



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REHABILITACIÓN CON PRÓTESIS TOTAL INMEDIATA
EN PACIENTES SISTÉMICAMENTE
COMPROMETIDOS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ELIZABETH GÁLVEZ ZAVALA

TUTOR: Esp. JOSÉ FEDERICO TORRES TERÁN

ASESORA: Esp. MARÍA CONCEPCIÓN ÁLVAREZ GARCÍA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dios, gracias por permitirme sonreír ante mis logros que son resultado de tu ayuda, si he caído tu amor y tu bondad me han levantado aprendiendo de mis errores y ser mejor de diversas maneras.

A mi tutor que me acompañó al final del camino dándome consejos y dedicando su tiempo para la realización de esta tesina, que en lo personal es el mejor trabajo que he realizado, le agradezco.

A mi asesora que dedico parte de su tiempo complementando este trabajo, gracias.

Gracias a los docentes que me acompañaron y enseñaron todo lo necesario para aprender esta hermosa profesión.

A mi abuelo, mi madre, mis hermanos que siempre me han apoyado y no han dejado que decaiga con todos los consejos que me han brindado. Un gracias no es suficiente, pero si mi titulación con esta tesina que es el fruto de toda su ayuda.

A mi amado esposo por creer en mí a pesar de todos los momentos difíciles donde me ha brindado su comprensión, cariño y amor.

A mi hija que es mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día más.

Mi familia que ha sido la base de impulso para seguir adelante.

Amigas y amigos que sin ellos esto no hubiera sido posible, su amistad y compañía nos ofreció los mejores momentos y los peores, pero siempre su constante apoyo me motivo a seguir.

“Sino escalas la montaña, jamás podrás disfrutar el paisaje”

Pablo Neruda.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
---------------------------	----------

OBJETIVO	8
-----------------------	----------

CAPÍTULO 1 MANIFESTACIONES ORALES DE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

1.1 Alteraciones nutricionales.....	9
-------------------------------------	---

1.1.1 Deficiencia de vitamina C.....	9
--------------------------------------	---

1.2 Alteraciones hematológicas.....	11
-------------------------------------	----

1.2.1 Anemia por déficit de hierro.....	11
---	----

1.3 Alteraciones endócrinas	12
-----------------------------------	----

1.3.1 Diabetes mellitus	12
-------------------------------	----

1.3.2 Hiperparatiroidismo	15
---------------------------------	----

1.4 Alteraciones óseas	16
------------------------------	----

1.4.1 Osteopenia	17
------------------------	----

1.4.2 Osteoporosis	17
--------------------------	----

CAPÍTULO 2 EVALUACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE

2.1 Examen médico.....	19
------------------------	----

2.2 Examen odontológico	20
-------------------------------	----

2.3 Examen preoperatorio	22
--------------------------------	----

2.4 Preparación psicológica.....	24
----------------------------------	----



CAPÍTULO 3 CIRUGÍA PREPRÓTESICA

3.1 Tratamiento de tejidos duros	26
3.1.1 Regularización de proceso	26
3.1.2 Osteotomía.....	29
3.2 Tratamiento de tejidos blandos.....	30
3.2.1 Frenectomía	30

CAPÍTULO 4 PRÓTESIS TOTAL INMEDIATA

4.1 Antecedentes.....	33
4.2 Ventajas.....	35
4.3 Desventajas	36
4.4 Indicaciones.....	38
4.5 Contraindicaciones	39
4.6 Tipos.....	40

CAPÍTULO 5 PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO

5.1 Impresiones y modelos anatómicos.....	43
5.2 Portaimpresión individual.....	44
5.3 Impresiones y modelos fisiológicos	44
5.4 Registros cráneo-mandibulares.....	46
5.5 Transferencia y montaje al articulador.....	49
5.6 Selección y colocación de dientes artificiales	51



5.7 Prueba de dientes.....	52
5.8 Preparación del modelo de acuerdo al acto quirúrgico	53
5.9 Colocación de dientes y encerado.....	53
5.10 Elaboración de guía quirúrgica transparente	54
5.11 Terminado de la prótesis	56
5.12 Cirugía e inserción de la prótesis.....	61
5.13 Indicaciones al paciente	62
CONCLUSIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como propósito principal dar a conocer algunas enfermedades sistémicas, dentro de las cuales, tenemos alteraciones nutricionales, hematológicas, endócrinas y óseas, así mismo, su afectación al sistema estomatognático teniendo como consecuencia la pérdida dental y la enfermedad periodontal que son de suma importancia para la rehabilitación con prótesis total inmediata que siempre dependerá del estado bucal que presente el paciente.

Esto es posible, siempre y cuando el operador realice una historia clínica completa, una revisión clínica adecuada acompañada de auxiliares de diagnóstico que serán la base del diagnóstico adecuado para la planificación correcta del tratamiento de acuerdo a las necesidades de cada paciente que llegue a nuestra consulta, así mismo el odontólogo general deberá tener el conocimiento necesario para abordar el caso.

Es fundamental conocer los procedimientos necesarios para la realización de una prótesis total inmediata, desde la planificación de las intervenciones quirúrgicas necesarias hasta los procedimientos clínicos y de laboratorio que implica este tipo de rehabilitación, es necesario que se conozcan las generalidades principales para que se le puedan explicar al paciente y sea más rápida la aceptación de la prótesis.

La prótesis total inmediata es una rehabilitación integral, pues el individuo pasa de la dentadura natural a una artificial con el mínimo deterioro físico y mental a diferencia de una prótesis convencional, sin embargo es un tratamiento tedioso debido a las múltiples sesiones a las que se someterá el paciente durante el tiempo que llegue a durar la confección de la dentadura, desde el



control del proceso de cicatrización posterior a las intervenciones quirúrgicas que se realizaron hasta los ajustes periódicos debido a las modificaciones anatómicas que sufren los rebordes residuales .

De igual manera para que no exista una falla clínica se describe todo el procedimiento clínico y de laboratorio previo a la rehabilitación y que se tenga conocimiento de todo paso necesario para que se asegure el éxito de la prótesis total inmediata ya que si se alteró algún factor durante su elaboración no se podrá saber hasta que se coloque la dentadura en boca.



OBJETIVO

Describir las consideraciones necesarias para rehabilitar con prótesis total inmediata a pacientes con enfermedades sistémicas dentro de las cuales se mencionan alteraciones nutricionales, hematológicas, endocrinas y óseas.



CAPÍTULO 1

MANIFESTACIONES ORALES DE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

Las enfermedades sistémicas tienen un impacto en la salud bucal, por lo que es de suma importancia que el odontólogo sepa el tratamiento adecuado para su rehabilitación. En este capítulo encontraremos enfermedades sistémicas que tienen como consecuencia la pérdida dental.

1.1 Alteraciones nutricionales.

Existen múltiples alteraciones nutricionales que producen cambios significativos en los tejidos orales, principalmente, en la zona de soporte del diente.

1.1.1 Deficiencia de vitamina C

Genera escorbuto que produce una formación y un mantenimiento defectuoso del colágeno, una deficiencia o cese de la formación de osteoide y una función osteoblástica deficiente. Su agotamiento interfiere con el equilibrio ecológico de las bacterias en boca, lo que aumenta su patogenicidad (figura 1).¹

- Tratamiento
 - Vía oral 250 mg, 4 veces al día.
 - Dieta a base de frutas y verduras ricas en vitamina C.
 - Fase 1 periodontal.
 - Revisiones periódicas.



Signos y síntomas:

- Aftas recurrentes
- Queilitis angular
- Gingivitis
- Periodontitis
- Pérdida dental

Figura 1 Agrandamiento gingival en pacientes con déficit de vitamina C.

- Secuelas

- Susceptibilidad a infecciones.
- Resequedad de las mucosas.
- Mayor irritación de la prótesis en tejidos de soporte.
- Destrucción de hueso alveolar.
- Fatiga muscular ².

1.2 Alteraciones hematológicas

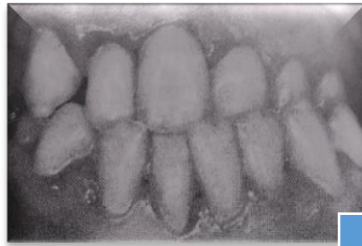
Todos los glóbulos juegan un papel importante en mantener en buen estado la salud periodontal, cuando sufren algún trastorno tienen efectos negativos.

Glóbulos blancos: participan en las reacciones inflamatorias y en la liberación de citosina pro inflamatoria.

Glóbulos rojos: llevan a cabo el intercambio de gases, el suministro de nutrientes a los tejidos del periodonto y las plaquetas, también son necesarios para la hemeostasis normal y la cicatrización de las heridas.^{3, 5.}

1.2.1 Anemia por déficit de hierro.

La anemia es una deficiencia en la cantidad o calidad de la sangre, manifestada por la reducción en la cantidad de eritrocitos y de hemoglobina (figura 2).^{2.}



Signos y síntomas:

- Queilitis angular
- Glositis atrófica, difusa y se observan placas rojizas con un halo blanquecino, con dolor y sensación de quemazón
- Atrofia de la mucosa generalizada
- Periodontitis
- Predisposición a candidiasis

Figura 2 Palidez difusa de un paciente anémico.



- Tratamiento
 - Vía oral
 - 80-105 mg al día en ayuno durante 4-6 meses.
 - Contraindicado en úlcera péptica activa y enfermedad intestinal inflamatoria, en estos casos, se toma junto con la comida y no en ayuno.
 - Fase 1 periodontal.
 - Vigilancia de heridas en boca.⁴

- Secuelas
 - Disminución de aporte de nutrientes a los dientes.
 - Alteraciones del gusto.
 - Xerostomía.
 - Susceptibilidad a infecciones.
 - Acumulación de placa y cálculo⁵.

1.3 Alteraciones endócrinas

Estos trastornos tienen una afectación directa sobre el periodonto modificando las respuestas del tejido a los factores locales produciendo cambios anatómicos en la encía favoreciendo la acumulación de placa⁶.

1.3.1 Diabetes mellitus

Es un trastorno metabólico complejo caracterizado por una hiperglucemia crónica.

Tipo I Diabetes mellitus insulino dependiente (IDDM), se provoca por la destrucción autoinmune mediada por células en las células beta que producen

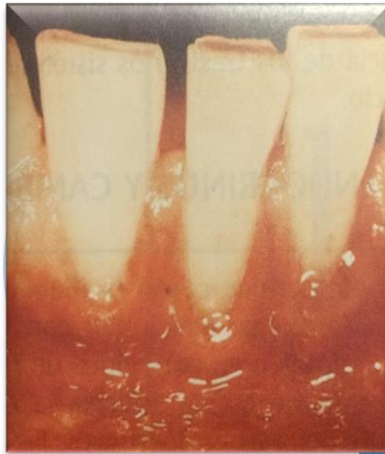


insulina en los islotes de Langerhans del páncreas, provocando la deficiencia de insulina.

- Diabetes Mellitus Tipo 1
 - La dosis inicial de insulina sería de 0,50 U/kg/día, aumentando con prudencia a 2-4 U/día durante al menos 2 días.
 - Pauta inicial el reparto puede ser de 2/3 de la dosis antes del desayuno y 1/3 antes de la cena.^{1, 2}

Tipo II Diabetes Mellitus no insulino dependiente (NIDDM), se provoca por una resistencia periférica a la acción de la insulina, una deficiencia en la secreción de insulina y una mayor producción de glucosa en el hígado (figura 3).³

- Diabetes Mellitus Tipo II
 - Sensibilizar cuerpo a insulina: Tiazolidinedionas o bisguanidas.
 - Controlar la producción de glucosa hepática: Tiazolidinedionas o bisguanidas.
 - Estimular al páncreas a producir más insulina: Meglitinidas o sulfonilureas.
 - Retrasar la absorción de carbohidratos: inhibidores A - glicosidasa.
 - Aumentar la captación periférica de glucosa: insulina.⁶
- Tratamiento
 - Conseguir niveles adecuado de glucosa en sangre.
 - Conseguir niveles óptimos de lípidos.



Signos y síntomas:

- Enfermedad periodontal
- Engrosamiento de las glándulas paratoideas
- Engrosamiento y eritema gingival en pacientes con DM1 no controlados
- Candidiasis eritematosa con atrofia papilar central de la lengua
- Zigomicosis (mucormicosis) con desarrollo potencialmente fatal

Figura 3 Enfermedad periodontal con pérdida de la papila interdental.

- Evitar sedentarismo y tabaco.
 - Mejorar la salud mediante una nutrición óptima.
 - Fase 1 periodontal.
 - Revisiones periódicas.⁶
- Secuelas
- Xerostomía.
 - Mayor adhesión de placa y formación de cálculo.
 - Laceraciones en mucosas.



- Susceptibilidad a infecciones.
- Pérdida ósea por aumento de glucosa.
- Mayor traumatismo de la prótesis en los tejidos.⁶

1.3.2 Hiperparatiroidismo

Existe cuando hay una hipersecreción de la paratiroides produciendo desmineralización generalizada del esqueleto, más osteoclastos con proliferación de tejido conectivo en los espacios medulares agrandados junto con la formación de quistes óseos y tumores de células gigantes (figura 4).

- Tratamiento

- Paratiroidectomía.
- Estrógenos, moduladores selectivos de los receptores estrogénicos (SERM), bifosfonatos y calcimiméticos.
- Actividad física adecuada.
- Ingesta moderada de Ca.
- Interconsulta con el médico (Exámenes de hormona paratiroidea, de calcemia y fosfatemia).
- Toma de la presión al inicio de cada consulta.
- El tratamiento dental debe planificarse de acuerdo al estado óseo del paciente.
- Evaluar fracturas patológicas y evitarlas realizando tratamientos atraumáticos.^{3,7,8.}

- Secuelas

- Pérdida ósea.
- Disminución de la tonicidad muscular.



Signos y síntomas:

- Pérdida generalizada de la lámina dura que rodea las raíces de los dientes
- Tumores pardos en maxilar o mandíbula
- Sialolitiasis
- Agrandamiento de la mandíbula
- Movilidad dental

Figura 4 Radiografía periapical que muestra el aspecto esmerilado del hueso y pérdida de la cortical.

1.4 Alteraciones óseas

El hueso es un tejido viviente que está constantemente remodelándose a lo largo de la vida, esto ocurre de tal manera que la resorción ósea es seguida por la formación ósea, ya que estos procesos están íntimamente acoplados, así mismo se mantiene el volumen y la masa ósea. Las mujeres se encuentran afectadas con mayor frecuencia que los hombres, ya que poseen una menor masa ósea y una mayor tasa de envejecimiento.⁷



1.4.1 Osteopenia

Es una condición de los huesos donde es inferior la densidad mineral a los valores normales que oscilan entre -1,0 y -2,5 calificación T mineral. Es un precursor de la osteoporosis donde se van perdiendo los minerales como calcio y fosfato provocando que las personas con osteopenia sean susceptibles a fracturas. Suele ser asintomática aunque puede existir dolor óseo en el cuello, espalda baja y una mala postura.

- Tratamiento
 - Suplementos dietéticos ricos en calcio y vitamina D.
 - Bifosfonatos: raloxifeno.
 - Calcitonina y terapia hormonal.
 - Actividades físicas que fortalezcan los huesos: baile, caminar.⁹

1.4.2 Osteoporosis

Es definida como una alteración esquelética sistémica caracterizada por una disminución de la masa ósea, deterioro de la micro arquitectura del tejido óseo, con un aumento subsecuente en la fragilidad del hueso y susceptibilidad al riesgo de fractura (figura 5).¹⁰

- Tratamiento
 - Bifosfonatos, raloxifeno, calcitonina, hormona paratiroidea.
 - Alimentos ricos en calcio.
 - Evaluación ósea antes de realizar cualquier tratamiento odontológico.
 - Fase 1 Periodontal.

- Rehabilitación bucal preferentemente antes de iniciar farmacoterapia.
- Profilaxis antibiótica.



Signos y síntomas:

- Reducción del reborde alveolar
- Disminución de la masa ósea
- Disminución del espesor de la cortical ósea
- Periodontitis
- Edentulismo

Figura 5 Disposición Trabecular Alterada en la Osteoporosis.

- Secuelas

- Susceptibilidad a fracturas.
- Disminución de densidad ósea.
- Reabsorción ósea.
- Laceraciones en mucosas.^{1,10}



CAPÍTULO 2

EVALUACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE

Es importante conocer el estado general del paciente, ya que de esta forma se dará un diagnóstico acertado y un plan de tratamiento adecuado. Por ello se realizan distintas estrategias para la recolección de datos respecto al paciente ya que esto nos ayudará a tener una mejor percepción del caso¹¹.

2.1 Examen médico

Antes de iniciar el tratamiento es necesario conocer la historia médica del paciente para establecer una terapéutica adecuada entre el estado bucal y sistémico del individuo, así como su estado físico y mental.

Se indaga en el estado de salud general del paciente para tomar los cuidados necesarios antes y durante el tratamiento. Se realiza por medio de una conversación, en la que el profesional mantiene la postura y el sigilo, a eso, se le denomina anamnesis¹².

La información obtenida deberán ser anotadas en una ficha clínica, donde ya se tienen preguntas estandarizadas para auxiliar al profesional, por ello, la atención puesta en la queja principal del paciente nos revela el motivo que lo llevo a buscar un tratamiento, así mismo, se deberá informar las posibles rehabilitaciones al paciente, de acuerdo a lo que se menciona en la historia clínica.

Hay que hacer énfasis en que en la primera visita del paciente, no se obtiene toda la información necesaria, ya que dependerá del caso, lo que nos lleva a

complementar la historia clínica con algunos auxiliares de diagnóstico que se lleguen a requerir¹³. Figura 6



Figura 6 Anamnesis¹⁴

2.2 Examen odontológico

La historia dental se puede determinar por medio de preguntas generales y específicas, que nos revelaran hechos importantes estimulando al paciente a comentar otros problemas, dificultades y padecimientos pasados que se tuvieron.

Realizamos un examen extraoral, que se inicia con la anamnesis, observando el aspecto facial, algunas limitaciones funcionales, evaluar la musculatura, identificar alteraciones en la articulación temporomandibular por medio de la auscultación, la exploración de la cadena ganglionar con ayuda de la palpación, buscando signos y síntomas preexistentes que no hayan sido percibidos por el paciente o que ya estén presentes.^{11,12}

En el examen intraoral, inspeccionamos tejidos blandos, músculos, reborde remanente y dientes presentes. Se debe observar la lengua, mucosas, tejidos de revestimiento del reborde, palpando para encontrar algún tipo de lesión que interfiera con el tratamiento.¹³

Se verifica el número de dientes presentes, su porción coronaria y radicular, caries, obturaciones, movilidad, etc.

Se observa el tejido periodontal de cada diente presente, si hay gingivitis o periodontitis, recesiones gingivales, hiperplasias, además de la tonicidad y altura de los frenillos.¹⁵

Como auxiliares de diagnóstico tenemos:

- Serie radiográfica. Se observa la porción radicular, el estado de salud periodontal y la región apical (figura 7).¹⁶

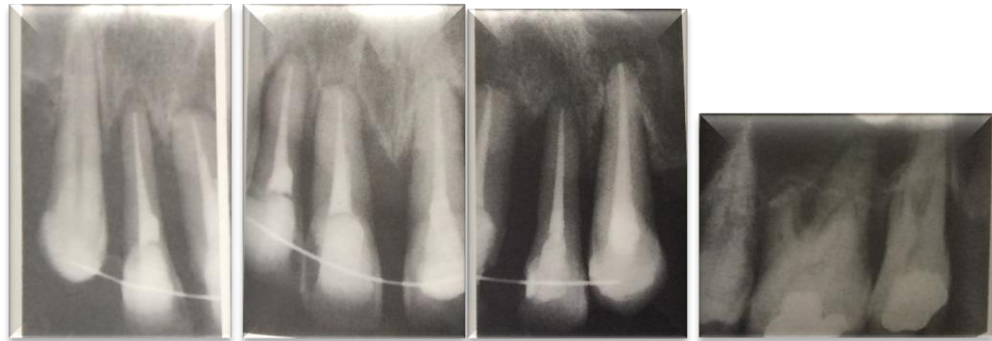


Figura 7 Radiografías periapicales donde se observa pérdida ósea a nivel de ápice radicular.

- Radiografía panorámica. Podemos evaluar la extensión de la pérdida de hueso del reborde, si existen restos radiculares, cuerpos extraños, exostosis, osteoporosis, quistes, entre otros (figura 3).¹⁶

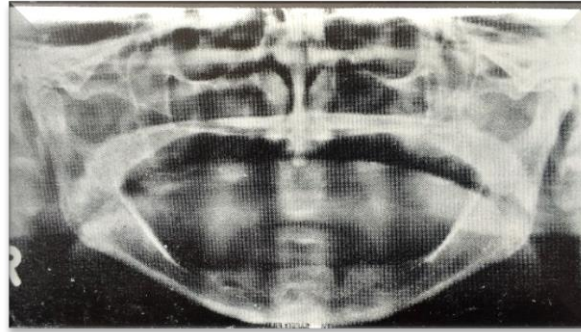


Figura 8 Radiografía panorámica de un paciente completamente desdentado

- Modelos de diagnóstico. Se valora la posición dental, las relaciones maxilomandibulares, las discrepancias del plano oclusal, las zonas donde se harán ajustes antes de colocar la prótesis (figura 9).¹⁶



Figura 9 Modelos de estudio articulados.

2.3 Examen preoperatorio

La preparación preoperatoria es de suma importancia, ya que el paciente será intervenido quirúrgicamente por lo que debemos tener en cuenta ciertos aspectos del estado general del paciente con ayuda de elementos de



diagnóstico que nos darán una mejor visión para que su rehabilitación tenga éxito.¹²

Estos auxiliares son:

- Exámenes de laboratorio:
 - Biometría Hemática
 - Tiempo de coagulación (6-10min)
 - Tiempo de sangrado (1-5 min)

- Registro preoperatorio
Se realiza un registro de relaciones que nos sirve de guía para la confección de la prótesis.
 - Dimensión vertical
 - Color, forma y tamaño de los dientes aun presentes
 - Oclusión en céntrica^{12,16}

- Preparación Preliminar en Boca
 - Extraer los dientes posteriores 6 semanas antes de la cirugía, dejando los anteriores ya que mantienen la estética, dimensión vertical, oclusión y fonación.

 - Se realizan las cirugías pre protésicas que se requieran: remoción de espículas óseas, reducción de tuberosidades, raíz residual, etc.^{12,13}

Gracias a esto, se tiene menor extensión de la herida, el acto operatorio es más corto, y la adaptación al aparato es mucho mejor ya que la zona posterior donde se apoyara la prótesis ya está cicatrizada (figura 10).¹⁶



Figura 10 Estado previo al tratamiento.

2.4 Preparación psicológica

La preparación psicológica consiste en ayudar a analizar los miedos, confusiones y expectativas del tratamiento respecto al cada paciente. Por ello tenemos que prepararlos preguntando, informando, dándole seguridad y confianza para que todas sus dudas sean aclaradas y tenga más claro en que consiste este tipo de rehabilitación.

Normalmente las confusiones suelen darse por el temor a perder la apariencia natural de los dientes, el dolor durante el tratamiento y el tiempo en que tardara en acostumbrarse a la prótesis.^{16,17}

Es importante mencionar lo que sucederá desde la primera cita y reforzarlo en cada cita subsecuente para que el paciente se adapte más rápido al tratamiento y pase al edentulismo de manera positiva.



Por otra parte, si el paciente no está en condiciones de comprender el porqué de la rehabilitación no se le deberá ofrecer este servicio.

Los requerimientos ideales psicológicamente del paciente son:

- Captación
- Valoración
- Disposición
- Confianza en el profesional^{17,18}



CAPÍTULO 3

CIRUGÍA PREPRÓTESICA

Una intervención quirúrgica pre protésica tiene como objetivo acondicionar anatómicamente el maxilar y la mandíbula de modo que sea lo más óptimo para tener soporte, estabilidad y retención al colocar una prótesis. De acuerdo con las características individuales de cada paciente, el odontólogo determinara el procedimiento operatorio.¹⁹

3.1 Tratamiento de tejidos duros

El hueso es el soporte principal de la prótesis, en algunas ocasiones es necesario hacer un remodelado que se adecue al tratamiento que se pretenda realizar, por lo que debemos tener en cuenta cuando es necesario eliminarlo:

- Por estar afectado (eliminación terapéutica)
- Para permitir la eliminación de los órganos o tejidos que recubre (complementaria de acceso)
- Para modificar su forma (plástica)
- Para evitar molestias postoperatorias (preventivas) ²⁰

3.1.1 Regularización de proceso

Se refiere a aquellas intervenciones quirúrgicas para remodelar los rebordes residuales eliminando las irregularidades del hueso que se encuentran después de realizar una extracción, previo a la rehabilitación protésica²⁰.

Figura 11

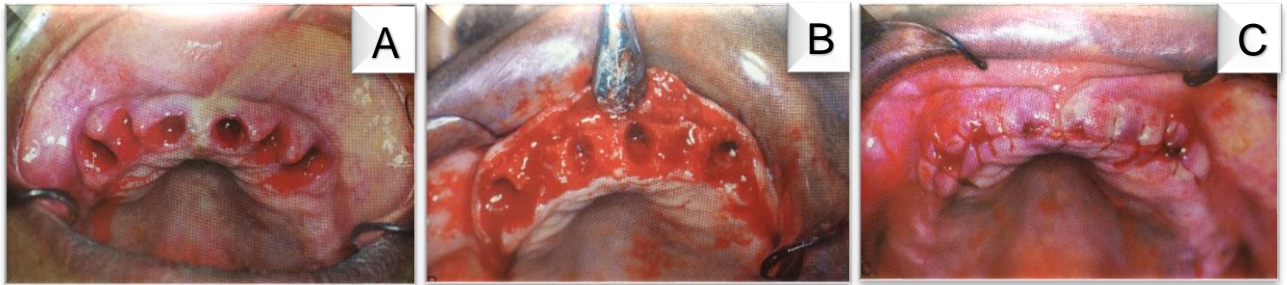


Figura 11 A. Observamos el reborde alveolar del maxilar superior después de las extracciones. B. Ligero levantamiento del colgajo para regularización. C. Rebordo alveolar recontorneado sin irregularidades ósea. ²¹

- Indicaciones
 - Relieves anormales muy retentivos
 - Espículas óseas que existan después de alguna extracción
 - Crestas alveolares anormales

- Contraindicaciones
 - Rebordo alveolar delgado y estrecho
 - Pérdida ósea significativa

- Técnica quirúrgica
 - Se realiza una guía quirúrgica para tener conocimiento de cuanto tejido será remodelado (figura 12).
 - Se anestesia la zona.
 - Se realizan las extracciones de los dientes remanentes, realizamos una incisión intraseptal/ intrasurcular de espesor total, para que al levantar el colgajo, se exponga las irregularidades del hueso.²¹

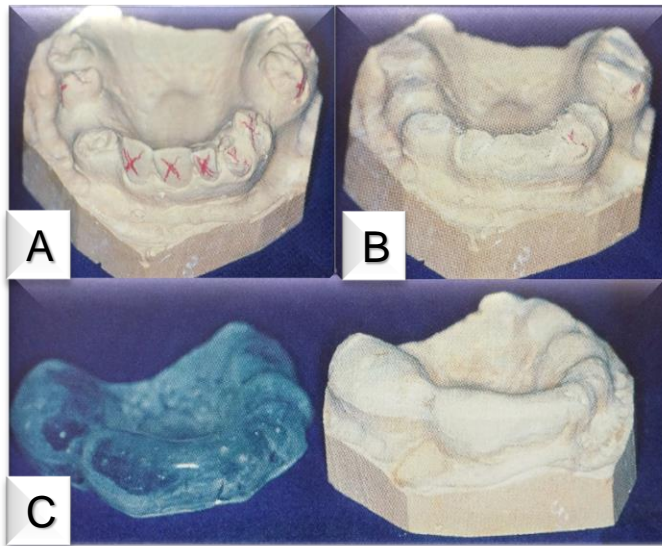


Figura 12 Construcción de una guía quirúrgica.
A. Modelo pre quirúrgico.
B. Modelo después de realizar las extracciones donde se observa irregularidades óseas.
C. Modelo recontorneado del reborde maxilar superior junto con la guía quirúrgica.

- Con ayuda de una gubia, lima para hueso o instrumentos rotatorios se elimina la irregularidad que interfiera con al asentamiento de la guía quirúrgica. (figura 13).^{21,22,23}

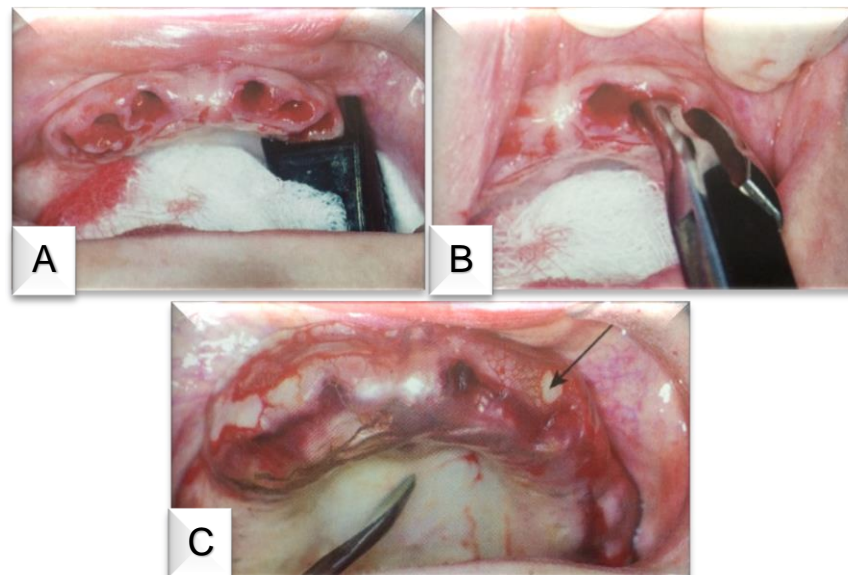


Figura 13 A. Maxilar superior después de las extracciones. B. Eliminación de hueso intraseptal con la gubia. C. Prueba de la guía quirúrgica para eliminar exceso de tejido óseo en la zona donde haya una decoloración (flecha).



3.1.2 Osteotomía

Es la remoción del hueso o una porción del mismo para corregir deformidades causadas por periodontitis en el hueso intraalveolar y marginal provocando la remodelación del hueso de soporte.²²

- Indicaciones
 - Exostosis y torus. Figura 14
 - Defectos óseos en forma de cráter, tronera, fosa, rampa o salientes óseas.

- Contraindicaciones
 - En defectos profundos donde se removerá mucho tejido óseo.
 - Donde se comprometa la estética, por ejemplo, sector anterior.²²

- Técnica quirúrgica
 - Identificar la localización del defecto para su remoción.
 - Se anestesia la zona donde se encuentra la irregularidad.
 - Se realiza colgajo modificado de Widman de espesor total.
 - Con lima para hueso o instrumentos rotatorios se remueve el defecto, es importante irrigar lo suficiente para evitar el sobrecalentamiento del hueso.
 - Reposicionamos el tejido blando y se sutura con puntos simples o interrumpidos.^{22,23,24}

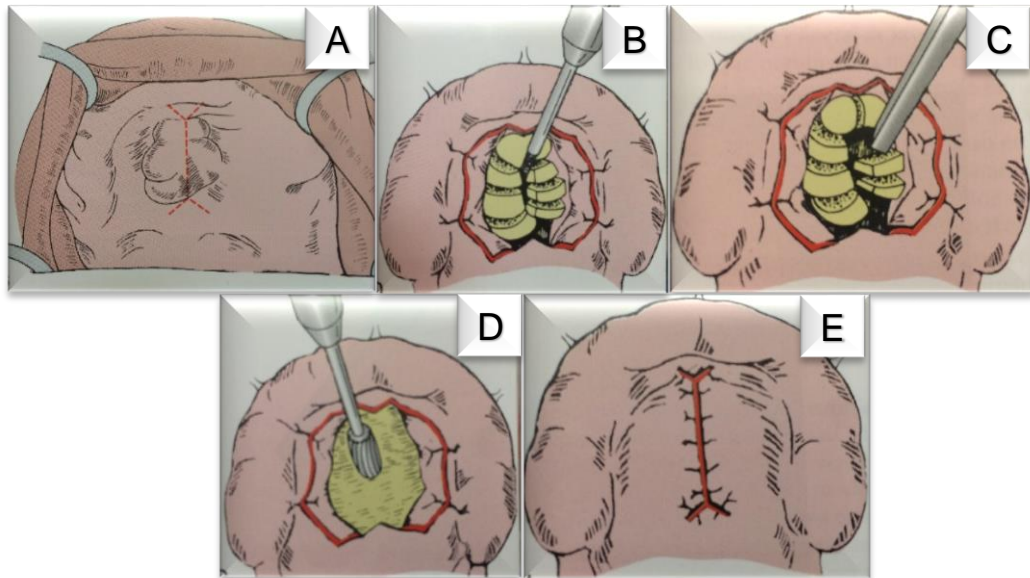


Figura 14 A. Aspecto clínico de torus en maxilar superior. B. Se sutura el tejido blando para tener un acceso adecuado a la irregularidad, seccionamos el torus para su mejor extirpación. C. Con ayuda de un osteótomo retiramos el hueso en bloques. D. Con un fresón para hueso se da el contorno deseado. E. Se afrontan los tejidos con sutura en puntos simples. ²¹

3.2 Tratamiento de tejidos blandos

Debemos hacer un manejo adecuado de los tejidos blandos valorando, por medio de la palpación, la calidad y cantidad de tejido queratinizado firmemente insertado en el hueso adyacente a la zona de soporte primario de la prótesis por encima de la cresta alveolar,

3.2.1 Frenectomía

Por definición, la frenectomía es la eliminación completa del frenillo, incluida su inserción al hueso subyacente. Los frenillos son delgadas bandas de tejido fibroso cubierto por mucosa, suele extenderse del labio y las mejillas hasta el periostio.²⁴



- Indicaciones
 - La inserción del frenillo interfiera para la colocación y el sellado de la prótesis.
 - Inserción de frenillo aberrante

- Contraindicaciones
 - La inserción del frenillo sea adecuada y no interfiera con una rehabilitación protésica.²²

- Técnicas quirúrgicas

Incisión Simple

- Se anestesia la zona localmente.
- Se sujeta el frenillo con pinzas hemostáticas hasta la profundidad del frenillo.
- Se realiza la incisión en la superficie superior e inferior de la pinza hemostática hasta llegar al hueso, liberando la porción triangular del frenillo con la pinza.
- Se forma un rombo al retirar el tejido fibroso.
- Diseccionamos hasta el hueso para liberar la inserción fibrosa, se suturan los bordes de la herida de la parte interna del labio, dejando el área expuesta que se cubre con apósito quirúrgico.
- El apósito y la sutura se remueven una semana después.²⁴

Figura 15

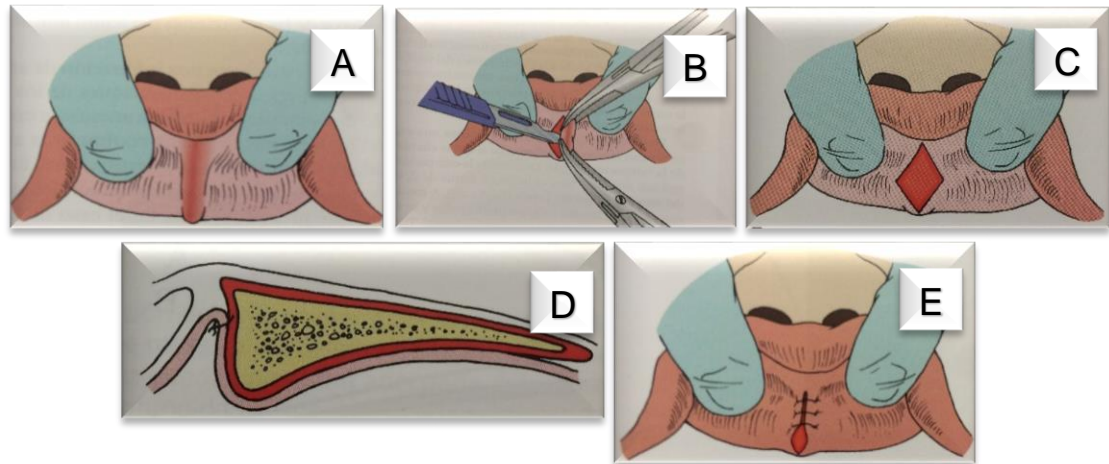


Figura 15 Incisión S imple del Frenillo. A. Posición inicial del frenillo. B. Toma del frenillo para la incisión. C. Forma de rombo después la disección fibrosa. D. Reposicionamiento del frenillo. E. Sutura del frenillo.²¹

Z-Plastia

- Después de la escisión del tejido fibroso, realizamos dos incisiones oblicuas en Z.
- Se hacen dos colgajos puntiagudos ligeramente y se rotan para cerrar la incisión vertical en forma horizontal.²⁴ Figura 16

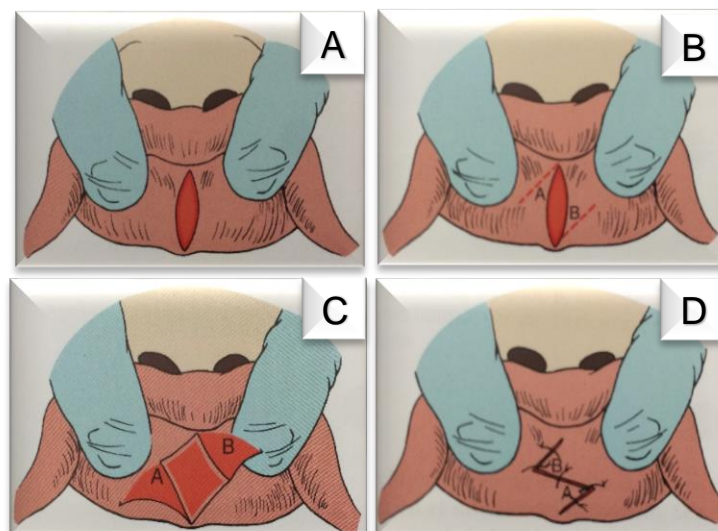


Figura 16 Z-Plastia. A. Extirpación elíptica de la mucosa. B. Guía para las incisiones del tejido. C. Levantamiento de los colgajos. D. Reposicionamiento en sentido horizontal suturados.²¹



CAPÍTULO 4

PRÓTESIS TOTAL INMEDIATA

4.1 Antecedentes

La prótesis total inmediata es un tratamiento que se lleva a cabo desde a mediados del siglo pasado, no se sabe con exactitud quien fue la primera persona que la utilizó pero los primeros en investigar el concepto fueron:

Atkinson en 1860, les enseñó a persuadir a sus pacientes que esperaran 6 u 8 meses antes de insertar una prótesis temporaria; ha abandonado esta práctica, sin embargo, y ahora espera solamente hasta que la sangre deje de correr para tomar una impresión. Si la encía es blanda, la corta considerablemente y con fórceps cortante remueve el proceso alveolar lo suficiente para hacer una prótesis pareja; toma la impresión y arregla los dientes artificiales en los lugares de los cuales se extrajeron los dientes.²⁴

Rodríguez en 1860, inserta a veces una prótesis parcial del siguiente modo: Toma una impresión de la boca antes de extraer los dientes, elimina los dientes del modelo y adapta la placa a la boca; luego extrae los dientes, colocando los artificiales en los alvéolos de los que los otros habían sido removidos.

En 1923, Sears publicó casos donde había piezas dentales remanentes y planteó la idea de realizar prótesis completas inmediatas antes de extraer los dientes y añadió el posible uso de una guía quirúrgica e instalación de prótesis inmediatas.²⁴

Passamonti en 1964, comenta que las prótesis inmediatas han originado más quejas en el público que ningún otro tipo de prótesis, y se han convertido en causa de demandas legales: Klein (1960) dice que los fracasos se deben a un diagnóstico defectuoso o a un plan de tratamiento equívoco; Pound (1970) señala que los odontólogos no están preparados lo suficiente, desde estudiantes, para realizar en los pacientes este nuevo tratamiento siendo un paso trascendente en sus vidas.

La primera publicación acerca de las prótesis inmediatas fue escrita por Wistrow y Scheff en 1983. Luego varios autores han aportado más conceptos como Kazojian, Doxater, Fletcher y otros.^{24,25} Figura 17

El “glosario de términos prostodónticos” define a la prótesis inmediata como una “dentadura completa o parcial removible elaborada para insertarla inmediatamente después de extraer los dientes naturales”. Permitiendo a los pacientes realizar sus actividades diarias sin estar edéntulo.²⁵



Figura 17 Prótesis Total Inmediata.²⁶

4.2 Ventajas

La dentadura inmediata es una opción muy aceptada, ya que reduce la tragedia física y mental del paciente desdentado. Las ventajas se pueden clasificar en:

- Anatómicas
 - Se previene la pérdida de la dimensión vertical, sustituyendo el tope oclusal y preservando la altura morfológica.
 - Se evitan problemas de la articulación temporomandibular.
 - Impide un aumento del volumen de la lengua.
 - Evita el colapso labial y el hundimiento de las mejillas.^{25,28} Figura 18.



Figura 18 Atrofia Muscular en el envejecimiento.²⁷

- Funcional
 - Conserva la posición morfológica de los músculos permitiendo su buen funcionamiento.
 - Ayuda a conservar la fonética natural del paciente.
 - Facilita la masticación, reduciendo los reajustes dietéticos y digestivos.
 - Mantiene las actividades de la vida de relación.^{25,28}



- Estética
 - Impide el colapso labial, consecuencia de las pérdidas y transformaciones anatómicas.
 - Con frecuencia permite introducir mejoras durante su fabricación.²⁵

- Psíquicas
 - El paciente siente menos vergüenza.
 - Existe un equilibrio espiritual, facilitando su vida diaria.
 - Es más fácil sacrificar los dientes naturales si es necesario.
 - La adaptación a la prótesis es más rápida.²⁸

- Quirúrgicas
 - Impide la disgregación del coágulo sanguíneo.
 - Favorece la cicatrización.
 - Estimula la regeneración y modelación del tejido óseo.²⁴

4.3 Desventajas

Antes de realizar cualquier tipo de tratamiento en un paciente, es importante mencionarle los inconvenientes que se pueden presentar durante su elaboración. Las desventajas de la prótesis dental total inmediata, son las siguientes:

- Mayor complejidad en los procedimientos clínicos ya que las bases de registro fabricadas alrededor de los dientes naturales son menos estables y menor retentivas que las de una arcada edéntula.



- No se puede evaluar adecuadamente la estética y fonación de la dentadura debido a la presencia de dientes naturales, hasta la intervención quirúrgica y la colocación de la prótesis.²⁸
- El dolor y el traumatismo ocasionado durante la intervención quirúrgica resulta más molesto para el paciente con dientes remanentes a diferencia de un edentulismo total.
- Deberá tenerse mayor atención de mantenimiento de la prótesis total inmediata porque se reajustan realizando rebase con acrílico, balance oclusal y un ajuste continuo.²⁹ Figura 19
- Se lleva a cabo en varias citas por lo que resulta un poco más costoso, debido al aumento en el tiempo de duración del tratamiento, a los ajustes postoperatorios por los cambios en el contorno del reborde alveolar, además de la molestia del paciente.
- Después de 6 a 12 meses, se tendrá que reajustar o realizar una nueva prótesis ya que los rebordes residuales hayan cicatrizado y tengan más estabilidad.
- No todos los pacientes son aptos para este tipo de tratamiento por lo que al realizar la historia clínica debemos poner mayor atención si existe alguna enfermedad sistémica, un hábito o costumbre que nos comprometa el éxito del tratamiento.²⁹

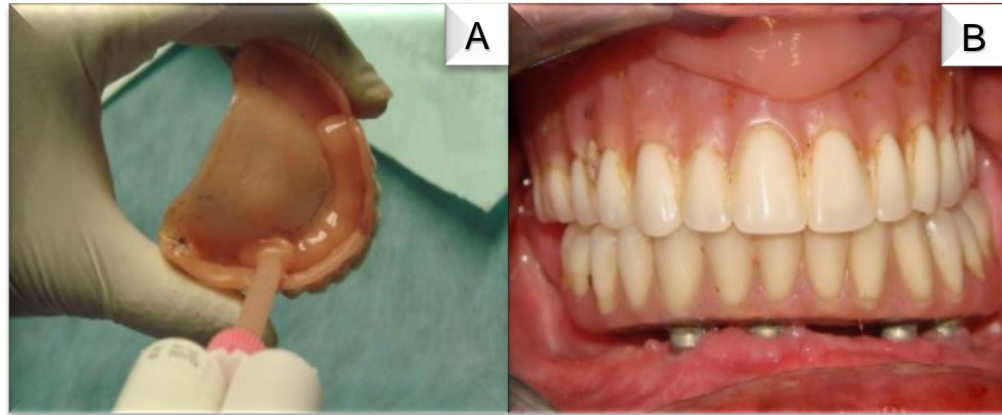


Figura 19 Rebase Directo.

A. Colocación del acrílico en la prótesis. B. Rebase Directo en la boca del paciente.³⁰

4.4 Indicaciones

- En pacientes con enfermedad periodontal terminal. Figura 20
- Pacientes parcialmente edéntulos que requieran la extracción de dientes remanentes.
- Paciente que no quieren quedarse completamente edéntulos.
- En alteraciones oclusales irreversibles donde no es posible rehabilitar con prótesis dentosoportadas.
- En tratamientos implantológicos durante la fase de oseointegración.
- Pacientes que estén dispuestos y acepten completamente este tratamiento.²⁶

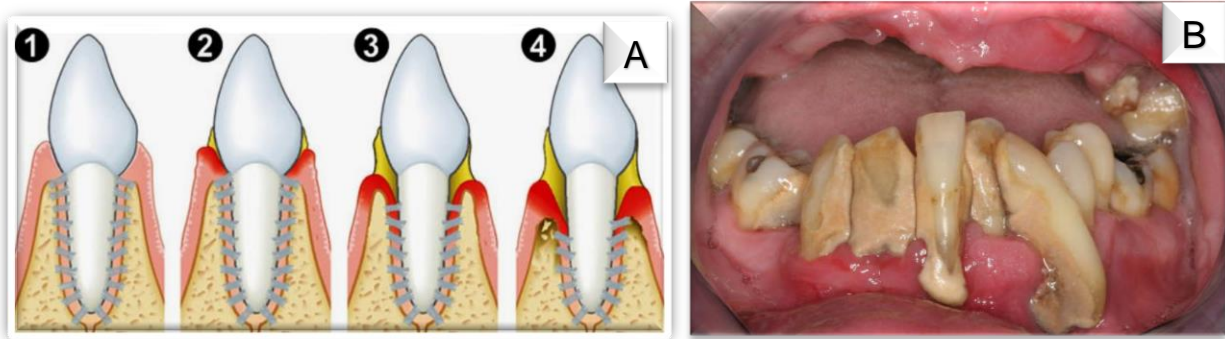


Figura 20 Enfermedad Periodontal.
A. Progreso de la enfermedad. B. Periodontitis Generalizada Severa.³¹

4.5 Contraindicaciones

- En pacientes sometidos a radioterapia de cabeza y cuello.
Figura 21
- Pacientes con algún trastorno sistémico que altera la coagulación o regeneración tisular.²⁹



Figura 21 Radioterapia.³²

- Pacientes ancianos o con trastornos médicos que no puedan tolerar las extracciones múltiples.
 - Pacientes con dientes muy móviles y con abscesos o quistes que requieran drenaje después de la cirugía.
- Figura 22
- Pacientes con trastornos psicológicos o con disminución de sus capacidades mentales.^{25,29.}



Figura 22 Osteonecrosis.³³

4.6 Tipos

De acuerdo al análisis, existen cuatro tipos de prótesis inmediatas:

- Prótesis parcial aditiva. Se modifica la prótesis que tiene el paciente y se le van agregando los dientes artificiales conforme se van realizando las extracciones. Sus ventajas son que evita extracciones masivas, nos sirve de transición hacia la prótesis inmediata completa y es más económica.
- Férula transitoria. Los dientes posteriores son reemplazados con una férula de acrílico que se articulan directamente en boca, los dientes

anteriores se hacen por medio del vaciado de acrílico en la impresión. Puede ser económico por su rápida ejecución.²⁴

- Prótesis inmediata sin flanco vestibular. En el modelo de estudio, se excava un poco sobre el alveolo y se introduce 2 o 3 mm del diente artificial. En boca los dientes parecen emerger de la encía. Requerirá aumento de encía vestibular después de 15 a 20 días.
- Prótesis inmediata con encía completa. Tiene mayor retención, además, es la que más exige al momento de su elaboración y se utiliza con mayor frecuencia, su técnica es demasiado sencilla para el operador y menos tediosa para el paciente.²⁴ Figura 23

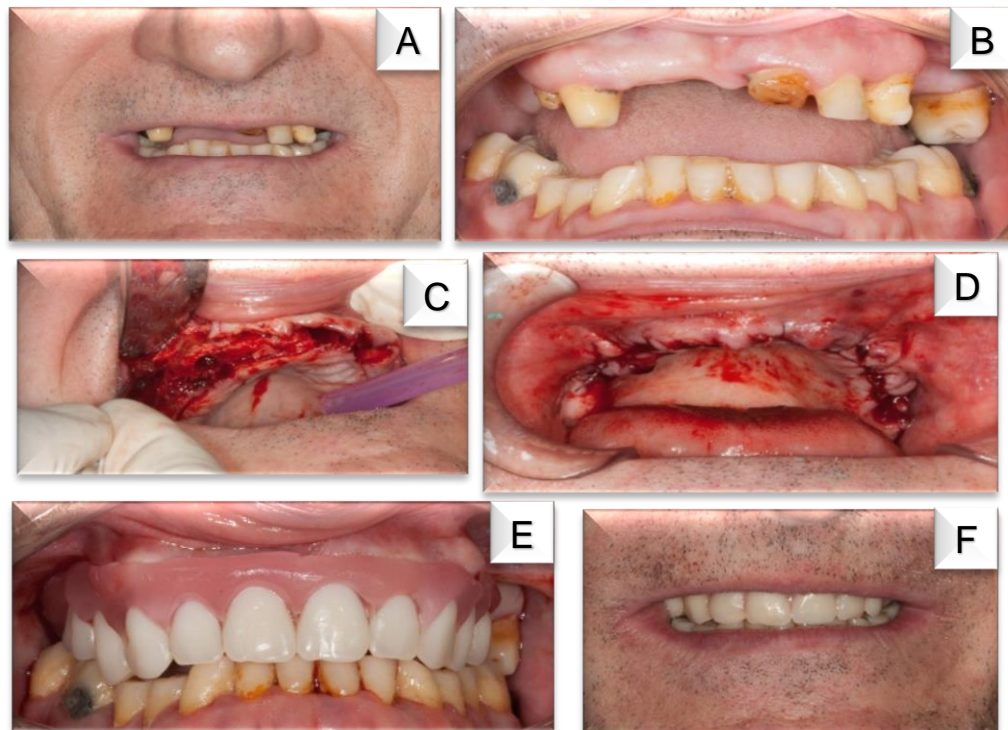


Figura 23 Prátesis inmediata. A. Vista frontal del paciente. B. Estado inicial dental del paciente. C. Extracciones múltiples. D. Después de la cirugía. E. Prueba de la prótesis. F. Estado final transitorio del paciente.³⁴



CAPÍTULO 5

PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO

Para la construcción de una prótesis total inmediata, el operador deberá cumplir con algunos requerimientos para su confección, como son:

- Conocimiento
- Habilidad
- Criterio
- Experiencia

Esta rehabilitación no es una prótesis regular, debido a que suele ser por indicación profesional provocando alguna reacción adversa en cuanto al funcionamiento y comprometiendo la estética del paciente.³⁶

Será necesario que la prótesis se realice con detalle ya que las fallas clínicas o de laboratorio se evidencian después de realizar la última extracción, siendo una situación irreversible, por lo que debemos estar alertas para realizar cualquier ajuste necesario.

Deberán irse haciendo ajustes a la superficie basal de la prótesis, esto se hace periódicamente acompañando al remodelado óseo y la cicatrización, evitando alguna desadaptación que modifique o altere los tejidos de soporte.³⁷

El conocimiento de los pasos a seguir para la confección, realización y los ajustes requeridos para esta rehabilitación son fundamentales para asegurar el éxito del tratamiento, así mismo informarle al paciente los cuidados que deberá tener durante todo el procedimiento para que su recuperación sea cómoda y satisfactoria.³⁶

5.1 Impresiones y modelos anatómicos

Las impresiones preliminares se hacen con hidrocoloides irreversibles (alginato) con ayuda de un portaimpresión usual previamente medido en el paciente, algunas ocasiones será necesario agregar un poco de cera rosa en para alcanzar a cubrir ciertas zonas del maxilar donde sea necesario.³⁸ Figura 24

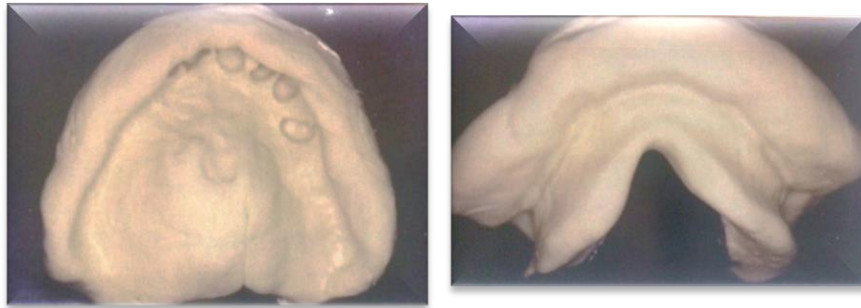


Figura 24 Impresiones iniciales con alginato.³⁶

La impresión tendrá que cubrir en su totalidad el maxilar hasta los límites protéticos y que los dientes y socavados retentivos estén bien reproducidos. La impresión regularmente se vacía con yeso tipo III.³⁹ Figura 25

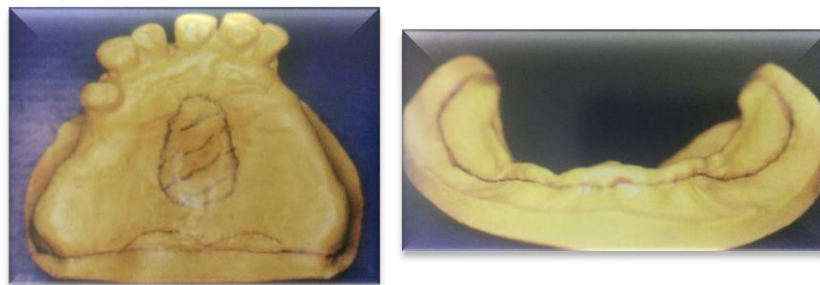


Figura 25 Modelos primarios.³⁶

5.2 Portaimpresión individual

La cubeta individual normalmente se realiza colocando una capa base de cera rosa, esto nos permite dar espacio para el material de impresión alrededor de los dientes remanentes, se bloquean las áreas retentivas posteriormente se coloca separador y se prepara acrílico autopolimerizable que en su fase elástica en forma de tortillas se pone sobre el modelo con la cera y se recorta 2 mm separado del fondo del saco con fresones o piedras montadas se prueba en la boca del paciente eliminando zonas sobreextendidas se reducen los márgenes y finalmente se pule (figura 26).^{36,40}

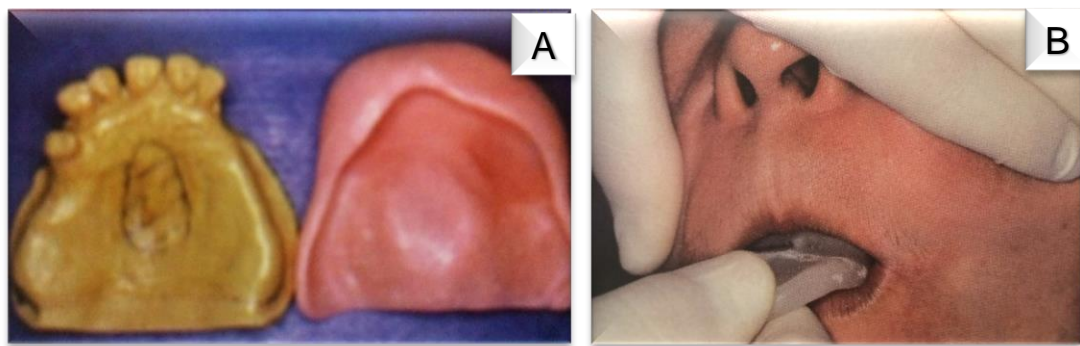


Figura 26 A. Portaimpresión individual modelo superior.
B. Prueba en boca de la cubeta superior.

5.3 Impresiones y modelos fisiológicos

Cuando ya se tiene el portaimpresión individual ya ajustado y recortados, se realiza una rectificación de bordes que consiste en delimitar y registrar las zonas de reflexiones musculares paraprótéticas en el contorno periférico y se realiza con ayuda de un material termoplástico (modelina en barra) que se calienta y se pone por partes en los bordes de la cucharilla individual presionando en la boca del paciente (figura 27).^{11,36}

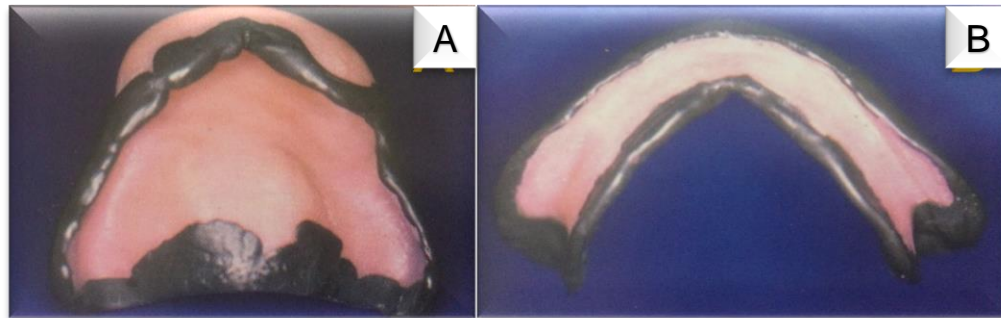


Figura 27 Rectificación de bordes donde se observa las reflexiones musculares en el contorno periférico.

Cuando terminamos la rectificación se adelgazan los bordes de la modelina para tener mejor resultado al momento de tomar las impresiones al igual que la cera base y se hacen socavados en toda la cubeta para dar fluidez y retención al material de impresión.¹² Figura 28

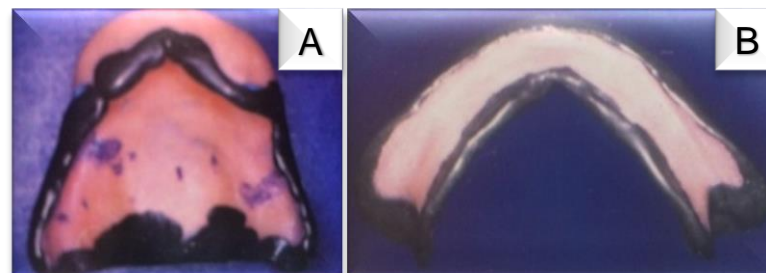


Figura 28 Acondicionamiento de las cubetas para la impresión. A. Cubeta superior. B. Cubeta inferior.³⁶

Utilizamos un elastómero (hule de polisulfuro) se proporciona a partes iguales y se espátula hasta tener uniformidad, se coloca en el portaimpresión individual y se asienta en la boca del paciente dejándose ahí por lo menos 6 minutos, se le pide al paciente que mencione el fonema “Ah” varias veces para delimitar el paladar blando. Figura 29



Figura 29 Impresiones definitivas.³⁶

Retiramos la impresión y se rodea con cera respetando la vuelta muscular para vaciarla con yeso tipo IV.³⁸ Figura 30



Figura 30 Modelos definitivos o fisiológicos.³⁶

5.4 Registros cráneo-mandibulares

Empezaremos por realizar las placas base de registro con acrílico autopolimerizable utilizando una técnica de espolvoreo en el modelo (con separador), cubriendo los rebordes residuales y paladar, en cuanto a los dientes remanentes hay que tener cuidado de no dañarlos ni de penetrar los

socavados que sean retentivos; se recortan los excedentes respetando la línea de inserción muscular y se prueba en el paciente. ³⁸ Figura 31

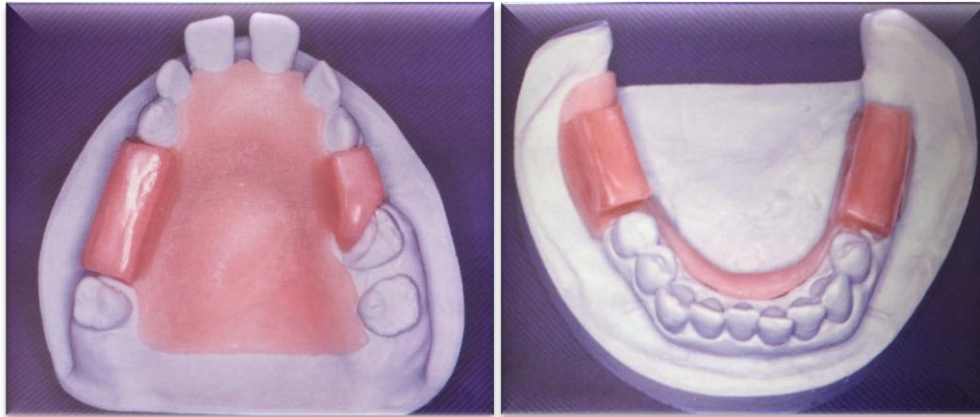


Figura 31 Placas Base de Registro.⁴⁰

En las áreas edéntulas, se colocan unos rodillos de cera a la altura de los dientes existentes ya que nos dará un plano oclusal al igual que la dimensión vertical que existe en el paciente previo a las extracciones y la relación céntrica que al tener contacto ambos rodetes se logra una distancia interoclusal óptima, con ayuda de una platina de Fox, orientamos los rodillos en el sector posterior guiándonos con el plano de Camper que se establece por el borde inferior del



Figura 32 Evaluación del plano oclusal paralelo al plano de Camper.

ala de la nariz y el trago de la oreja; para el sector anterior buscamos un paralelismo con el plano bipupilar (figura 32).⁴⁰

Para saber la dimensión vertical utilizamos un sistema métrico, obteniendo la medida de apertura normal y apertura máxima, varias veces, se saca una medida media que será la dimensión vertical tentativa (figura 33).⁴⁰

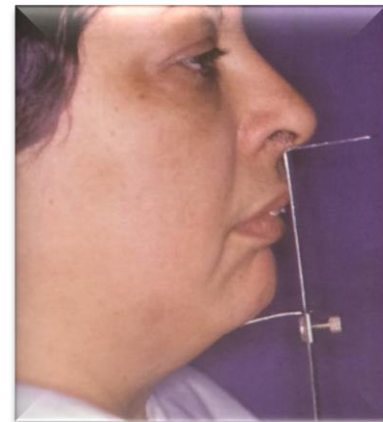


Figura 33 Evaluación y registro de la dimensión vertical oclusal.



Figura 34 Por la presencia de dientes se utiliza el arco facial para registrar las inclinaciones del plano oclusal.⁴⁰

Se toma registro con el arco facial de la manera habitual y se procede al montaje del modelo superior en el articulador.⁴¹ Figura 34

5.5 Transferencia y montaje al articulador

Una vez montado el modelo superior, a las bases de registro se les realiza unos socavados atravesando los rodillos de cera para poder obtener el montaje del modelo inferior. Se busca la relación céntrica del paciente pidiéndole que abra y cierre varias veces con las bases de registro en boca y en los socavados se coloca modelina previamente reblandecida para que ambos registros no se muevan.

Posteriormente en el articulador se colocan las bases en el modelo superior procurando no moverlas y se monta el modelo inferior.^{38,39} Figura 35



Figura 35 A. Modelo superior montado con el arco facial en el articulador. B. Relación de mordida en boca. C. Montaje de ambos modelos en el articulador.⁴⁰

En caso de que existan dientes remanentes en la zona posterior se tomará una relación de mordida de preferencia con silicón pesado en relación céntrica, se coloca en forma de herradura en boca y se le pide al paciente que coloque la punta de la lengua en el paladar y cierre lentamente sin presionar demasiado el material para que no lo perfore. Se lleva ese registro al modelo superior ya montado y se posiciona el modelo inferior y se monta en el articulador.⁴¹ Figura 36

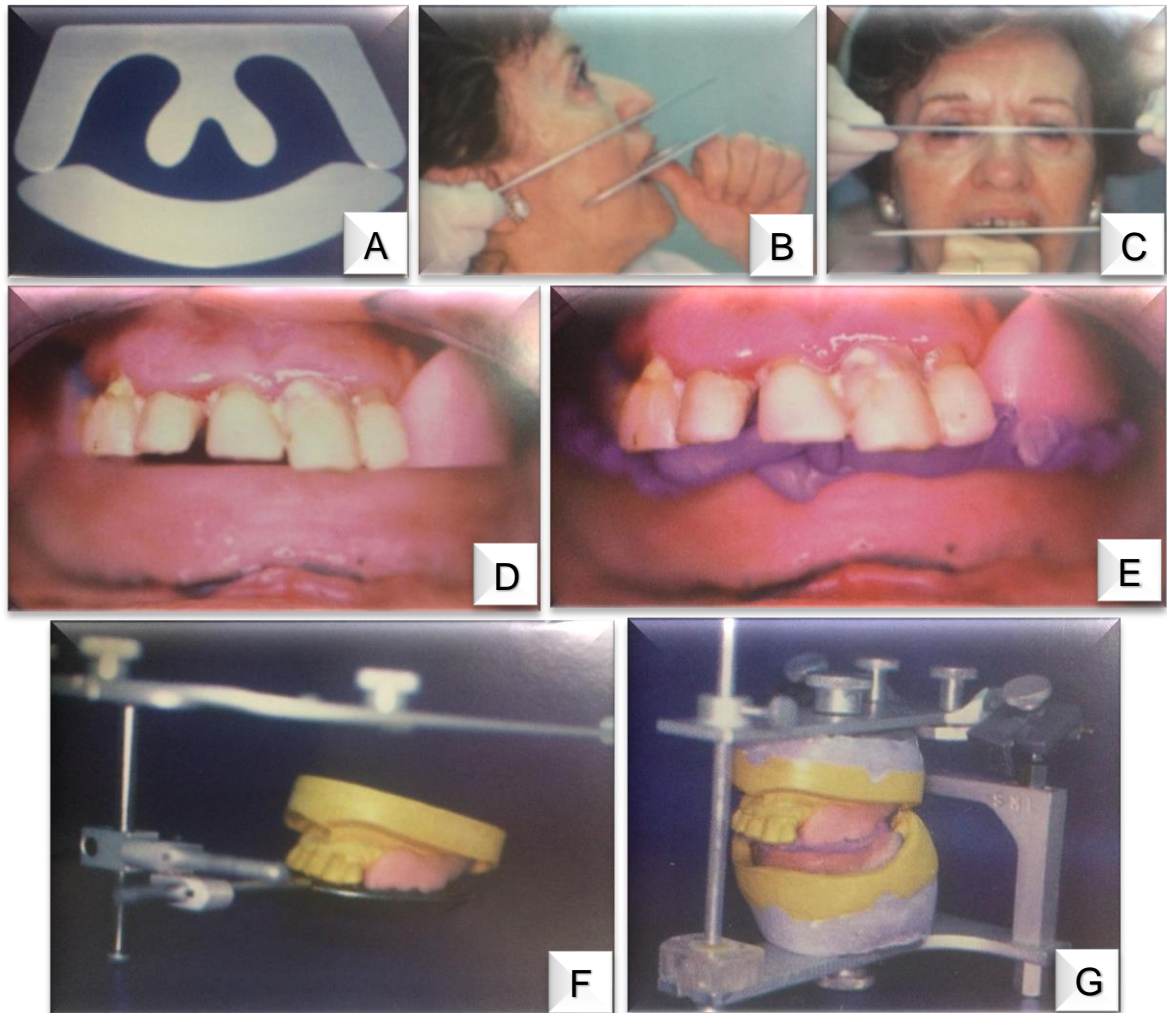


Figura 36 A. Platina de Fox. B. Tomando el plano de Camper como guía para orientar el plano oclusal en el sector posterior. C. Paralelismo en el plano bipupilar para el sector anterior. D. Orientación del plano oclusal en altura e inclinación con el antagonista. E. Registro de la posición mandibular en relación céntrica. F. Registro con el arco facial. G. Montaje en el articulador.³⁶

5.6 Selección y colocación de dientes artificiales

La presencia de dientes naturales nos sirve como una guía para la selección del color, tamaño y forma de los dientes anteriores (figura 37).⁴⁰



Figura 37 Toma del color.

Si no hay presencia de los dientes anteriores, en la base de registro superior se marca la línea media del paciente (figura 38), la línea de la sonrisa, la línea canina

que se guía tomando en cuenta el ala de la nariz que nos sirven para saber el tamaño de los dientes anteriores aumentado 2 mm a cada lado, también se toma en cuenta la forma del reborde si es ovoide, cuadrado o triangular y la forma de la cara.³⁹



Figura 38 Registro de la línea media para la colocación de los incisivos centrales.

Los dientes posteriores deberán ser anatómicos si se apoyan en una dentadura natural, en cambio sí se apoyan en una dentadura completa se podrán usar anatómicos o no anatómicos; preferentemente se usan dientes de acrílico ya que facilitan el ajuste oclusal y no desgastan los dientes naturales; cuando se coloquen los dientes se

procura que existan múltiples contactos posteriores bilaterales en relación céntrica pero ningún contacto anterior en relación céntrica; en las excursiones lateral y protrusiva, deben haber contactos de balance bilateral.⁴¹

5.7 Prueba de dientes

Se deberá realizar la prueba en boca después de haber colocado los dientes posteriores, verificando la relación céntrica y la dimensión vertical oclusal y que la ubicación estética sea la adecuada.^{12, 38, 41} Figura 39



Figura 39 Prueba de dientes posteriores previo a extracciones de dientes remanentes⁴⁰.

En el sector anterior se verifica que los centrales tengan altura incisal y exista un soporte labial adecuado (figura 40).⁴²



Figura 40 A. Montaje de los incisivos centrales. B. Prueba en boca para verificar estética.

5.8 Preparación del modelo de acuerdo al acto quirúrgico

En el modelo se simula la extracción y el remodelado óseo que según cada paciente necesite. Figura 41

El operador debe tomar en cuenta las zonas con mayor retención para realizar el remodelado óseo, incluso algunos cambios, como cerrar diastemas, enderezar los dientes inclinados y modificar la línea de la sonrisa, siempre y cuando el paciente este de acuerdo, ya que no habrá oportunidad de realizar otra prueba.⁴³

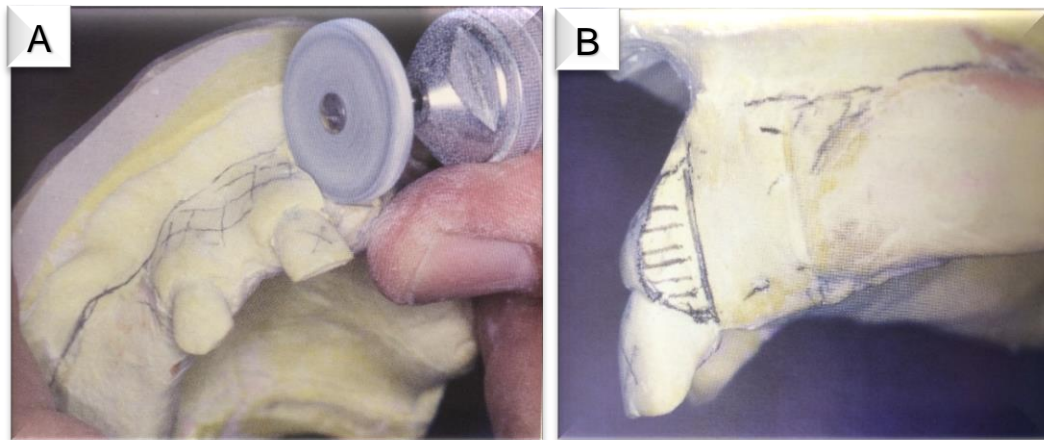


Figura 41 A. Desgaste del modelo para la colocación de los dientes artificiales.
B. Zonas de mayor retención para la colocación de la prótesis.⁴⁰

5.9 Colocación de dientes y encerado

Para la colocación de dientes se tendrá que retirar un poco más de yeso del modelo para dar espacio a los mismos.

Se va colocando diente por diente, se pega con cera el diente artificial en el sitio que le corresponde, de modo que el cuello y el borde incisivo queden igual que el anterior y así sucesivamente hasta colocar todos los dientes (figura 42 a y b).^{11,40,43}

Por último, se encera por completo la dentadura para verificar que el contorno y el grosor sean adecuados en la base de la dentadura y la caracterización de la encía (figura 42c).^{12,40,42}

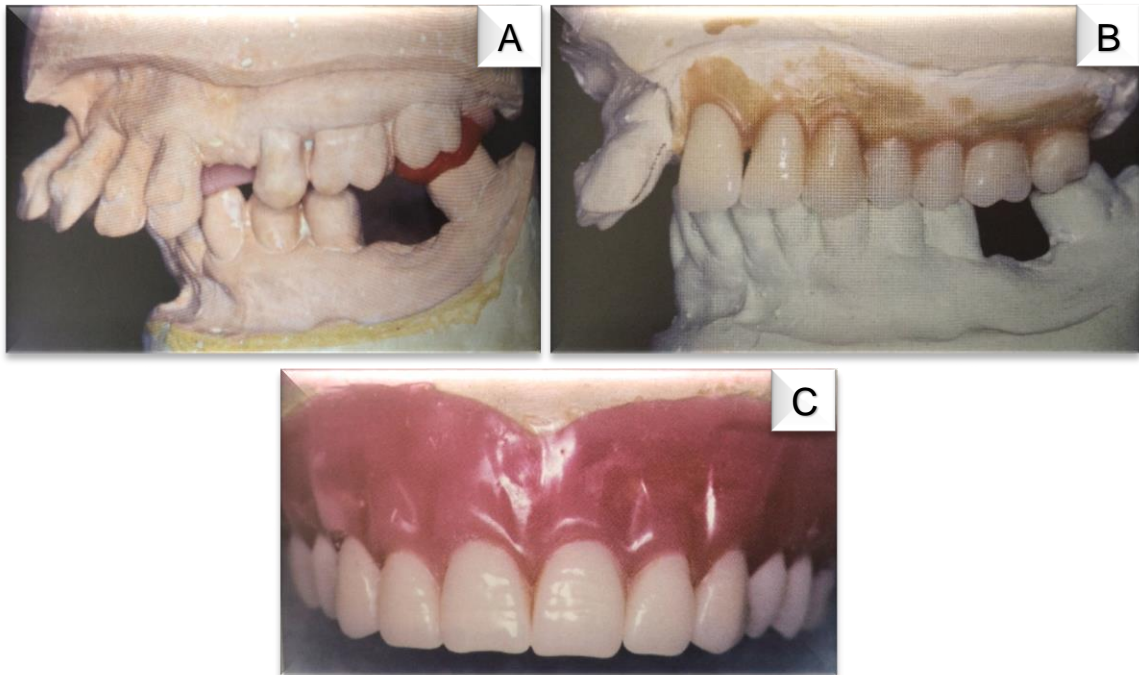


Figura 42 A. Modelo inicial. B. Colocación de dientes pegados con cera para una posición adecuada. C. Encerado de la dentadura caracterizando la encía.

5.10 Elaboración de guía quirúrgica transparente

Se obtiene haciendo una reproducción de la base de la prótesis o del modelo modificado prensado con acrílico transparente, que nos permite adaptar quirúrgicamente el maxilar a la prótesis, probando esa base después de las extracciones por la transparencia se verán las zonas isquémicas debido a la compresión de la mucosa en la zona operada y así poder rebajar el hueso hasta que sea conveniente.

Se puede realizar de dos maneras:

- Utilizando la prótesis terminada(figura 43).⁴⁰
 - o Que se bardea con cera.
 - o Se llena de alginato con el fin de obtener la base de la prótesis.
 - o Ya que fragua, se separa de la placa terminada.
 - o Se bordea con cera y se coloca un biofilm y se llena de alginato nuevamente.
 - o Ya fraguado se separan y sobre el segundo molde se vacía el yeso.
 - o Ya teniendo el segundo molde sobre este se encera y se prensa la resina acrílica transparente.

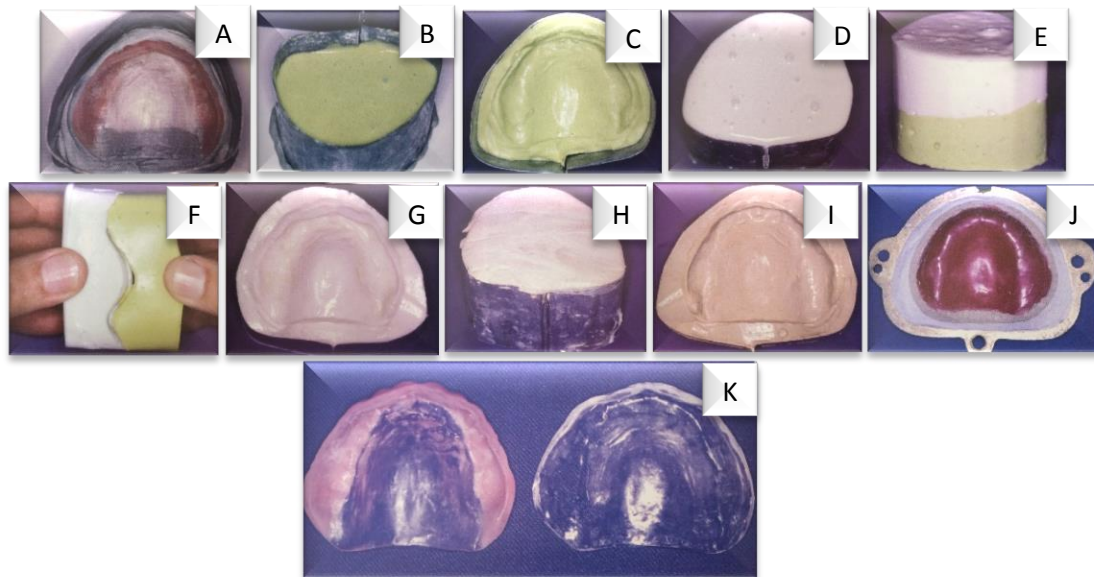


Figura 43 A. Encajonamiento de la prótesis terminada. B. Cubeta con alginato. C. Base de la prótesis reproducida en alginato. D. Segundo alginato vaciado en el primero. E. Alginatos fraguados. F. Separación de los moldes de alginato. G. Segundo molde de alginato. H. Cubeta con yeso. I. Modelo obtenido del segundo molde de alginato. J. Encerado y lista para prensar en la mufla. K. Réplica de la base de la prótesis y guía quirúrgica.

- Antes del prensado.⁴⁴ Figura 4
 - Duplicamos el modelo antes de prensar.
 - Tomamos una impresión con alginato a la que será la base de la prótesis.
 - Sobre el modelo obtenido se realiza la guía quirúrgica.

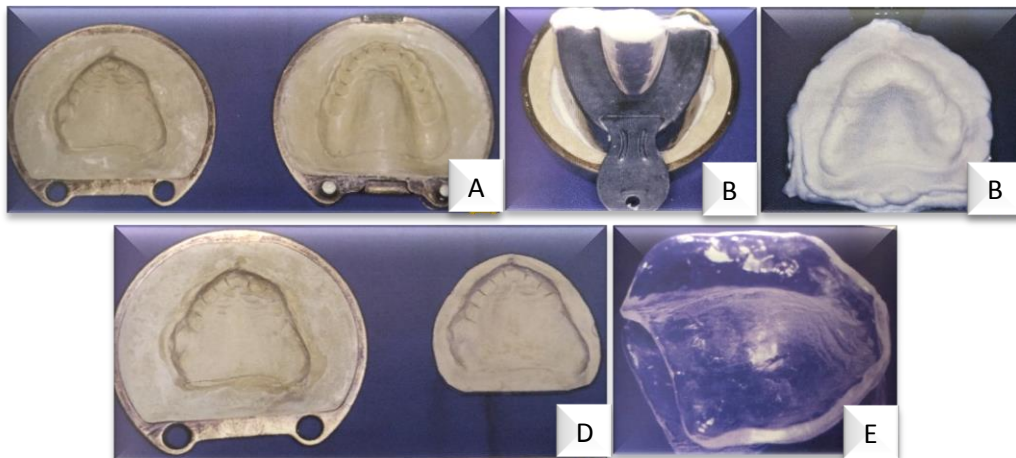


Figura 44 A. Modelos iniciales listos para prensar. B y C. Impresión con alginato. D. Duplicación del modelo primario. E. Guía quirúrgica.⁴⁰

5.11 Terminado de la prótesis

El procesado final de la prótesis se lleva a cabo en distintas etapas:

- Enmuflado. Figura 45
 - Es la acción de revestir un patrón (prótesis) en una mufla y poder realizar el procesado, que es la conversión del patrón de cera de la prótesis enacrílico.
 - Se conserva la posición de los dientes con relación a la base protética.

- En las muflas previamente seleccionadas se coloca yeso piedra posteriormente se colocan los modelos y se recortan los excedentes de yeso.
- Se colocan las contramuflas después de haber puesto separador de yeso y se llenan hasta el límite las caras oclusales de los dientes se espera a que fraguen.
- Finalmente se termina de llenar la contramufla y se colocan las tapas esperando al menos una hora para su fraguado.^{11,12,42}

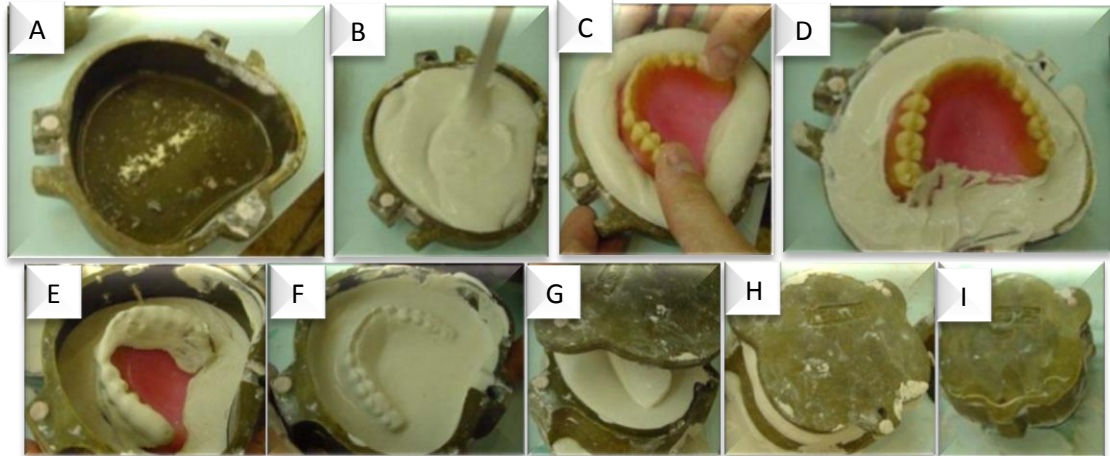


Figura 45 A. Selección de la mufla. B y C. Colocación de yeso piedra y de los modelos con la prótesis encerada. D. Se retiran los excedentes de yeso. E y F. Contramufla puesta para rellenar con yeso nuevamente. G y H. Se tapa la contramufla y se retiran los excedentes. I. Se espera para fraguado.⁴⁰

- Desencerado(figura 46)
 - Consiste en eliminar la cera que reproduce la encía y flancos y reemplazarla por acrílico.
 - Las muflas se abren después de haber sido remojadas en agua hirviendo al menos 5 minutos.
 - Las muflas se desenceran con agua caliente y se lavan con agua y jabón.

- Cuando las muflas están completamente descencerasdas se realizan retenciones mecánicas en los dientes.^{12,40}

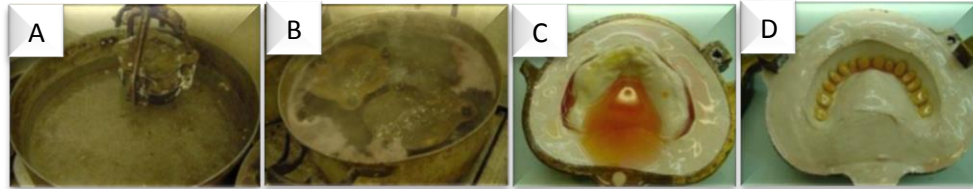


Figura 46 A y B. Agua hirviendo donde se meten las muflas para desencerado. C. Derretimiento de la cera. D. Retenciones mecánicas en los dientes.

- Acrilizado. Figura 47

- Procedimiento por el cual el acrílico ocupa el espacio que originalmente tenía la cera.
- Se va uniendo poco a poco a los dientes formando la superficie de la base protética.
- Se coloca separador de yeso, se prepara el acrílico de acuerdo a las indicaciones del fabricante, se va empacando en pequeñas porciones y se presiona con los dedos envueltos en papel celofán.
- Se coloca el papel celofán sobre los modelos para que en el primer prensado no se una el acrílico con la contramufla.
- Se prensan para lograr el empaquetamiento total del acrílico.
- Una vez que las muflas se han unido y se ha escapado el excedente se abren para poder retirarlo.
- Se retira el papel celofán y se cierran nuevamente las muflas.^{11,12,36}

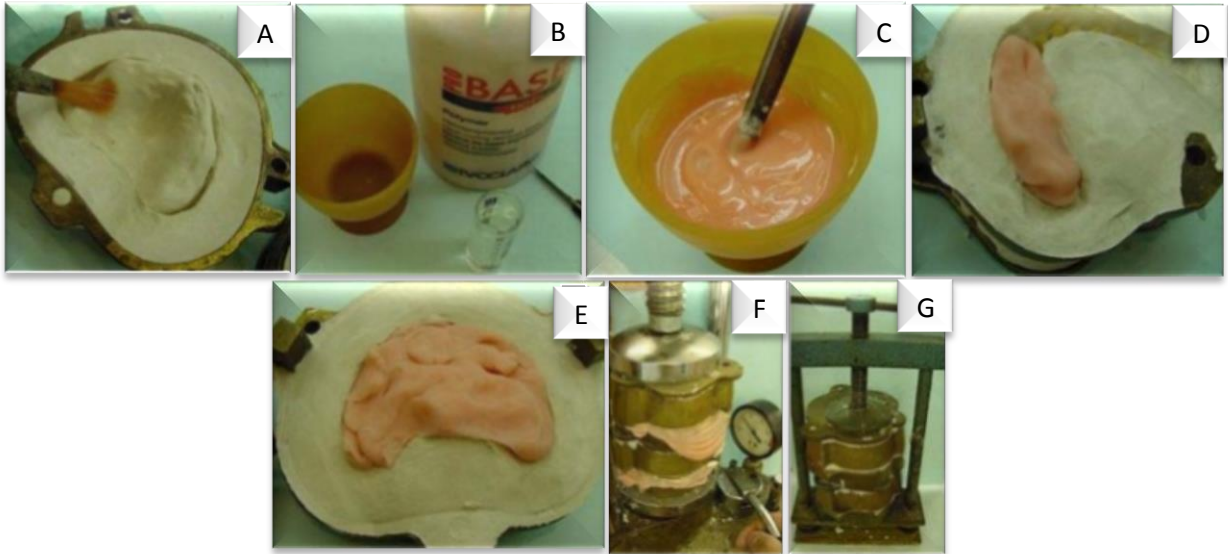


Figura 47 A. Colocación de separador de yeso. B. Presentación del acrílico. C. Preparación de acrílico. D. Empaquetamiento del acrílico en pequeñas porciones. E. Colocación del acrílico. F. Prensado y retiro de excedentes. G. Prensado final.^{40,44}

- Procesado (figura 48)
 - o Comienza la polimerización, se cubren con agua caliente hasta hervir al menos 2 horas.
 - o Se retiran del agua y se dejan enfriar.⁴⁰



Figura 48
Polimerización del
acrílico.

- Desenmulado (figura 49)
 - o Procedimiento para rescatar las prótesis de las muflas con ayuda de un martillo y un cuchillo de yeso, se va retirando todo el yeso de la prótesis.
 - o Con unas pinzas de cangrejo se va seccionando el yeso con cuidado para no lesionar los modelos ni las prótesis.^{36,40}

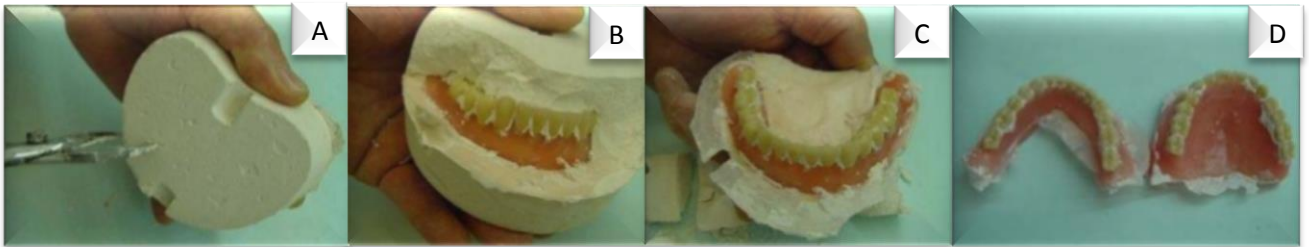


Figura 49 A. Con las pinzas de cangrejo retirar el yeso. B y C. Exposición de la prótesis procesada. D. Prótesis libre de yeso.

- Remontaje
 - o Las prótesis terminadas se rearticulan para corregir alguna modificación durante el procesado, normalmente siempre hay puntos prematuro de contacto que produce un aumento en la dimensión vertical, esto se realiza con papel de articular.⁴⁴
- Tallado y pulido (figura 50)
 - o Terminada la rectificación, se retiran algún excedente que haya quedado y se pule la superficie protética.^{40,44}

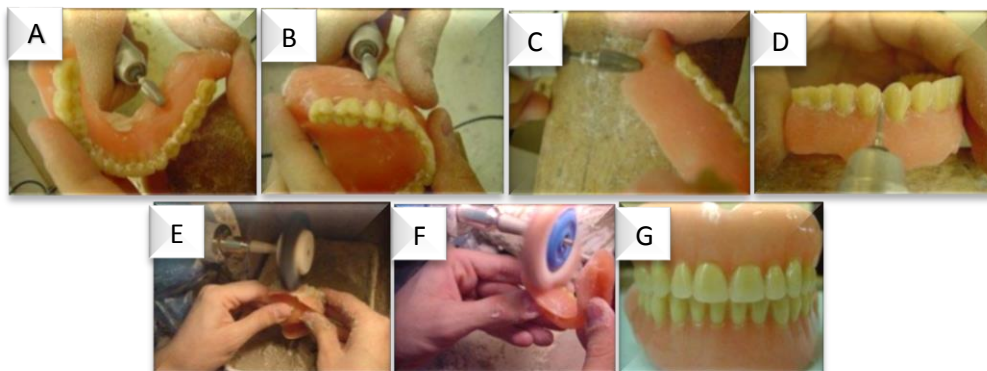


Figura 50 A y B. Retiro de excedentes. C. Alisado de la prótesis. D. Definición de papilas. E. Pulido. F. Abrillantado. G. Prótesis terminada.

Al finalizar el procesado de la prótesis es importante limpiarla y esterilizarlas en una solución germicida, enjuagarla con suero fisiológico y empaquetarla en un envoltorio estéril hasta la cirugía (figura 51).^{12,40}

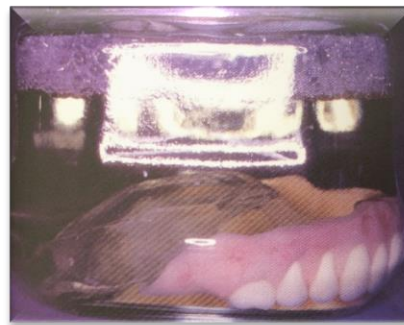


Figura 51 Esterilización en medio químico.

5.12 Cirugía e inserción de la prótesis

Se prepara al paciente para la cirugía. Utilizamos anestesia local, se realizan las extracciones con un mínimo de daño al tejido, las espículas y los extremos afilados óseos se eliminan con cuidado; siempre es preferible una cirugía conservadora para mantener la mayor cantidad de hueso alveolar; si es posible evitar el uso de colgajos y suturas (figura 52). Se utiliza la guía quirúrgica.⁴⁰

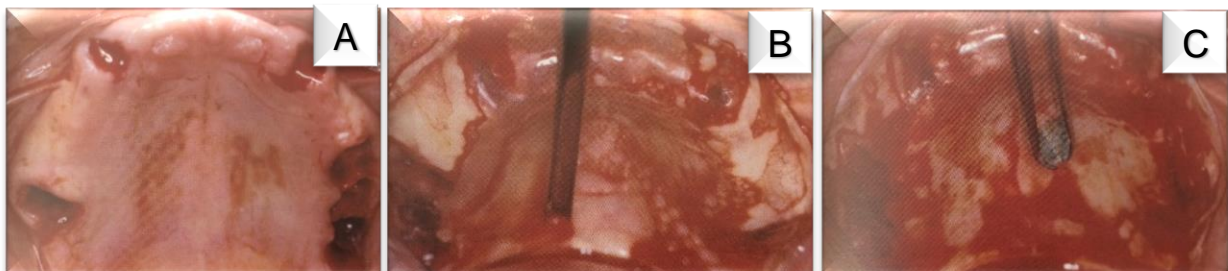


Figura 52 A. Tras las extracciones de los dientes B. Colocación de la guía quirúrgica para identificar las áreas isquémicas donde se tendrá que hacer alguna modificación. C. Rectificación con la guía quirúrgica después de la remoción de tejido excedente.

Se asienta la dentadura, se ajusta eliminando las sobreextensiones, puntos oclusales prematuros extensos, ya terminado los ajustes necesario se puede colocar un poco de adhesivo para el asentamiento final de la prótesis, evitando que el paciente desplace la dentadura.⁴¹

En caso de que no existe retención ni estabilidad se puede colocar acondicionador de tejidos para mejorar el ajuste de la dentadura, evitando los sitios de extracción ya que interfiere con la cicatrización.⁴⁴ Figura 53

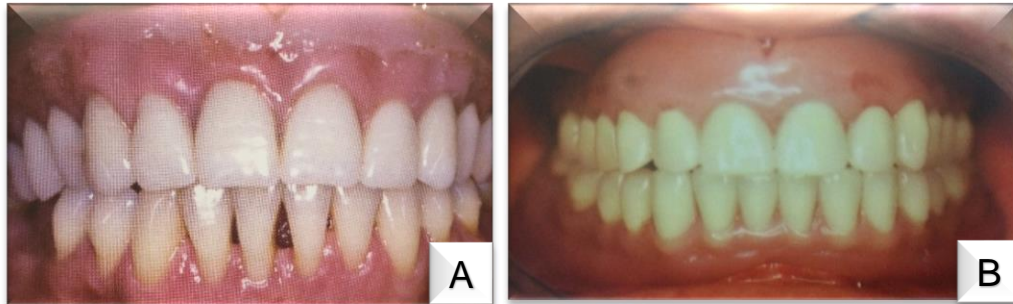


Figura 53 A. Rebase con resina resiliente. B. Instalación de la prótesis total inmediata ya previamente ajustada.⁴⁴

5.13 Indicaciones al paciente

Se deberá instruir al paciente en cuanto a los cuidados necesarios para fomentar su comodidad y una mejor cicatrización:

- Utilizar la prótesis día y noche durante las primeras 48 horas.
- Colocar apósitos con hielo sobre la cara durante 15 min, durante 24 horas.
- Evitar fumar, hacer enjuagues o buches.
- Dieta blanda para minimizar las molestias.
- Después de las 48 horas se puede retirar la prótesis en la noche.



- La prótesis deberá cepillarse con jabón líquido y se deja por las noches en un vaso con agua.
- Se prescribirá algún analgésico apropiado para el paciente.
- Se realizara un ajuste oclusal después de 48 horas o una semana después de haber colocado la dentadura.
- En caso de colocar acondicionador de tejidos será necesario cambiarlo a las 24 horas de haber puesto la prótesis y posteriormente se realizara un recambio cada 48 horas hasta que haya cesado el sangrado.
- Retirar suturas, en caso de haber puesto, a los 7 días.^{11,12,39,40,43,45}



CONCLUSIONES

- Realizar una buena historia clínica es fundamental para saber hasta dónde el cirujano dentista puede intervenir.
- Es recomendable realizar este tratamiento con pacientes que entiendan y asimilen el tratamiento en su totalidad ya que serán cooperadores.
- Este tratamiento es mucho más largo y costoso que el de una prótesis convencional.
- Evitamos que el paciente no pase ningún momento por un periodo edéntulo.
- Los cambios en su aspecto físico, psicológico o social no varían mucho ya que el mismo día de las extracciones se colocó su prótesis total inmediata.
- Se corrigió la estética mediante la ayuda de los datos existentes previos a la extracción, se copió la forma, tamaño y color de sus dientes naturales y se los mejoró para poder pasarlos a la nueva prótesis.
- Se logró restablecer y mantener la dimensión vertical y oclusión del paciente mediante el tratamiento de prótesis inmediata.
- Esta prótesis servirá como una etapa de transición mientras se haga la definitiva.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boucher LJ, Renner RP. Rehabilitación del Desdentado Parcial. México: Interamericana; 1984. P. 106-108.
2. Farreras Valentí RC. Medicina Interna. 18th ed. España: Elsevier; 2016.
3. Klokkevold PR, Mealey BL. Influencia de los trastornos sistémicos y el estrés sobre el periodoncio. En Carranza F, Newman MG. Periodontología Clínica. 10th ed. México: Elsevier; 2010. P. 284-311.
4. Stanislav N. TM, AJB. Oral manifestations of nutritional disorders. Clinics of Dermatology. 2017 Mayo; 35: p. 441-452.
5. Bascones-Martínez A, Muñoz-Corcuera M, Bascones-Ilundain C. Manifestaciones clínicas de las hemopatías no neoplásicas en Odontología. Medicina Clínica. 2012; 139(1): p. 18-24.
6. Sanz-Sánchez I., Bascones-Martínez A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Av Odontoesto. 2009; 25(5): p. 249-263.
7. Lynch MA. Medicina Bucal de Burket. 9th ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1996.



8. Navas Minero MEu, Peña Torres ML, Díaz de León Sandoval L. Manifestación Maxilofacial del Hiperparatiroidismo. Revista Odontológica Mexicana. 2007 Septiembre; 11(3): p. 129-134.
9. Serra Torres A, Martínez de Sas S, Sotoca Momblona J, Alemany Vilches L, Contreras Raris B, Hoyo Sánchez J. Osteopenia en atención primaria: ¿debemos ser más rigurosos?. Reumatología clínica. 2009; 5(1):13-17.
10. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y Tratamiento de la Osteoporosis en el Adulto. México; 2018 p. 2-7.
11. Díaz Torreblanca F, Quintana Del Solar M. Prótesis Total Inmediata como alternativa de Tratamiento. Revista Estomatológica Herediana. 2014; 23(1): p. 29-33.
12. Díaz S, Gamarra R, BS, De la Fuente Chávez A, Geller D., Meza A., Pardo J., et al. Prótesis Dental Inmediata. La Carta Odontológica. 2000; 5(16): p. 13-18.
13. Boucher LJ, Renner RP. Examen, diagnóstico y plan de tratamiento. En Boucher LJ, Renner RP. Rehabilitación del Desdentado Parcial. México: Interamericana; 1984. P. 106-108.
14. Anamnesis [Internet]. 2018 [citado 7 Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.osmlaw.com/texas-professional-license-attorney/informal-resolution-texas-medical-board-complaints>.



15. Howard Payne S. Dentadura Provisional. In Winkler S. Prostodoncia Total. México: Llimusa; 2004. p. 463-472.
16. Telles D, Hollweg H, et al. El Examen del Paciente Edéntulo. En Telles Daniel. Prótesis Total. Convencional y sobre Implantes. Sao Paulo: Santos; 2011. p. 17-21.
17. Esquivel Hernández RI, Jiménez Férez J. Efecto de la Utilización de Prótesis Dentales en la Percepción de Salud Bucal. Revista ADM. Marzo 2012; 69(2): P. 69-75.
18. Saizar P. Prótesis Inmediata. In Sáizar P. Prostodoncia Total. Buenos Aires: Mundi; 1972. p. 460-464.
19. Geering A, Kundert M. Atlas de Prótesis Total y Sobredentaduras. 2nd ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas. A.; 1993.
20. Saizar P. Preparación de la Boca para la Prótesis Completa. In Prostodoncia Total. Buenos Aires: Mundi; 1972. p. 152-162.
21. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 6th ed. México: Elsevier; 2014
22. Vargas Casillas AnP, Yañez Ocampo BR, Monteagudo Arrieta CA. Periodontología e Implantología México: Médica Panamericana; 2016.



23. Criado M, ZM, Sarracent, H, Almagro U, Z, et al. Prótesis inmediata post alveolectomía correctora y tuberoplastía bilateral a propósito de un caso clínico. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2012; 11(4): p. 556-562.
24. Takei HH, Azzi RR, Han TJ. Cirugía plástica y cosmética periodontal. In Carranza FA. Periodontología Clínica. 10th ed. México: Mc Graw Hill; 2010. p. 1023-1025.
25. Saizar P. Prótesis Inmediata. In Saizar P. Prostodoncia Total. Buenos Aires: Mundi; 1972. p. 456-459.
26. Howard Payne S. Dentadura Provisional. In Winkler S. Prostodoncia Total. México: Llimusa; 2004. p. 463-472.
27. Implantes en Puertollano. [Internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <https://www.clinicadentalepadent.com/implantes-y-protesis/>
28. Rosado DP. Implantes Dentales. [Internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <http://clinicapablrosado.com/implantes-dentales-la-solucion-al-envejecimiento-facial/->.
29. Díaz Torreblanca F, Quintana Del Solar M. Prótesis Total Inmediata como alternativa de Tratamiento. Revista Estomatológica Herediana. 2014; 23(1): p. 29-33.



30. Díaz S, Gamarra R, BS, De la Fuente Chávez A, Geller D., Meza A., Pardo J., et al. Prótesis Dental Inmediata. La Carta Odontológica. 2000; 5(16): p. 13-18.
31. Torres JC: Carga Inmediata sobre 6 Implantes [Internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <http://driuancarlostorres.com/carga-inmediata-sobre-6-implantes/>.
32. La Enfermedad Periodontal y la Obesidad. [Internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <http://dentalyopticadelparque.com/la-enfermedad-periodontal-y-la-obesidad/>.
33. Matemática I. Los efectos de la radioterapia se pueden calcular a través de una fórmula matemática.[Internet].;2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20130417/efectos-radioterapia-se-pueden-calcular-traves-formula-matematica642268.shtml>.
34. Cole G. Oral Hygiene an Antibiotics Play a Role in Healing and Pain A llevation in Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw (BRONJ). [Internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en: <HTTP://www.flasblog.net/2011/06/oral-higuene-and-antibiotics-play-role.html>.
35. Navarro I, Carr D, Dorado I. Rehabilitación del maxilar superior edéntulo severamente reabsorbido. [internet].; 2018 [citado 2018 2 9. Disponible en:



<http://implantdentistrycr.com/publicaciones7rehabilitacion-del-maxilar-superior-edentulo-severamente-reabsorbido-sefunda-parte/>.

36. Frisia L, Varela L. Prótesis Inmediata. In Cacciacane OT. Prótesis. Bases y Fundamentos. Madrid: Ripano; 2013. p. 679-698.
37. Bernal Arciniega R, RMH. De las prótesis inmediatas a la sobredentadura: Reporte de un caso. Revista Odontológica Mexicana. 2014; 18(4): p. 241-248.
38. Nimmo A. WS. Dentaduras completas inmediatas provisionales. In S. W. Prostodoncia Total. México: Limusa; 2004. p. 450-460.
39. Saizár P. Prótesis Inmediata. In P. S. Prostodoncia Total. Buenos Aires: Mundi; 1972. p. 464-476.
40. Telles D, Telles RdM. Prótesis Totales Inmediatas. In Daniel T. Prótesis Total. Convencional y sobre Implantes. Sao Paulo: Santos; 2011. p. 317-330.
41. Fontaine Machado O, Suarez Gonzales MdC, Gutiérrez Olives Y. Rehabilitación con Prótesis Inmediata. revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurrieta. 2015; 40(9).
42. Caputil S., Murmura G. Ricci, L. Varvara, G. Sinjari, B. Immediate denture fabrication: a clinical report. Annali Di Stomatologia. 2014; IV (3-4): p. 273-277.
43. Hassan B, Greven M, Wismeijer D. Integratin 3D facial scanning a digital workflow to CAD/CAM desig and fabricate complete dentures



for immediate total mouth rehabilitation. Journal of Advanced Prosthodontics. 2017; 9: p. 381-386.

44. Cacciacane, O. Prótesis. Bases y Fundamentos. Madrid: Ripano; 2012. p. 691-696.

45. Kawabe, S. Dentaduras Totales. Japón: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 1992.