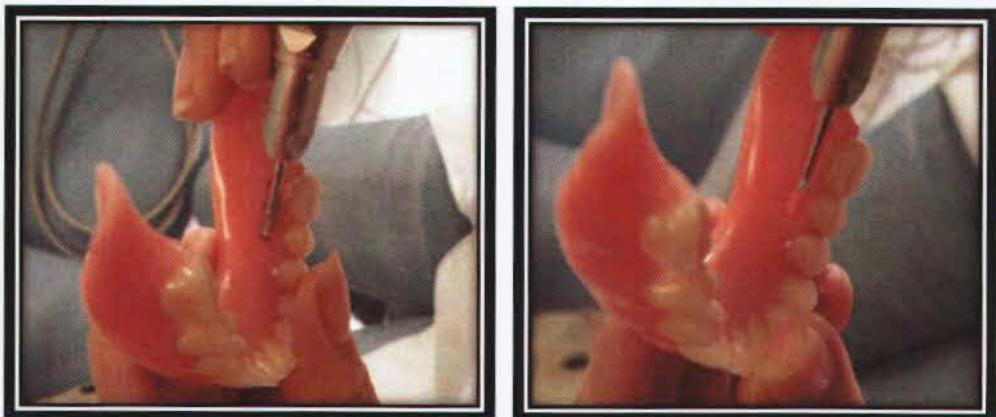


Figura 92: Apertura de cajetín inferior izquierdo
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 92: Cajetines Superiores e inferiores
Fuente: María José Valdiviezo

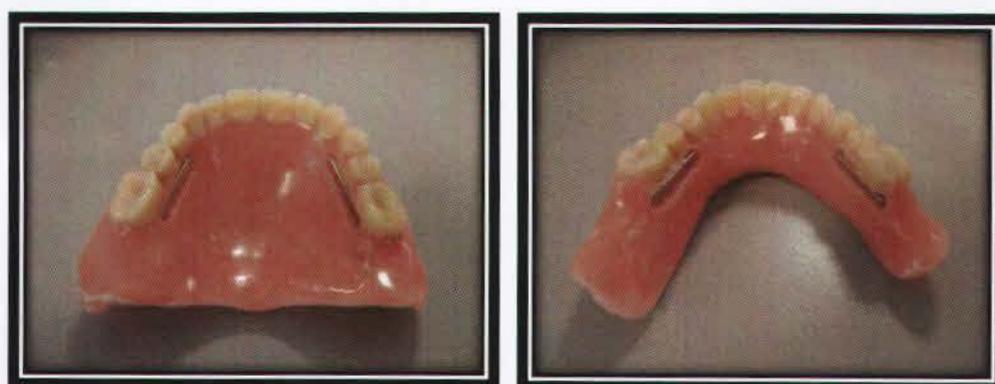


Figura 93: Colocación de imanes Standard en prótesis superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

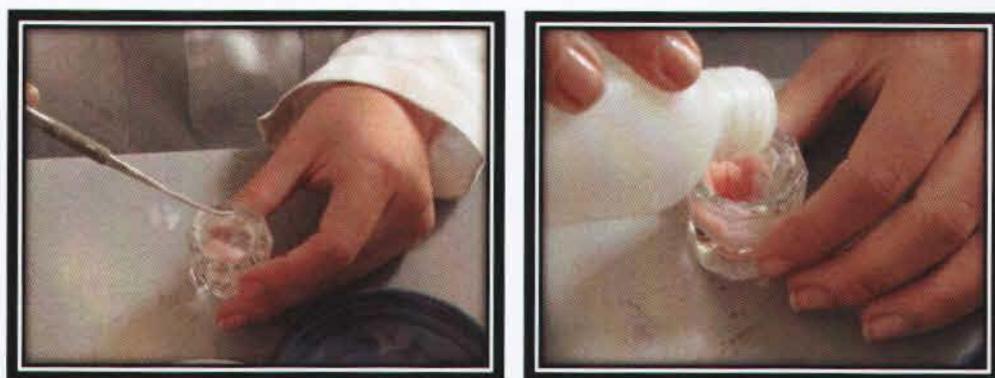


Figura 94: Preparación de acrílico rosado de autocurado
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 95: Colocación de acrílico en cajetín superior izquierdo
Fuente: María José Valdiviezo

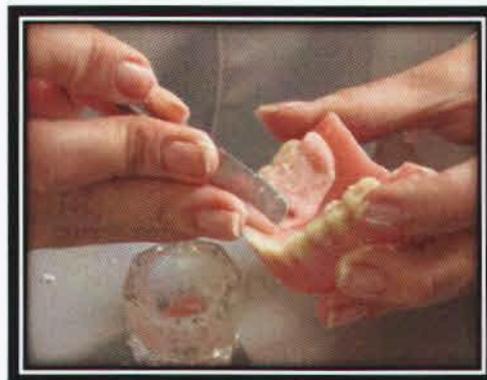
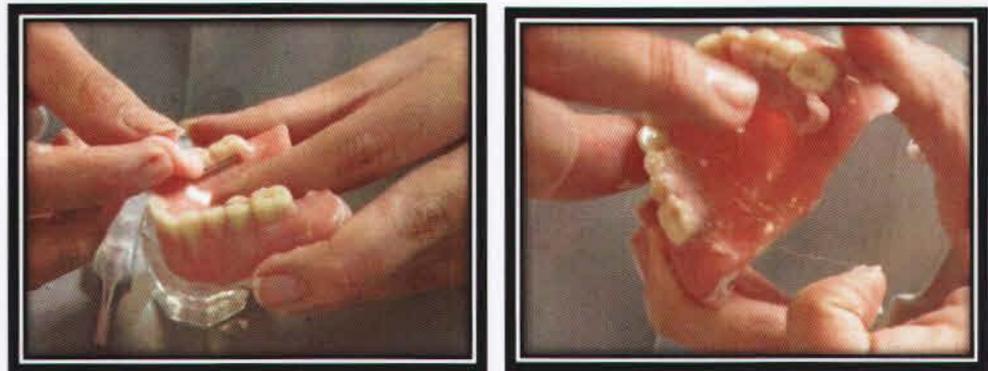


Figura 96: Colocación de acrílico en cajetín superior derecho
Fuente: María José Valdiviezo

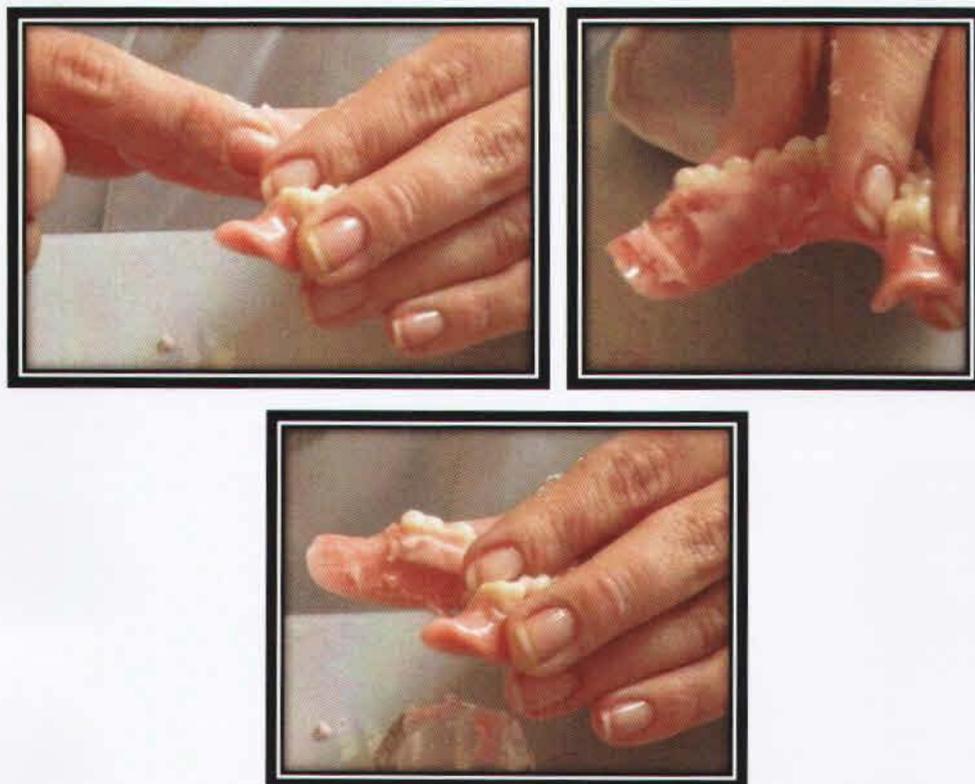


Figura 97: Colocación de acrílico en cajetín inferior izquierdo
Fuente: María José Valdiviezo

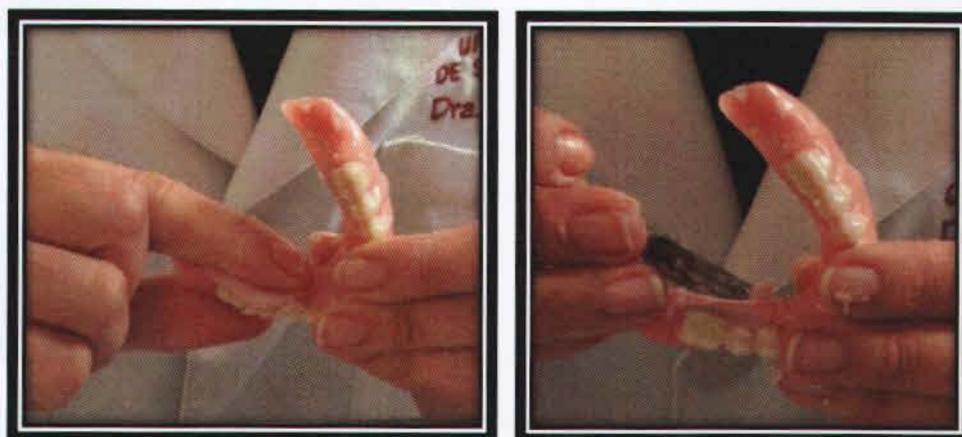




Figura 98: Colocación de acrílico en cajetín inferior derecho
Fuente: María José Valdiviezo

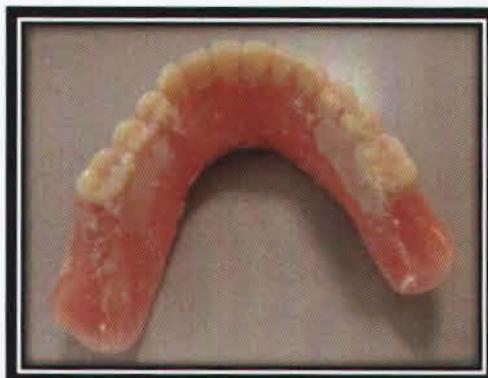


Figura 99: Cajetines sellados con acrílico superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo

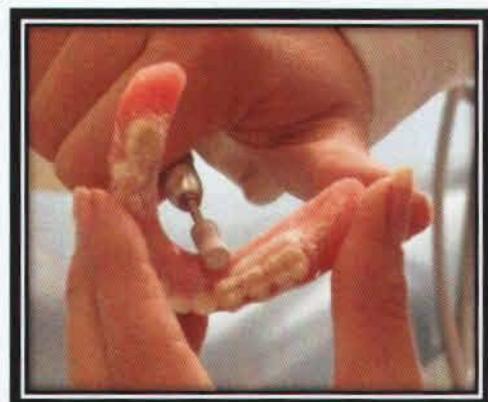


Figura 99: Eliminación de excesos de acrílico en cajetines superior e inferior
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 100: Pulido
Fuente: María José Valdiviezo

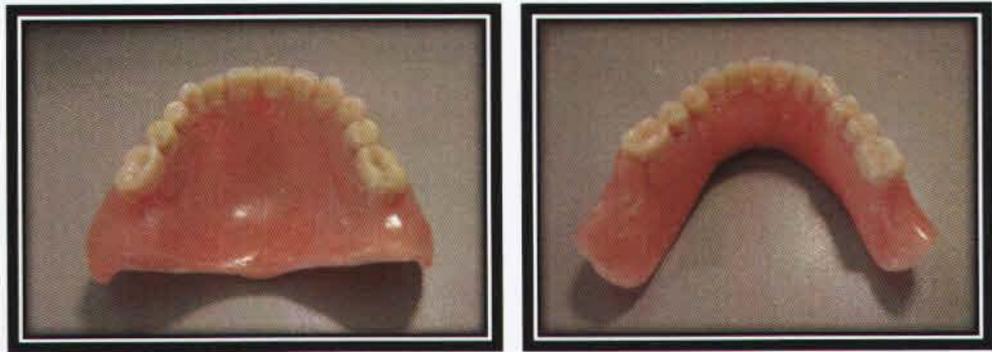


Figura 101: Prótesis superior e inferior terminadas
Fuente: María José Valdiviezo



ENTREGA

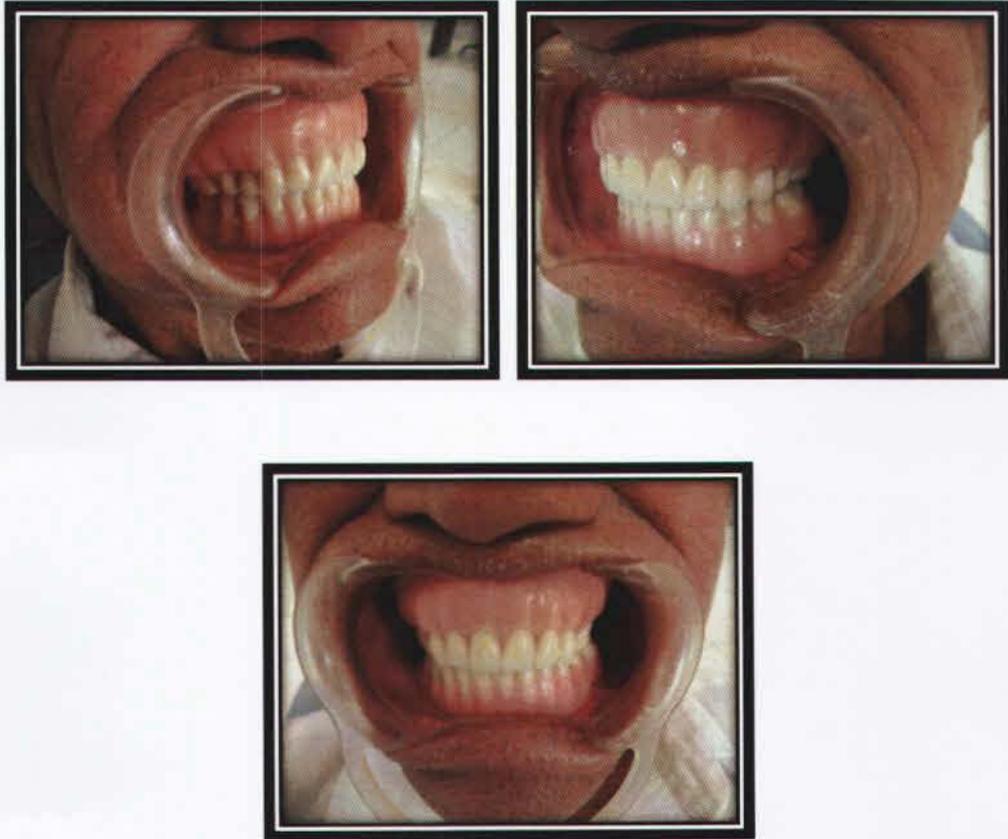


Figura 102: Prótesis recibidas satisfactoriamente por el paciente
Fuente: María José Valdiviezo

INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Inocencio Teodoro Quimiz Merchán

EDAD: 82

• **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No, me molesta cuando como

• **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
La inferior

• **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
Si, cuando como

• **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
Un poco, se me mueve la de abajo

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
Si, es que se me mueve cuando como

• **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS?
CUAL?**
No

• **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION
DE SUS PROTESIS?**
Claro, eso quiere que me ayude

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

• **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**
Perfecto, ya la siento bien

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
No, ya hablo bien y si ya puedo comer con la prótesis

• **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Si, ya no me molestan

Inocencio Quimiz
FIRMA



CONCLUSION

En este trabajo se llego a la conclusión con la experiencia obtenida en cada paciente que con el Sistema Orthosfont y la colocación de los imanes en sentido de repulsión, en la determinada posición dentro de las prótesis completas superior e inferior, podemos permitir que el paciente obtenga una importante ayuda en la sujeción de sus prótesis.

No importa si colocamos imanes Standard o Maxi-Mini en ambos casos el objetivo que conseguimos es el mismo, la prótesis superior presiona hacia arriba adaptándose de mejor manera al paladar, y la prótesis inferior presiona hacia abajo y hacia atrás, por lo cual, el paciente en el momento de realizar las funciones de masticación o habla nota como sus prótesis se adaptan cada vez más a sus encías.

Debemos saber que la colocación de los imanes se debe realizar en dentaduras completas nuevas, pero primero el paciente debe acostumbrarse a ellas por lo menos un mes para que note el cambio que se produce y no culpe a los imanes de cualquier molestia ocasionada por una falta de pulido o alivio de zonas retentivas.

Este sistema Orthosfont es de muy fácil aplicación, la colocación de los imanes se realiza de una manera muy sencilla, pero debemos ser muy cuidadosos con la manipulación del imán, evitando lo menos posible cualquier tipo de ralladura, ya que pierden su propiedades y dejan de cumplir su función.

Se especula la inconformidad del paciente en el momento de alimentarse con cuchara de metal, que esta queda pegada al imán, pero se realizaron pruebas en todos los pacientes y se descarta esta posibilidad, los pacientes se alimentaron de manera normal sin molestia.

El Sistema Orthosfont no solo nos ayuda en la mejor adaptación de las prótesis totales, si no también nos proporciona una posición de reposo adecuada en el momento de repulsión de los imanes, brindándonos simetría bilateral, espacio libre interoclusal y apropiada relación labial o dentolabial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fernando Manuel Rodríguez. INTRODUCCIÓN A LA PRÓTESIS PARCIAL FIJA Y REMOVIBLE. Cuerpo colegiado de la materia de la prótesis parcial fija y removible. 2009
2. Carlos Mauricio. HISTORIA DE LA PRÓTESIS TOTAL. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. 2008
3. Jesús María Barragán. MANUAL DE PRÓTESIS TOTAL. Santafé, Bogotá. 1992
4. Laboratorio de prótesis dental J.C. BREVE HISTORIA DE LA PRÓTESIS DENTAL. 1998
5. Josh. GUÍA DE LA PRÓTESIS TOTAL. 2009
6. Blogger. HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA. 2006.
7. Lilia Bortolotti. PRÓTESIS REMOVIBLES CLÁSICA E INNOVACIONES. Colombia. 2006.
8. Rubén Bernal Arciniega, José Arturo Fernández Pedrero. PROSTODONCIA TOTAL. 2005
9. http://es.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%B3tesis_dental
10. <http://www.odontocat.com/protesiscast.htm>
11. Dr. Clever Rojas Aliaga. FINES Y OBJETIVOS DE PRÓTESIS COMPLETA. 2009.
12. Carl E. Misch. PRÓTESIS DENTAL SOBRE IMPLANTES. Editorial Diork 2007
13. Andrés Cardona Franco. DIAGNOSTICO EN PRÓTESIS TOTAL 2. 2010
14. Mtro. Víctor Moreno Maldonado. PROSTODONCIA TOTAL. Guía de estudio. Universidad Autónoma de México. 2002
15. Latucarsatelital _666 _kawa. PREPARACIÓN PREPROTÉSICA. La plata - Buenos aires - Argentina. 2005

16. B. Koeck. PROTESIS COMPLETAS. Editorial Diorki. Barcelona-España. 2007
17. Alexandra Acevedo Escobar T.D., Adriana Ramírez Isaza T.D. PRÓTESIS TOTAL. Colombia. 2005
18. Guillermo Raspall. CIRUGÍA ORAL E IMPLANTOLOGÍA. 2da Edición. Editorial medica Panamericana. 2006.
19. Dra. Baquiano. ¿QUÉ ES EL REBORDE ALVEOLAR?. 2009
20. Dr. Mauricio E. Méndez Renderos. CONSIDERACIONES SOBRE LOS TEJIDOS DE SOPORTE EN PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. El Salvador. 2003
21. Aranega Germán I.; Moreno, E. Alfredo. IMPRESIONES. 2005
22. Andrea Berrios. ASPECTOS QUE DEBE TENER IMPRESION PARA PROTESIS TOTAL. 2008
23. Lucimara Sertorio. TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE CUCHARILLAS INDIVIDUALES Y BASES DE PRUEBA PARA PRÓTESIS TOTALES. Artículo publicado en la Revista Alta Técnica Dental 48, Marzo-Abril 2008.
24. Álvaro Tormo Fonseca, Javier Tormo Peña. BASES PERMANENTES DE ACRÍLICO PARA EL REGISTRO DE RELACIONES INTERMAXILARES VENTAJAS, TÉCNICAS Y PRESENTACIÓN DE UN CASO. 2006
25. Arciniega Salas JD Torres Teran JF, Aquino Ignacio M, García Romero J, Moreno Maldonado V. LÍNEA DE CAMPER UN AUXILIAR PARA LA ORIENTACIÓN PROTÉSICA. 2002
26. Martha Verjel. ARTICULADORES. 2008.
27. José Ma. Fonollosa. SELECCIÓN Y MONTAJE DE DIENTES EN PRÓTESIS COMPLETAS UNA APROXIMACIÓN ESTÉTICA Artículo publicado en la Revista Alta Técnica Dental No.23. 2004

28. Cesar López Martínez. SELECCIÓN DE DIENTES ARTIFICIALES POSTERIORES DE ACUERDO A LA ALTURA DEL PROCESO ALVEOLAR EN EL MAXILAR INFERIOR. México. 2007
29. A.Cañamero. IMANES. Madrid. 2004.
30. Sandra Patricia Daza. MAGNETISMO. 2006
31. T. Rafael Sánchez Castillo. ¿QUE ES EL BIOMAGNETISMO MEDICINAL?. Cuernavaca, Morelos 2005
32. Carla Ingus. IMANES PARA SANAR. Chile. 2007
33. Luis R. Ramos. NOTAS SOBRE LA TERAPIA MAGNÉTICA. San Juan mayo, 2003
34. Rangel Ramírez Toluca. EL USO DE IMANES MAGNÉTICOS EN LA SALUD Y LA HERBOLARIA., México, Julio 2007
35. Carlos Moisés Sobenes. PUNTOS DE AURICULOTERAPIA PARA ADELGAZAR. INNATIA. España. 2005
36. Ramón Font. CATALOGO DE ORTODONCIA Y SISTEMA MAGNÉTICO. Mataró –Barcelona 2005
37. Ramón Font. LA DENTADURA “AESTHETICS MAGNETIC” CON IMANES EXPULSIVOS “ORTHOSFONT MAGNETIC SYSTEM” Mataró – Barcelona. 2003
38. Revista dental: Labor dental técnica. ORTHOSFONT MAGNETIC SYSTEM. Edición española Junio-Julio 2001 vol 4.
39. Revista dental: Gaceta dental. ORTHOSFONT MAGNETIC SYSTEM. Ramón Font. Mataró-Barcelona. Junio 2002.
40. Masson. EL MANUAL DE ODONTOLOGÍA. Barcelona- España. 2002

ANEXOS

CASO N° 1



Figura 1: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

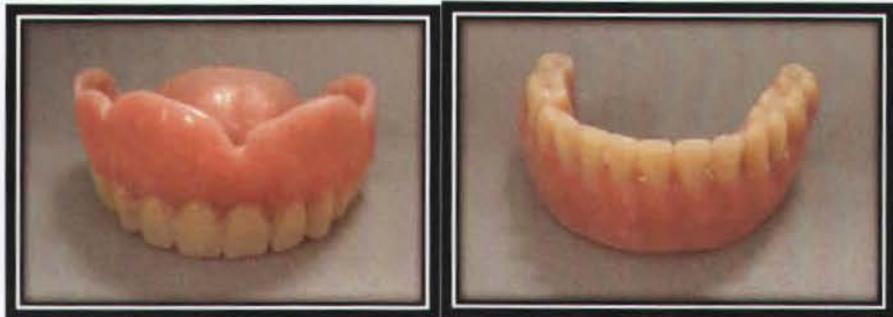


Figura 2: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo

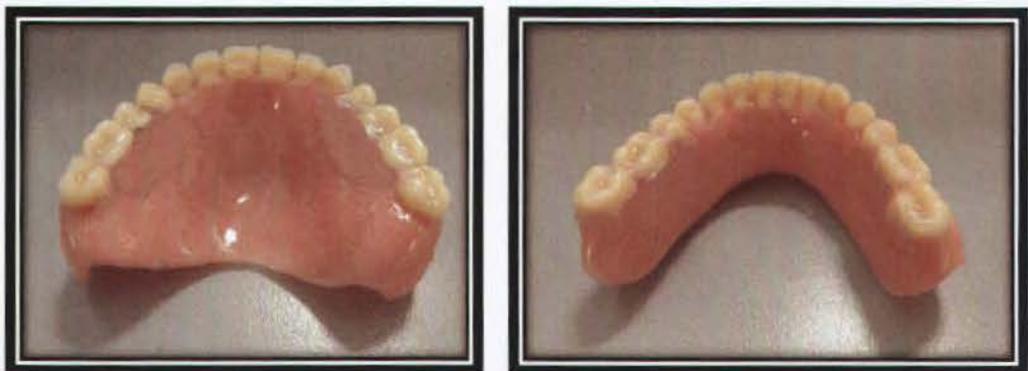


Figura 3: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 4: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

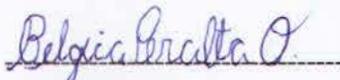
NOMBRE: Bélgica Cecilia Peralta Olmedo

EDAD: 69

- **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No, quisiera que me ayude con la de abajo
- **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
La de abajo me quedo muy floja
- **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
No, dolor no, solo es que esta floja
- **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
No
- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
Si, la de abajo como que se me sale, no puedo comer bien
- **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?**
No
- **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?**
Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**
Ya están bien
- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
No, ya hablo perfectamente
- **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Si, bastante



FIRMA

CASO N° 2

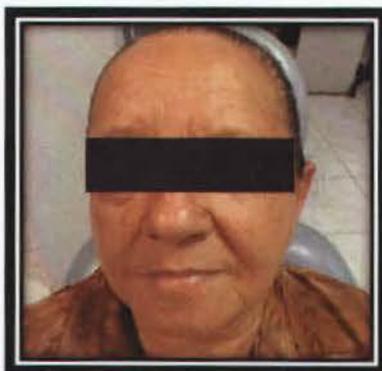


Figura 5: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

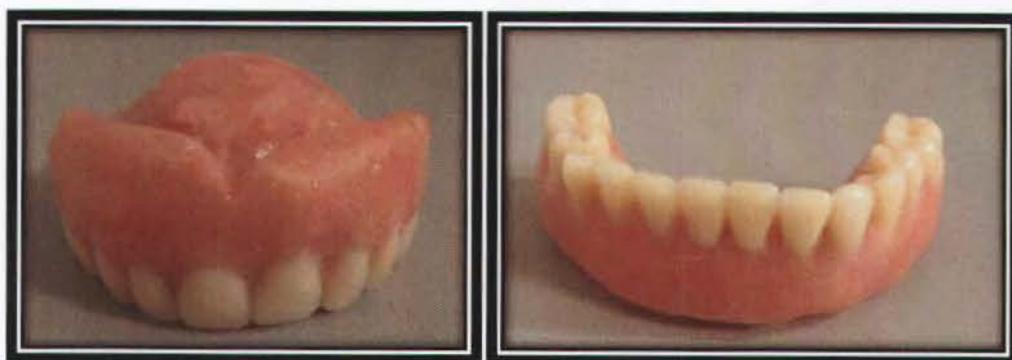


Figura 6: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo

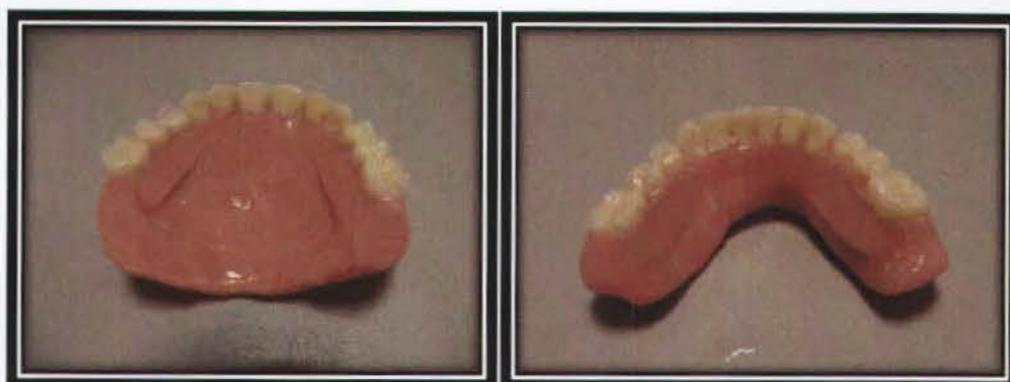


Figura 7: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 8: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: Maria José Valdiviezo

INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Adriana Del Carmen Paonessa Arregui

EDAD: 63

- ¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?

No

- ¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?

Las dos me quedan flojas

- ¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?

La de abajo me causa dolor

- ¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?

No, como me quedaba floja ya no podía estar segura

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?

No puedo comer bien

- ¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?

No

- SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?

No

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- ¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?

Muy bien

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?

No, ninguna

- ¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?

Claro que si



FIRMA

CASO N° 3



Figura 9: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

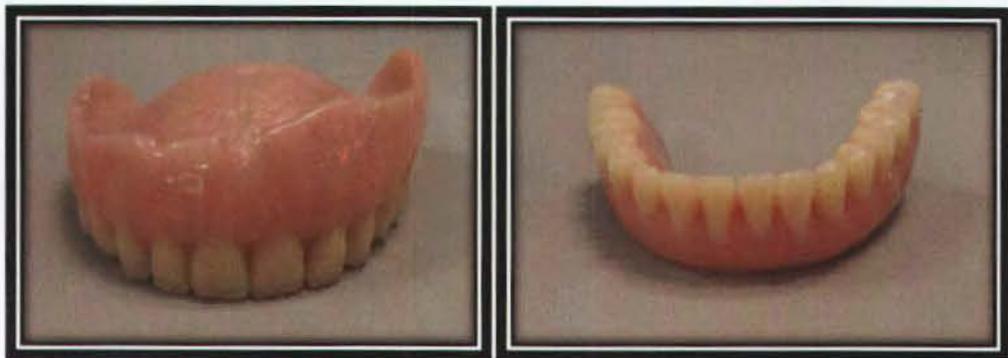


Figura 10: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 11: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 12: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Dolores Manuela Zambrano García

EDAD: 67

- **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No
- **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
Las dos pero la de abajo está más floja
- **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
No
- **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
Siento que se me mueven mucho
- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
Si, no puedo comer bien, prefiero sacármela
- **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS?
CUAL?**
No
- **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION
DE SUS PROTESIS?**
Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**
Bien, ya están más seguras
- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
No, para nada
- **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Claro, ya puedo hablar muy bien



FIRMA

CASO N° 4



Figura 13: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

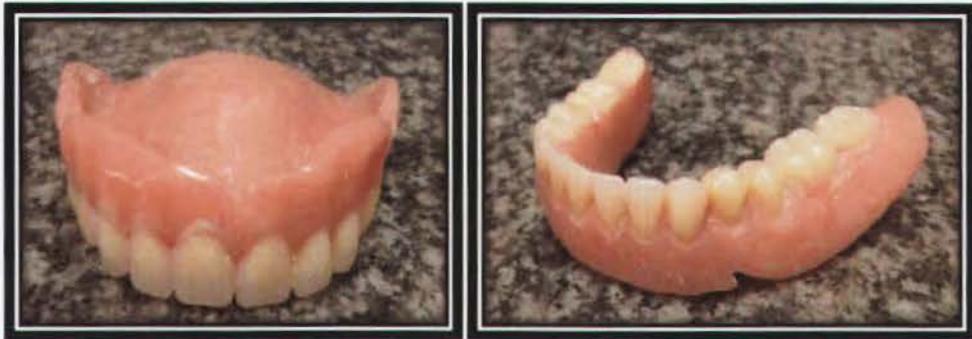


Figura 14: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo

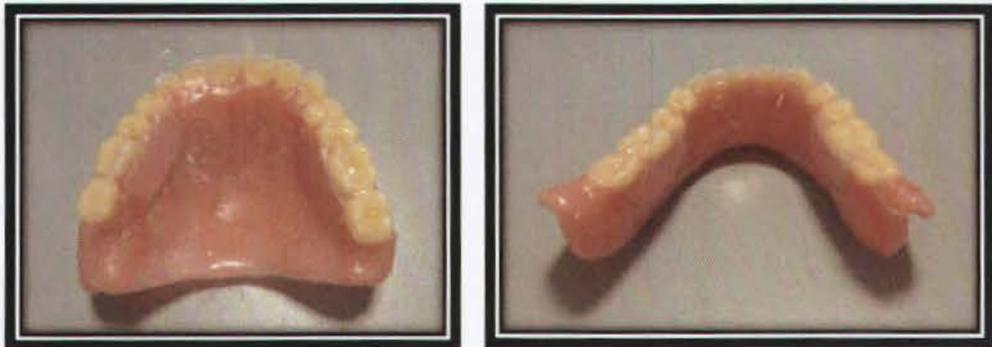


Figura 15: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 16: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Juana María Litardo Muñoz

EDAD: 52

- **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**

No, porque se me movía

- **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**

La de abajo

- **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**

Sí, por la lengua

- **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**

Sí, pero se me sale cuando mucho

- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**

Sí, porque se me llena adentro de arroz, no puedo masticar bien

- **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?**

No

- **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?**

Claro, si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**

Perfectamente bien

- **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**

No

- **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**

Si



FIRMA

CASO N° 5

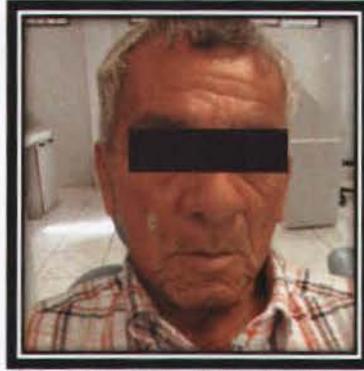


Figura 17: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

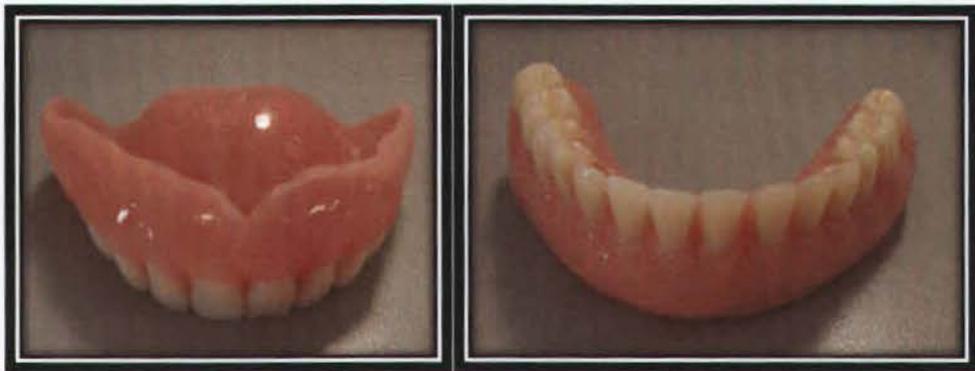


Figura 18: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 19: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 20: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Enrique Colón Peralta del Rosario

EDAD: 75

• **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No, están flojas, no me siento bien con ellas.

• **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
La de abajo

• **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
No, ninguno

• **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
No, se me mueve mucho la placa

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
Si, no puedo comer bien porque se me mueve

• **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?**
No

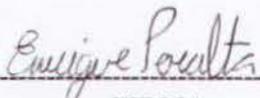
• **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?**
Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

• **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**
Muy bien, las siento bien

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
No, ya puedo comer perfectamente y hablo bien

• **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Si, ya no se me mueve para nada



FIRMA

CASO N° 6

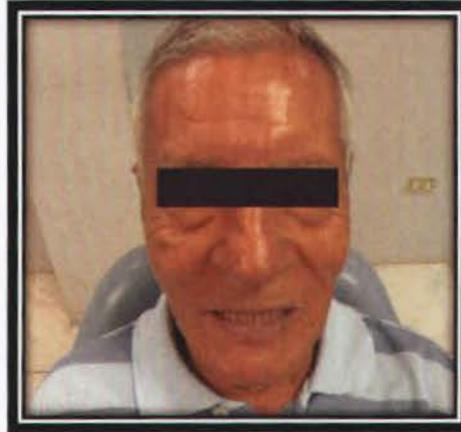


Figura 21: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

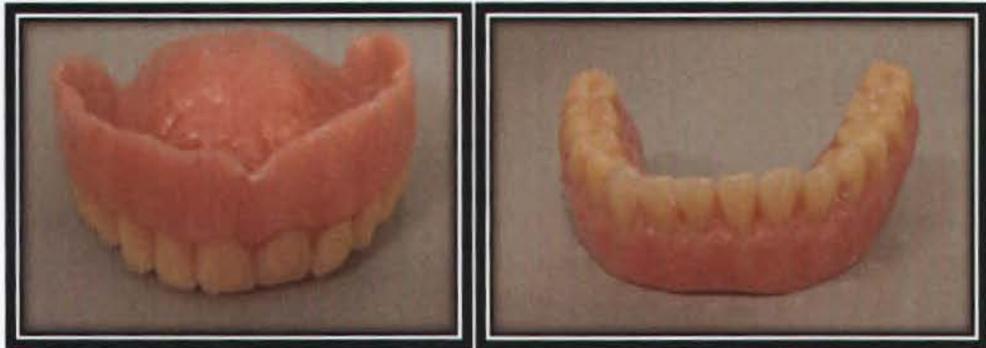


Figura 22: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo

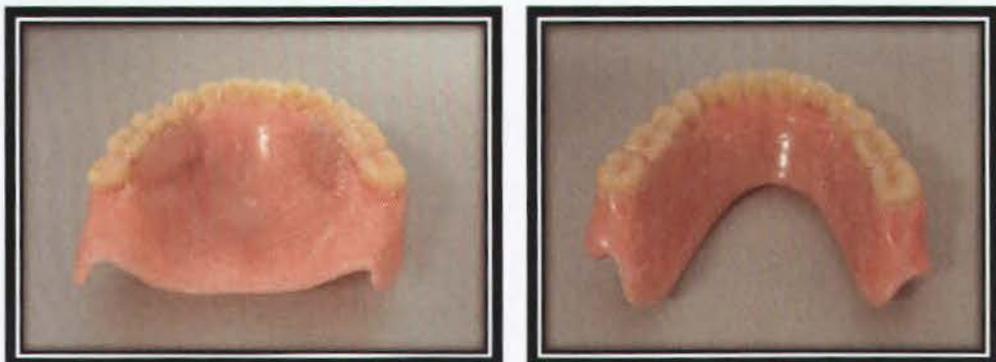


Figura 23: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 24: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo

INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Segundo Rigorbeto Jacome

EDAD: 78

• **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No, la de abajo me está causando problema

• **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
La de abajo

• **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
No, no me duele

• **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
Si

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
No, me la tengo que sacar para comer

• **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?**
No

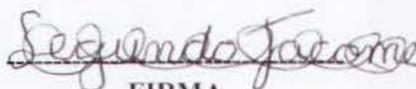
• **SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?**
Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

• **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?**
Ya la siento mejor

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
Ya puedo comer y hablar un poco mejor

• **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Sí, yo me siento bien


FIRMA

CASO N° 7

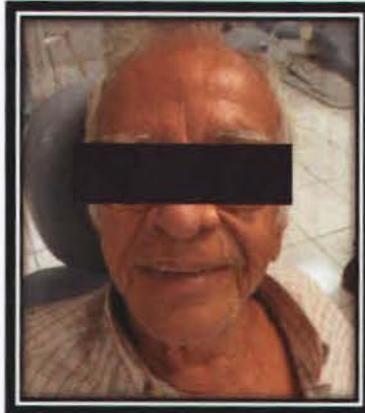


Figura 25: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

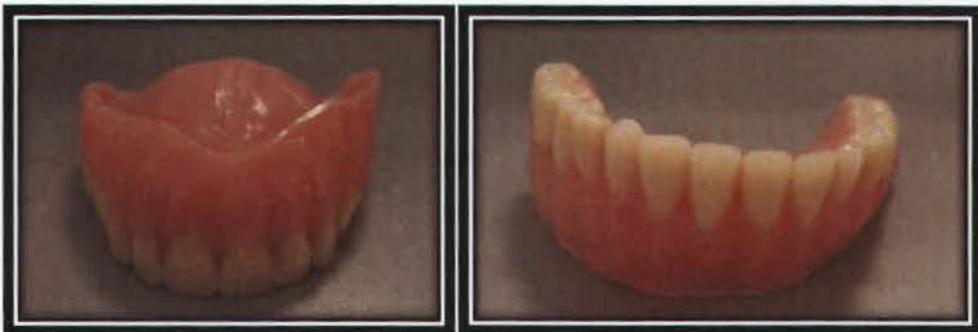


Figura 26: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 27: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 28: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Salomón Jaramillo Clavijo

EDAD: 84

- ¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?

No

- ¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?

La de abajo

- ¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?

No, ninguno

- ¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?

Sí, un poco

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?

No puedo comer muy bien

- ¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?

No

- SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?

Sí, eso quisiera

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- ¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?

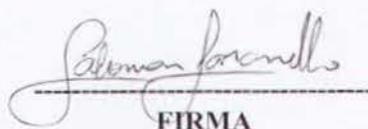
Excelente, las siento muy bien, ya no se me mueven

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?

No, para nada, están bien

- ¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?

Claro que sí


FIRMA

CASO N° 8

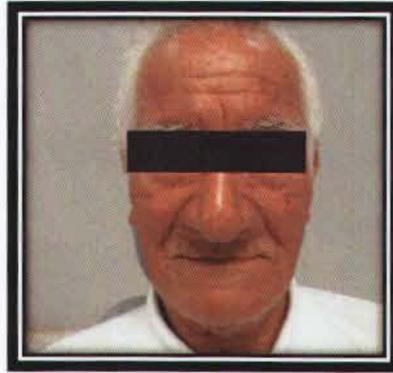


Figura 29: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

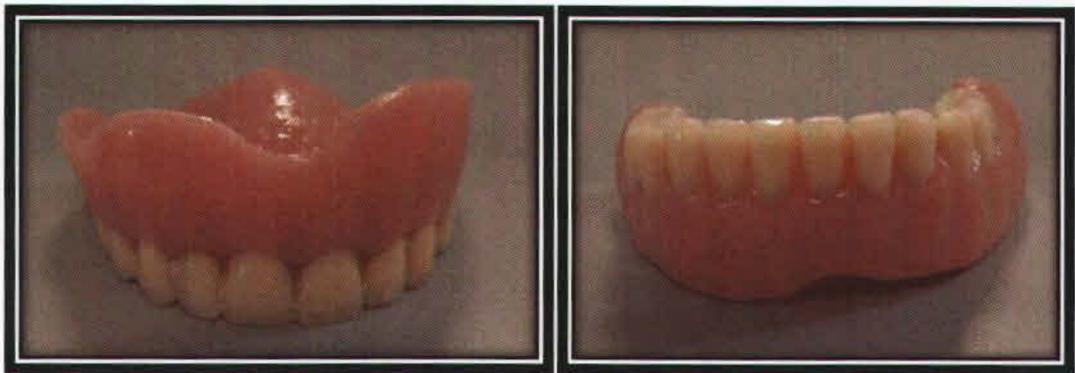


Figura 30: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo

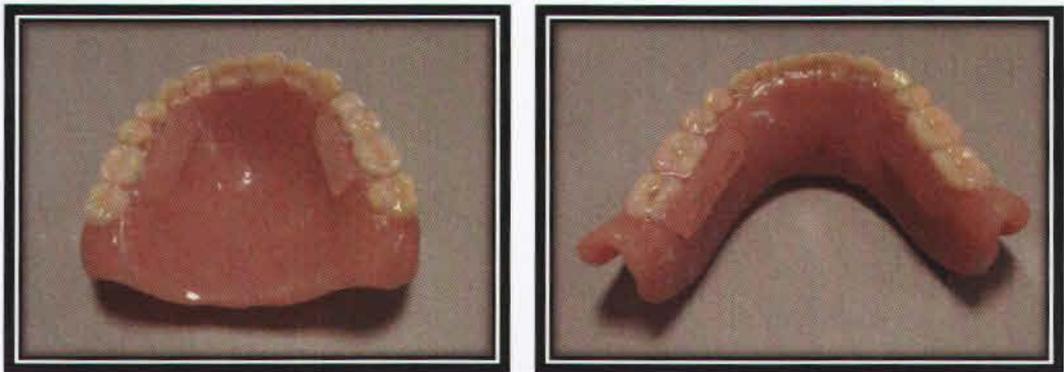


Figura 31: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 32: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo

INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Miguel Fernando Delgado Ramirez

EDAD: 79

- ¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?

No

- ¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?

La inferior es la que tengo floja

- ¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?

No

- ¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?

Si

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?

Si porque se me mueve

- ¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?

No

- SE HARIA OTRO TRATAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?

Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

- ¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?

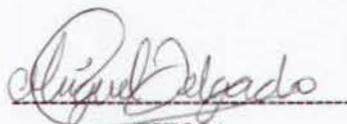
Muy bien, ya las siento más ajustaditas

- ¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?

No

- ¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?

Si


FIRMA

CASO N° 9



Figura 33: Vista frontal del paciente
Fuente: María José Valdiviezo

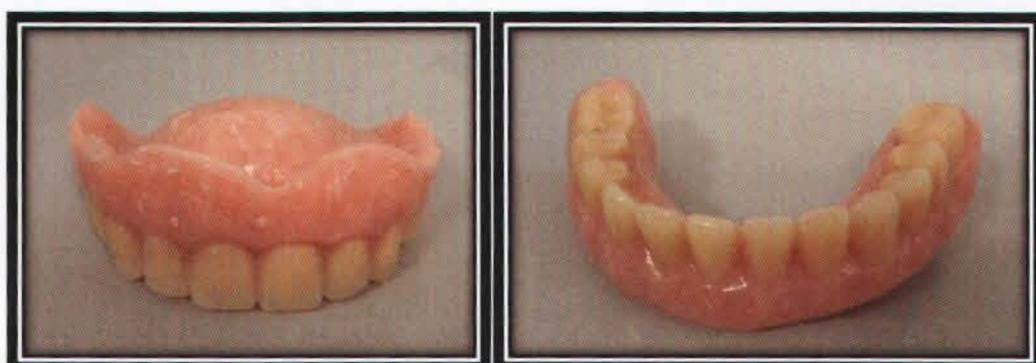


Figura 34: Prótesis superior e inferior iniciales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 35: Prótesis superior e inferior finales
Fuente: María José Valdiviezo



Figura 36: Prótesis superior e inferior entregadas
Fuente: María José Valdiviezo



INTERROGATORIO INCICIAL DEL PACIENTE

NOMBRE: Mauricio Vicente Maldonado Tapia

EDAD: 81

• **¿SE SIENTE CONFORME CON SU PROTESIS? SI – NO. PORQUE?**
No, me molesta

• **¿CUAL DE LAS DOS PROTESIS SIENTE MAS FLOJA?**
La inferior está bien floja

• **¿TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR?**
No, ninguno

• **¿SE SIENTE SEGURO EN EL MOMENTO DE HABLAR?**
Si, un poco es que se mueve la de de abajo

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA CUANDO COME?**
No puedo comer muy bien con la prótesis

• **¿USA ALGUN TIPO DE PEGAMENTO PARA SU PROTESIS? CUAL?**
No

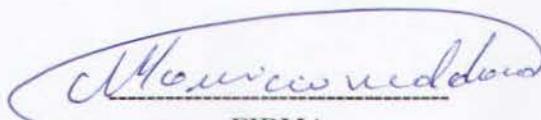
• **SE HARIA OTRO TRAMIENTO PARA MEJORAR LA FUNCION DE SUS PROTESIS?**
Si

INTERROGATORIO POST COLOCACION DEL SISTEMA MAGNETICO ORTHOSFONT

• **¿COMO SE SIENTE CON SUS PROTESIS?***
Bien, están perfectas

• **¿SIENTE ALGUNA MOLESTIA AL HABLAR O COMER?**
No, ya no

• **¿ESTA SATISFECHO CON SUS PROTESIS?**
Si


FIRMA