



157

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRÓTESIS INMEDIATA

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

FRANCISCO MOYA URIBE
LUIS ERNESTO JUÁREZ ARREDONDO

C. D. M. O. María Luisa Cervantes Espinosa.
Directora de Tesina



México, D.F. enero del 2000.

276209



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.

PRÓTESIS INMEDIATA

"Por lo tanto, ' nuestro estudio debe dirigirse principal, ardientemente y ante todo a esto: que podamos ser útiles a las almas de nuestro prójimos' ".

Const. de la O.P.
Cap. III. art. 1. # 77-1



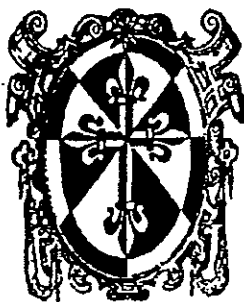
Por la ayuda incondicional recibida y por el apoyo para el termino de la licenciatura que se resumen como muestras de un amor fraterno, mi más humilde agradecimiento a

Fr. Martín Fco. Olivera E. O.P.

Fr. Angel Zavala O.P.

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II



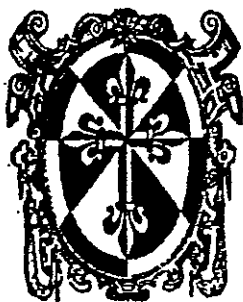
Por el apoyo que siempre he recibido de forma incondicional muestra de un gran amor, dedico mis esfuerzos a:

MIS ABUELOS

**Antonia Domínguez R.
Santos Juárez Z.**

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II



Por comprometer su vida otorgando otra, apoyando siempre con amor y esfuerzo de forma incondicional muestra de un gran amor, dedico mis esfuerzos a:

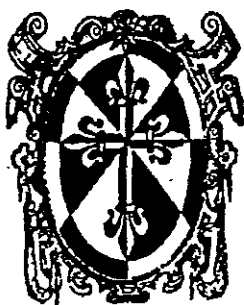
MIS PADRES

**Ma Graciela Arredondo.
Ernesto Juárez Domínguez.**

“ Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente”.

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II

Por el apoyo en mi práctica
estomatológica y porque son
inspiración en mi superación
como Ser Humano



A MIS AMADOS HERMANOS :

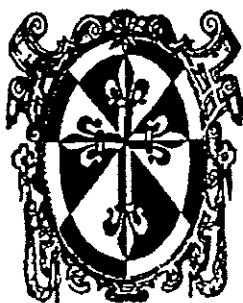
Juan Antonio J. A.

Mario Raymundo J. A.

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II

Por el apoyo y consejo en el desarrollo como estudiante y profesionista, dedico mis conocimientos a :

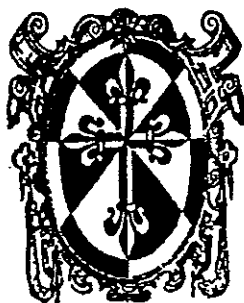


Fam. Sánchez Juárez
Fam. Juárez Rojas
Fam. Juárez Moreno

Fam. Vargas Campa
Fam. Domínguez Vargas

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II

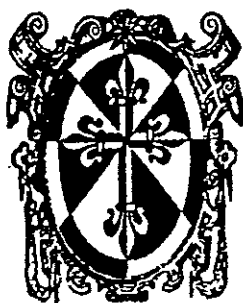


A todas y todos mis amigos (as) que forman parte de mi historia, porque seré siempre con ellos (as) desde mi profesión :

**Elena, Eduardo, Ludmila,
Rocío, Amelia, María, Arturo
V., Julio, Arturo A., Oscar G.,
Víctor Hdez., Miguel, Fam.
Orozco Sosa, Jorge, Hugo**

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const. de la O.P.
Cap. X, art. 4, # 228-II

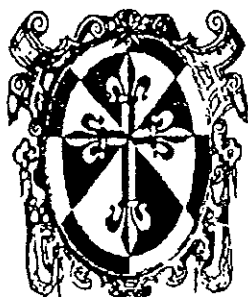


Porque saben brindarme un gran apoyo como profesionistas y amigos, un gran agradecimiento y mi amor por siempre :

Francisco Moya Uribe
Claudia Castro Pérez
Ignacio Gallardo Alfaro

" Puesto que la formación intelectual consiste principalmente en la formación del juicio, se ha de cultivar con máxima diligencia un conocimiento crítico de las fuentes, la penetración de los principios y el modo de pensar rectamente".

Const de la O P
Cap. X, art. 4, # 228-II



Por el apoyo, motivación y palabras de aliento otorgadas de forma incondicional como amigo, mi amor, amistad y agradecimiento por siempre :

Roman Casas Espinosa

"Por lo tanto, ' nuestro estudio debe dirigirse principal, ardientemente y ante todo a esto: que podamos ser útiles a las almas de nuestro prójimos' ".

Const. de la O.P.
Cap. III. art. 1. # 77-I



Doy gracias por el Don maravilloso de la Vida que me fue entregado para glorificar con mis actos al Dios del Amor y de la Misericordia, así como por permitirme haberlo conocido en mi historia. Simplemente ...

GRACIAS ...

PADRE YAVEHE DIOS

ÍNDICE

Introducción

1.- Generalidades de prótesis inmediata.....	6
1.1. Conceptos.....	7
1.2. Clasificación.....	7
1.3. Ventajas.....	8
1.4. Desventajas.....	9
 2.- Historia Clínica.....	 10
2.1. Concepto.....	11
2.2. Esquema general.....	11
1) Ficha de identificación.....	11
2) Antecedentes Heredo-familiares.....	11
3) Antecedentes personales	
no patológicos	11
4) Antecedentes personales patológicos.....	12
5) Padecimiento actual.....	12
6) Interrogatorio por aparatos y sistemas.....	12
7) Exploración Física.....	12
8) Inspección general.....	13
9) Signos vitales.....	13
10) Diagnóstico de presunción.....	13
11) Auxiliares de diagnóstico.....	13
12) Diagnóstico.....	13
13) Examen estomatológico.....	13
14) Pronóstico.....	14

3.- Procedimiento para la elaboración de la Prótesis Inmediata	15
3.1. Procedimiento Clínico.....	16
3.1.1. Toma de impresiones.....	16
3.1.1.1. Material.....	17
3.1.1.2. Instrumental.....	20
3.1.1.3. Procedimiento para la toma de impresión con alginato....	20
3.1.1.4. Procedimiento para obtener el positivo con yeso piedra.....	22
3.1.2. Modelos de estudios.....	24
3.1.3. Modelos de trabajo.....	25
3.1.4. Conceptos básicos de la oclusión.....	25
3.1.5. Análisis de la oclusión	27
3.1.6. Montaje y análisis de los modelos en articulador	29
3.2. Procedimiento de laboratorio dental.....	31
4.- Cirugía Preprotésica.....	32
4.1. Preoperatorio	33
4.1.1. Instrumental y material.....	33
4.1.2. Tratamiento profiláctico farmacológico.....	34
4.2. Operatorio.....	37
4.2.1. Anestesia.....	37
4.2.1.1. Consideraciones anatómicas	37
4.2.1.2. Consideraciones fisiológicas	38
4.2.1.3. Técnicas de bloqueo intraorales	39
4.2.1.3.1. Clasificación de los anestésicos locales.....	39
4.2.1.3.2. Tipos de anestesia local por inyección.....	40

4.2.2. Colgajo quirúrgico.....	42
4.2.2.1. Principios.....	43
4.2.2.2. Tipos.....	44
4.2.2.3. Procedimiento quirúrgico....	44
4.2.3. Exodoncia y alveolectomía.....	45
4.2.4. Alveoloplastia.....	46
4.2.4.1. Simple.....	47
4.2.4.2. Radical.....	48
4.2.4.3. Interradicular.....	49
 5.- Colocación de la prótesis inmediata.....	 50
5.1. Ajuste.....	51
5.2. Acondicionador de tejidos.....	52
5.2.1. Composición y propiedades	52
5.2.2. Etapas de endurecimiento	53
5.3. Oclusión de la prótesis.....	54
 6.- Posoperatorio.....	 55
6.1. Revisión de la condición de la prótesis y de los tejidos blandos y duros.....	56
6.2. Ajuste oclusal.....	57
6.3. Instrucciones para el paciente.....	59
6.4. Fase de mantenimiento.....	60

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

En la presente tesina, a manera de manual, se describe detalladamente la importancia de la colocación de una prótesis inmediata después de un procedimiento quirúrgico, así como las medidas necesarias para lograr el éxito total de la adaptación del paciente a ésta.

En las pocas restauraciones protésicas que se conservan de las culturas antiguas en nuestros museos, se observa que los materiales usados para la rehabilitación bucal son: dientes humanos y de marfil de animales que generalmente resultaban ser de elefante o hipopótamo.

Uno de los antecedentes más importantes de las prótesis actuales, lo tenemos con Pierre Fauchard, quien hace las bases de marfil de hipopótamo y sustituye los dientes anteriores por una placa esmaltada con un color parecido al de los dientes naturales. Otro suceso de gran importancia, fue que, algunos seguidores de Fauchard le atribuyen la utilización de materiales dentales utilizados en la actualidad, tales como: celuloide, caucho y acrílico, donde éste último resulta de gran importancia para la elaboración de las prótesis inmediatas. (1)

En épocas anteriores, existieron diferentes criterios para saber cuando colocar una prótesis, normalmente se hacía después de pasado un tiempo, que correspondía a la recuperación de los tejidos blandos y duros. Fue aproximadamente en la década de los cincuenta cuando se inicia la colocación de las prótesis inmediatas, ya que se observaron las grandes ventajas que esta ofrecía, dentro de las cuales encontramos: menor resorción ósea, mejor cicatrización de tejidos blandos, mantiene la función y estética, apoyo en el tono muscular y evita problemas psicológicos al paciente. (3)(5)

Para la realización y colocación de una prótesis inmediata, es necesario tener conocimientos de cirugía bucal en cualquiera de sus modalidades (alveolectomía, alveoloplastia, injertos, regularización de procesos, etc.), ya que cada paciente presenta diferentes padecimientos, y por consiguiente, su terapéutica resulta de igual manera. Es de vital importancia el conocer el padecimiento actual del paciente para lograr su rehabilitación en forma integral.

Del mismo modo, es importante conocer perfectamente los procedimientos de laboratorio, y para ello, es necesario obtener modelos de estudio y de trabajo que nos apoyarán en el buen procesamiento de las prótesis, y así obtener un buen análisis de la oclusión.

En el éxito del tratamiento de una prótesis inmediata, la historia clínica juega un papel de gran relevancia, ya que si no se cuenta con la información que esta proporciona, no sabremos con seguridad el pronóstico de nuestro tratamiento. Será necesario efectuar un proceso de anamnesis completo contando para ello con la ayuda de los auxiliares de diagnóstico necesarios.

Nuestro eterno agradecimiento:

- A la **Dra. María Luisa Cervantes Espinosa** por las acertadas enseñanzas y asesorías, por medio de las cuales se nos ha permitido la realización de esta tesina.

- A la **Dra. Rina Feingold** responsable del seminario de titulación de prótesis, por su apreciable ayuda y colaboración.

CAPITULO

I

GENERALIDADES DE

PRÓTESIS INMEDIATA

1.1. CONCEPTOS

PRÓTESIS. – En ciencias médicas, es la parte de la terapéutica quirúrgica que tiene por objeto reemplazar mediante una preparación artificial un órgano perdido totalmente o en parte, u ocultar una deformidad del cuerpo humano.

PRÓTESIS DENTAL. – Es el aparato dentoprotésico que sustituye a los dientes perdidos y que restablece las estructuras de soporte, devolviendo las funciones de fonética, masticación y estética y que además se mantiene en la cavidad oral.

PRÓTESIS DENTAL INMEDIATA. – Son aquellas que se confeccionan antes de la extracción de los dientes y que se coloca inmediatamente después de la remoción de los dientes remanentes.

A menudo el hueso se reabsorbe más rápidamente sin el estímulo que le provee la base protésica inmediata para la reconstrucción funcional. Hay autores que han utilizado este argumento para justificar la atención con prótesis inmediatas como opuesto a un periodo desdentado después de las extracciones y previo a la construcción de prótesis completas.

1.2. CLASIFICACIÓN

Las prótesis inmediatas pueden clasificarse según el número de órganos a sustituir en totales o parciales, estas últimas a su vez pueden subdividirse en fijas y removibles no siendo el caso de las primeras.

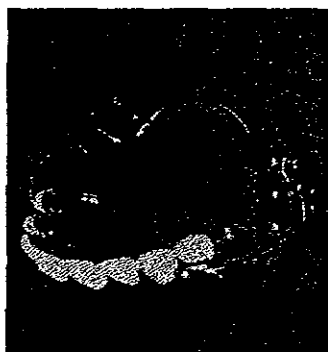
Se aconseja generalmente, si se proponen prótesis inmediatas completas superior e inferior, que se les confeccione simultáneamente, para evitar que las malposiciones estéticas u oclusales de los dientes remanentes del arco dentario interfieran con la colocación dentaria de la prótesis inmediata.

1.3. VENTAJAS

- 1) Es innecesario el periodo disfuncional y antiestético de desdentación para esperar la cicatrización. Esto es especialmente desagradable para personas que no pueden permitirse la pérdida de prestigio social o de negocios.
- 2) Hay generalmente menos dolor, porque la prótesis hace las veces de férula de protección sobre las zonas operadas. El paciente se recupera del choque de la intervención quirúrgica al mismo tiempo que aprende a manejar la prótesis.
- 3) Se ahorran al paciente los inconvenientes y las molestias de varios meses de no poder masticar alimentos y la inevitable modificación importante de la dieta.
- 4) El aspecto se afecta menos, pues se mantiene el soporte de las mejillas y de los labios. Así mismo se mantiene la altura facial morfológica y la lengua se extiende menos como resultado de la carencia del contacto de los dientes.
- 5) Es más fácil para el odontólogo ubicar los dientes en sus posiciones idénticas previas. Como resultado, es factible una reproducción más fiel de la variación individual de dientes y contorno del arco, así como posiciones.
- 6) La estética se mantiene si se incorpora cierto resalte a la caracterización del material.(15)

1.4. DESVENTAJAS

- 1) Cuando el paciente no se encuentra preparado para valorar las implicaciones de este tipo de atención o hacer frente a gastos y tiempo adicionales que ello involucra.
- 2) La posibilidad de que el paciente experimente más molestias después de la colocación de la prótesis inmediata.
- 3) Las prótesis inmediatas requieren mayor servicio de mantenimiento que las prótesis comunes. En pocos meses generalmente se requiere de un forrado o rebase de la prótesis, y ocasionalmente, si esto fuera necesario, la construcción de prótesis nuevas.
- 4) Se establecerá y se explicará de antemano la probabilidad de un nuevo gasto y la dedicación de un tiempo complementario para evitar toda posibilidad de malentendidos, aumentando así el número de visitas.(15)



CAPÍTULO

II

HISTORIA

CLÍNICA

2.1 CONCEPTO

La historia clínica es uno de los elementos más importantes de la medicina, se considera una biografía biológica, psicológica y social, así como el medio ambiente de un individuo. Es un resumen o relación completa, detallada, ordenada y sistematizada que está basada en los datos que nos proporciona el paciente por medio de la anamnesis y de la exploración física. Ésta información nos sirve para establecer un diagnóstico, un pronóstico y un tratamiento.

Es un sistema de registro de la información de las enfermedades presentes y/o pasadas de un individuo, orientada al diagnóstico y etiología de la enfermedad en el individuo, con fines terapéuticos inmediatos; es la principal fuente de información en la práctica clínica del estomatólogo.

2.2. ESQUEMA GENERAL

- 1) **FICHA DE IDENTIFICACIÓN:** Contiene la fecha de elaboración de la historia clínica, nombre, edad, sexo, lugar de nacimiento, domicilio, teléfono (de casa, trabajo, familiar, vecino o de su médico), ocupación, estado civil, derechohabiente de alguna institución de salud.
- 2) **ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES:** Se interroga al paciente sobre las enfermedades que padecieron, padecen o causaron la muerte de sus padres, abuelos y tíos paternos o maternos, hermanos, hijos, cónyuge o convivientes; respecto a enfermedades hereditarias, predisponentes o con tendencia familiar definida o bien infecciosas y transmisibles, por ejemplo: hemofilia, diabetes, cardiopatías, alergias, epilepsia, cáncer o enfermedades mentales.
- 3) **ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:** Es un interrogatorio referente a la alimentación, habitación, grado escolar, deportes, tabaquismo, alcoholismo y otro tipo de toxicomanías tanto en frecuencia como en cantidad, higiene personal, vacunación, etc.

- 4) **ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:** Es una anamnesis de todas las enfermedades que ha padecido el paciente desde que nació hasta la fecha actual, siguiendo un orden cronológico, incluyendo operaciones, transfusiones, anestesia, fracturas, accidentes, alergias, enfermedades exantemáticas, fiebre reumática, etc.
- 5) **PADECIMIENTO ACTUAL:** Es el diagnóstico que se haya elaborado en su última visita por su médico familiar. Se efectuará el siguiente interrogatorio:
- a) Fecha de inicio de la enfermedad
 - b) Causa a la que atribuye su enfermedad
 - c) Signos y síntomas observados por el paciente
 - d) Evolución de los mismos
 - e) Estudios realizados (laboratorio y gabinete)
 - f) Tratamiento
 - g) Resultado obtenido con el tratamiento
 - h) Pronóstico y curso que ha tomado la enfermedad
- 6) **INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:** Se interrogará sobre los signos y síntomas más característicos e importantes de cada aparato y sistema. Estos nos aportan datos sobre anomalías en pacientes aparentemente sanos:
- a) Aparato respiratorio
 - b) Aparato digestivo
 - c) Aparato cardiovascular
 - d) Aparato genitourinario
 - e) Sistema endócrino
 - f) Sistema hematopoyético
 - g) Sistema nervioso
 - h) Sistema músculo-esquelético
- 7) **EXPLORACIÓN FÍSICA:** Esta debe llevarse a cabo por medio de los métodos de exploración clínica (inspección, palpación, percusión, auscultación, medición, olfacción, percusión y endoscopia) para investigar cualquier segmento del cuerpo se explorará de cabeza a pies incluyendo cabello, cráneo, cara (cejas, párpados, ojos, nariz y labios), cuello, tórax, abdomen y extremidades superiores e inferiores.

- 8) **INSPECCIÓN GENERAL:** Por medio de la vista se valorará si el paciente es encamado o ambulante, edad aparente, talla, constitución física, marcha, movimientos anormales, actitud y adaptación al medio.
- 9) **SIGNOS VITALES:** Estos son presión arterial, pulso, temperatura y respiración por minuto. Es importante que estos sean bien tomados antes de la aplicación de cualquier tipo de anestesia, intervención quirúrgica u otro tipo de fármaco en el consultorio.
- 10) **DIAGNÓSTICO DE PRESUNCIÓN:** Es aquel que podemos efectuar con los datos que hemos obtenido al interrogatorio y a la exploración hasta aquí elaborados.
- 11) **AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO:** Son pruebas confirmatorias y de apoyo del diagnóstico presuntivo y permiten ya la emisión de un diagnóstico seguro y son:
 - a) Investigación química y microscopía (sangre, orina, eses fecales)
 - b) Inoculaciones diagnósticas.
 - c) Punciones, biopsias, legrados, pruebas alérgicas.
 - d) Radiografías periapicales, de aleta mordible (interproximal), oclusales, cefalométricas, lateral de maxilares, panorámicas, cinegrafías, tomografías, xeroradiografías, sialografías, de la articulación temporomandibular.
- 12) **DIAGNÓSTICO:** Después de haber elaborado el interrogatorio anterior, la exploración y los exámenes de laboratorio y/o gabinete pertinentes, tenemos la información necesaria para elaborar un diagnóstico y así poder remitirlo al médico, el cual dará el tratamiento sistémico adecuado para que el estomatólogo inicie la terapéutica en mejores condiciones de salud general del paciente.
- 13) **EXÁMEN ESTOMATOLÓGICO:** El estomatólogo debe habituarse a hacer una historia bucal completa, ordenada y metódica; no sólo debe examinar si existe caries o no, sino que debe observarse todos los tejidos intra y extrabucales tanto duros como blandos. El examen de la boca es muy importante por ser esta una parte de nuestro organismo en la que se manifiestan enfermedades sistémicas.

Dentro de la historia clínica estomatológica investigaremos el motivo de la consulta, la frecuencia con la que visita al estomatólogo, cuál fue el motivo de su última consulta, en qué fecha y cuál fue el tratamiento que se realizó.

Así mismo, se analizarán las siguientes estructuras y funciones:

- a) Ganglios linfáticos
- b) Glándulas salivales
- c) Trastornos del lenguaje
- d) Articulación temporomandibular
- e) Labios
- f) Paladar duro
- g) Paladar blando
- h) Lengua
- i) Oclusión
- j) Dientes
- k) Encías

- 14) **PRONÓSTICO:** Es el concepto o juicio emitido por el estomatólogo en referencia a los cambios de la enfermedad y su futuro, así como el del paciente; si el curso de la enfermedad deberá ser crónica o aguda, si habrá restablecimiento total o se tratará de una enfermedad no erradicable pero sí controlable o si sobrevendrá la muerte. Puede ser favorable o desfavorable y en algunos casos reservado, dependiendo de la enfermedad que se está tratando.



CAPÍTULO

II

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA PRÓTESIS INMEDIATA

3.1. PROCEDIMIENTO CLÍNICO

3.1.1 Toma de impresiones

Se define como impresión a la reproducción en negativo de los rebordes residuales, estructuras adyacentes y órganos dentarios, su registro anatomofisiológico es una etapa clínica indispensable y necesaria para la obtención de modelos adecuados que son requeridos para el diagnóstico y las técnicas de reconstrucción necesaria de los órganos dentarios.(13)

De acuerdo al fin que se persiga, existen diferentes técnicas concretas para la toma de impresiones, sin embargo, el método a seguir debe ser individualizado de acuerdo a las condiciones y características de las estructuras de la cavidad oral.

La impresión debe incluir la mayor área posible de las zonas protésicas sin interferir con los movimientos normales de los músculos y sus ligamentos. En la literatura existen muchas técnicas surgidas durante los últimos años, las más utilizadas en prótesis son:

- Con boca cerrada
- Con boca abierta
- Con presión determinada
- Con presión mínima
- De presión selectiva

Para obtener unas buenas impresiones es necesario que el paciente y el médico tratante mantengan una posición adecuada entre ambos, se recomienda:

- Que el paciente debe sentarse de forma equilibrada en el sillón, con la cabeza erguida siguiendo la línea del cuerpo.
- El médico debe ajustar la altura del sillón, teniendo su cuerpo en equilibrio de manera que sus brazos y manos puedan alcanzar la boca y realizar cómodamente las maniobras que se requieran con seguridad.
- Se debe proteger con una toalla o delantal la ropa del paciente.
- La boca del paciente debe estar a nivel del codo del operador para tomar la impresión superior, el médico se colocará a la derecha y algo hacia atrás.

- La boca del paciente debe estar al nivel del hombro del médico para tomar la impresión inferior, el médico se colocará a la derecha y hacia atrás.(13)

Para tomar las impresiones se reconocen cuatro tiempos:

1. Tiempo preparatorio.- se prepara el material, instrumental y al paciente para seleccionar, probar y adaptar los porta impresiones de acuerdo con las características del lugar a impresionar.
2. Tiempo en la boca.- se coloca el material de impresión sobre el porta impresión; se introduce y se centra en la cavidad oral, se toma la impresión con la técnica elegida. Se espera a que el material utilizado llegue a su estado de gelificación. Se desprende y se retira con precaución.
3. Tiempo fuera de la boca.- Se lava con cuidado y se examinan los detalles estructurales.
4. Tiempo de laboratorio.- Se prepara el yeso y se vacía en el negativo, se espera a que fragüe para obtener el positivo y se recorta.

3.1.1.1. Material

Los materiales para impresión utilizados en las distintas fases de la construcción de la prótesis parcial o total, pueden ser clasificados en sustancias rígidas, termoplásticas o elásticas. Los materiales para impresión rígidos son aquellos que fraguan dando una consistencia rígida. Los materiales para impresión termoplástica son aquellos que se plastifican a temperaturas más altas y recobran su forma original cuando la temperatura ha descendido nuevamente. Los materiales para impresión elásticos son aquellos que permanecen en un estado elástico o flexibles después de su retiro de la boca. (11)

La mayoría de los materiales para impresión empleados en odontología protésica, pueden ser incluidos en la siguiente clasificación:

- ❖ Materiales rígidos
 - Yesos
 - Pastas zinquenólicas

- ❖ Materiales termoplásticos
 - Compuestos para modelar (modelina)
 - Ceras y resinas
- ❖ Materiales elásticos
 - Hidrocoloide reversible (agar-agar)
 - Hidrocoloide irreversible (alginato)
 - Mercaptanos (thiokol)
 - Siliconas

Los que se usan para la conformación de la prótesis inmediata son únicamente: el alginato, siliconas, yesos y ceras, los cuales se describen a continuación.

Alginatos

Generalmente los alginatos se usan para registrar impresiones preliminares o anatómicas. Se caracterizan por su elasticidad relativamente alta que poseen un estado sólido y que permiten retirarlos de la cavidad oral en una pieza. Sin embargo, este material puede crear una gran presión, dependiendo de la calidad del alginato y de su manipulación.(13)

Cuando los alginatos se usan en un porta impresión liso, aumenta la presión y esto representa una ventaja, sucede lo contrario cuando se utiliza el alginato en un porta impresión perforado, ya que la presión disminuye.

El material es un hidrocoloide irreversible, se caracteriza por la propiedad de que el sol se puede cambiar en gel; pero este no puede pasar a su estado primitivo, al menos por medios simples. La base química es un alginato soluble; su componente principal es el ácido algínico, que se obtiene de las algas marinas.

El alginato reacciona con una valencia principal, con lo cual se forma irreversiblemente una nueva combinación química auténtica. El alginato de sodio soluble se combina con una sal de calcio, bario o plomo (reactor), transformándose entonces en un alginato insoluble, sólido, de calcio, bario o plomo; es decir, se endurece formando una base sólida.(13)

Como reactor se utiliza sulfato cálcico o sulfato de plomo. Pero para retardar un poco esta reacción, al principio, para que el material no se endurezca demasiado deprisa en la boca, se le agrega una segunda sal a la reacción (fosfato, citrato u oxalato de sodio, potasio o amonio), que se apodera primero, de parte de los iones de calcio que se desprenden del sulfato de calcio. Así que este retardador será consumido, actúa el sulfato de calcio sólo; el alginato de calcio puede combinarse libremente y el endurecimiento se realiza con mayor rapidez. Para que el retardador no reaccione prematuramente con el reactor antes de usarlo, puede agregarse por separado el agua para la mezcla. Cuerpos de relleno se integran creta o alumbre.(13)

Su composición es:

Alginato de potasio	12%
Tierra de diátomeas	70%
Sulfato de calcio (dihidrato)	12%
Fosfato trisódico	2%

Siliconas

Son materiales elásticos para registrar impresiones, su costo es elevado, no tienen mal sabor ni olor; sin embargo sus ventajas no son determinantes sobre los otros materiales de impresión.

Es importante conocer su peso molecular, ya que determina la viscosidad y la fluidez de la silicona. Los polímeros de cadenas cortas son líquidos y se llaman aceites de silicona. Los polímeros de cadenas largas; cuanto más largas sean estas, son más viscosas.

Las siliconas se convierten en gomas por medio de reactores adecuados, provocando una polimerización y produciendo moléculas de mayor tamaño que se acompañan de algunas uniones cruzadas que pueden formarse al calentar la silicona con peróxido benzoico. Como reactor se utiliza un compuesto órgano metálico (octoato de estaño) o bien algún silicato alquílico (silicato de etilo), estos reactores producen en algunos casos liberación de hidrógeno, que lesiona la superficie del modelo de yeso dejándolo con múltiples orificios; por lo tanto se le agrega un aceptor de hidrógeno como el óxido de cromo o de aldehído, o los dos, o utilizando polisilicato de etilo.(13)

Los hules de silicón son polímeros sintéticos formados en una cadena de polímero, compuesto y oxígeno.

Yesos

Existen diferentes tipos de yesos, se usa el yeso amarillo o yeso piedra. Para acelerar el endurecimiento de este yeso se mezclan cantidades determinadas de cloruros, sulfatos o nitratos en proporción de un 4 por 100; K₂SO₄ (Sulfato de potasio), para que se rompa más fácilmente se le añaden bolus (silicato de aluminio), talco (silicato de magnesio), creta (sulfato de magnesio) o bien harina fósil (tierra de infusorio), además se le agrega colorante.(13)

Ceras

La más recomendable es la cera rosa, que se presenta en forma de láminas (de 9 por 20 por 0.1 cm) y se utiliza como rodillos de relación, retención y fijación de dientes artificiales, y para modelar los contornos de la encía artificial.(13)

3.1.1.2. Instrumental

El instrumental que se usa para la toma de impresiones protésicas es:

- Porta impresiones convencionales, de acuerdo a la brecha a impresionar.
- 1 x 4.
- Tijeras para metal.
- Espátulas para alginato y yeso.
- Tazas de hules rígidas y flexibles.
- Campos para proteger al paciente.

3.1.1.3. Procedimiento para la toma de impresión con alginato

1. - Seleccione un porta impresión, perforado, adecuada que sea lo suficiente grande para brindar un espesor de 4 a 5 mm del material para impresión.

2. - Si el maxilar superior posee un contorno palatino elevado, reconstruya el porta impresión con cera de abejas para evitar que el hidrocoloide se separe de la superficie palatina. Si la gelación se produce cerca de los tejidos, mientras que la parte profunda aún está fluida, puede resultar una impresión distorsionada del paladar, que no puede ser detectada en la impresión terminada. Esto puede determinar que el conector mayor del colado terminado no quede en contacto de los tejidos subyacentes. El porta impresión superior debe colocarse lo más posterior posible para que incluya las tuberosidades y la línea de vibración del paladar. Esta extensión también ayuda a orientar correctamente la cubierta en la boca del paciente al tomar la impresión.

3. - El flanco lingual de la cubierta inferior puede requerir su alargamiento con cera en la zona retromilohiidea o su extensión posterior, pero rara vez necesita ser alargada en otros lugares. La cera puede ser agregada dentro del flanco distolingual para evitar que los tejidos del piso de la boca se eleven dentro del porta impresión.

4. - Coloque al paciente en una posición con el busto recto, con el maxilar a impresionar casi paralelo al suelo.

5. - Al utilizar alginato, coloque la cantidad del agua medida a 21° C en una taza de goma limpia y seca. Agregue la medida correcta de polvo. Espatule rápidamente contra las paredes de la taza con un espátula corta y rígida. Esto debe ser efectuado de acuerdo a las especificaciones del fabricante. El paciente debe enjuagar su boca con agua fría para eliminar el exceso de saliva mientras el material para la impresión está siendo mezclado y colocado en el porta impresión.

6. - Al llevar el alginato al porta impresión trate de evitar el atrapamiento de aire. Debe lograr que la primera capa de material quede retenida a través de las retenciones del porta impresión, para evitar cualquier desprendimiento posible después de la gelificación.

7. - Después de colocar el alginato en el porta impresión, coloque rápidamente algo de alginato con la jeringa apropiada para alginato sobre todas las zonas críticas, como las preparaciones para apoyos y los pilares. Si toma una impresión superior coloque material en la parte más elevada del paladar y sobre las rugosidades palatinas.

8. - Utilice un espejo o el dedo índice para traccionar la mejilla sobre el lado más alejado de usted, a medida que el porta impresión va rotando hacia dentro de la boca desde el lado más próximo.

9. - Asiente el porta impresión primero sobre el lado más alejado de usted; luego sobre la zona anterior mientras revierte el labio y luego sobre el lado más próximo, utilizando el espejo o el dedo para retraer el carrillo. Finalmente, asegúrese de que el labio cae naturalmente sobre el porta impresión.

10. - Tenga cuidado de no asentar demasiado el porta impresión, dejando espacio para un adecuado espesor del material sobre las caras oclusales y bordes incisales.

11. - Mantenga inmóvil el porta impresión hasta que gelifique el alginato con una leve presión digital sobre las zonas de los premolares derechos e izquierdos; no permita que el porta impresión se mueva durante la gelificación para evitar tensiones internas. No permita que el paciente o el asistente mantenga el porta impresión en posición. Durante la transferencia es inevitable que se produzca algún movimiento del porta impresión y en el tiempo crítico de la gelificación, el movimiento producirá una impresión inexacta.

12. - Después de aliviar la tensión superficial, retire la impresión rápidamente siguiendo el eje longitudinal de los dientes para evitar estiramiento u otra distorsión.

13. - Lave la impresión y elimine la saliva con un suave chorro de agua caliente, a temperatura ambiente y examínela críticamente. Cubra inmediatamente la impresión con una toalla húmeda. El modelo debe ser vaciado inmediatamente.(11)

3.1.1.4. Procedimiento para obtener el positivo con yeso piedra

1. - Tenga a la mano el yeso piedra, junto con una cantidad de agua ya medida, tal como lo recomienda el fabricante.

2. - Primero vierta la medida de agua en la taza y luego agregue el yeso piedra. Espatule enérgicamente durante un minuto. Después de cualquier tipo de espátulado que no sea al vacío, coloque la taza de goma sobre un vibrador y vibre el material para permitir el escape de aire atrapado.

3. - El alginato utilizado puede requerir una solución fijadora. De ser así, siga las instrucciones del fabricante. Toda fijación debe ser antes del vaciado y no utilizarla como un medio para conservar la impresión. Después de retirar la impresión de la toalla húmeda o de la solución fijadora; elimine con un suave chorro de aire el exceso de humedad y sostenga la impresión con la mano izquierda sobre el vibrador, el material de impresión no debe ser colocado en contacto con el vibrador debido a posibles distorsiones de la impresión.

4. - Con un espátula de metal agregue la primera porción de yeso y en la zona distal más alejada de usted. Deje que esta porción sea vibrada alrededor del arco, de molar a molar hacia la parte anterior de la impresión. Continúe agregando pequeñas porciones de material en esa misma zona distal, empujando cada porción de yeso agregado a la porción anterior a ella. Esto evita el atrapamiento de aire. El peso de material origina que todo el exceso de agua sea empujado a lo largo del arco, descarte este material fluido. Cuando los dientes han sido completamente cubiertos, continúe agregando yeso en mayores porciones, hasta que la impresión quede completamente llena.

5. - La impresión debe ser colocada sobre una plataforma de soporte y la base del modelo debe ser terminada con la misma mezcla de yeso piedra.

6. - Tan pronto como el material del modelo ha adquirido suficiente consistencia, recorte el excedente de los costados del modelo. Envuelva la impresión y el modelo con una toalla de papel húmedo o coloque todo en un humectador hasta que se haya producido el fraguado inicial del yeso piedra. Evitará así que la impresión pierda agua por evaporación, lo que puede privar al material del modelo de suficiente agua para su cristalización. Las superficies blandas alrededor de los dientes son a menudo el producto del alginato que actuando como esponja, sustrae del material del modelo el agua necesaria para su cristalización.

7. - Después que el modelo y la impresión han estado en la atmósfera húmeda durante 30 minutos, separe la impresión del modelo, 30 minutos es suficiente para el fraguado. El yeso que interfiera con la separación debe ser recortado.

8. - Limpie el porta impresión inmediatamente mientras el material para impresión esta aún elástico.

9. - El recorte del modelo debe ser diferido hasta que se haya producido el fraguado final. Los lados de los modelos pueden entonces ser recortados para que resulten paralelos y todas las burbujas o defectos deben ser removidos. Si se trata de un modelo para el registro permanentemente, puede ser recortado según especifica la técnica ortodóntica, para que presente una apariencia clara para fines demostrativos. Los modelos de estudio y otros modelos de trabajo generalmente son recortados sólo para remover el exceso de yeso.(11)

3.1.2. Modelos de estudio

Debe ser una reproducción exacta de los dientes y los tejidos adyacentes. Se elabora con yeso piedra debido a su resistencia ya que se fractura con menos facilidad. Para obtener la impresión se utiliza alginato, empleando el porta impresión adecuado para asegurar un espesor de material óptimo, para que se evite la distorsión del material al retirarlo de la boca.(13)

Los modelos de estudio sirven para:

- Complementar el examen bucal
- Para visualizar la oclusión
- Para el análisis topográfico del arco dentario.
- Para permitir una presentación lógica y comprensiva al paciente de sus necesidades presentes y futuras. Se debe puntualizar al paciente: evidencias de migración dentaria y los resultados existentes de esa migración, los efectos de posteriores migraciones, pérdida de soporte oclusal y sus consecuencias, peligro de contactos oclusales traumáticos y el peligro de problemas periodontales.
- Como referencia constante a medida que el tratamiento va progresando.
- Los modelos de estudio deben formar parte permanente de la ficha del paciente, porque los registros de las condiciones existentes antes del tratamiento son tan importantes como los roentgenogramas pre-operatorios. Por lo tanto, los modelos de estudio deben ser duplicados, un juego servirá como registro permanente y el otro, será usado cuando sean requeridas modificaciones.

3.1.3 Modelos de trabajo

Representan una reproducción positiva de los rebordes residuales y estructuras adyacentes, y sus características topográficas variadas en profundidad y ancho, nos darán la superficie de apoyo de las bases protésicas. Su obtención adecuada y correcta debe satisfacer con eficacia los requerimientos técnicos de la construcción a los que serán sometidos, es decir, la fidelidad y la resistencia.(13)

La fidelidad se logra con técnicas precisas y perfectamente realizadas. La resistencia se obtiene utilizando yeso piedra de la mejor calidad. Ambas nos conducen a un vaciado de la impresión por vibración mecánica y fraguado el material, la recuperación del modelo de trabajo sin deformaciones ni fracturas.

A diferencia de los modelos de estudio, los modelos de trabajo requieren ser colocados en un zócalo para que permitan:

- Someter al yeso piedra a vibración manual o mecánica dentro de la impresión.
- Depositar el material a una consistencia más espesa.
- Calcular la cantidad necesaria e imprescindible para cada caso.
- Obtener un espesor uniforme y correctamente distribuido.
- Dar facilidad y pocos riesgos en la recuperación del modelo de trabajo.
- Ofrecer un mínimo recorte y conformación al modelo de trabajo.

3.1.4. Conceptos básicos de oclusión

Glickam define a la oclusión como " Las relaciones de contacto que se originan en el control neuromuscular del sistema masticatorio (músculos, ATM, dientes, periodonto y huesos)".

Ramfjord dice que la oclusión es " la alineación anatómica de los dientes y sus relaciones con el resto del aparato masticatorio".

En conclusión la oclusión es la ciencia que trata de la biología del mecanismo masticatorio. Esto es, morfología, anatomía, histología, fisiología, patología, así como la terapéutica del órgano bucal; especialmente maxilares y dientes, y las relaciones vitales de éste órgano con el resto del cuerpo.

El sistema estomatognático es una entidad fisiológica, funcional, perfectamente definida, integrada por un conjunto heterogéneo de órganos y tejidos cuya biología y fisiología son absolutamente interdependientes.

- 1) Relación céntrica.- Es la relación fisiológica más superior y anterior del cóndilo de la mandíbula en la fosa glenoidea, desde donde un individuo efectúa los movimientos mandibulares.
- 2) Oclusión céntrica.- Es la relación de la mandíbula con respecto al maxilar en su máxima intercuspidación dentaria, independientemente de la posición o alineamiento de la articulación temporomandibular.
- 3) Oclusión ideal.- Es el estado en el cual no se necesita adaptación neuromuscular, debido a que no tiene interferencias oclusales.
- 4) Oclusión normal.- Son las relaciones armónicas en el funcionamiento de todo el sistema estomatognático, sin preocuparse de la perfección morfológica.
- 5) Oclusión patológica.- Es cuando existe desarmonía acerca de los componentes del sistema estomatognático.
- 6) Guía anterior.- Es la influencia que ejercen las superficies de los dientes anteriores del maxilar sobre los movimientos mandibulares.
- 7) Oclusión retrusiva terminal.- Es la posición de contacto interoclusal en el cierre terminal del eje de bisagra.
- 8) Movimientos intrabordeantes.- Son los que se efectúan dentro del marco de los movimientos límites o bordeantes. Están dirigidos por el sistema neuromuscular. Corresponden a estos la posición en reposo y la masticación.
- 9) Movimientos bordeantes.- Son límites dentro de los cuales puede moverse la mandíbula. Están determinados por la anatomía y ligamentos de la articulación temporomandibular, y por las relaciones oclusales de las arcadas dentarias. Corresponden a estos la relación céntrica y la posición protrusiva.
- 10) Lado de trabajo.- Es el lado hacia el que se desplaza la mandíbula.

- 11) Lado de balance.- Es la relación de los dientes en el lado opuesto de un movimiento de trabajo. Se relacionan las cúspides palatinas superiores y las vestibulares inferiores sin tener contacto.
- 12) Área de contacto proximal.- Son las áreas de convexidad más altas de mesial a distal donde un diente toca el adyacente en la misma arcada. Si no hay contactos correctos, la comida puede condensarse entre los dientes y producir enfermedad periodontal, caries y posibles movimientos dentarios, además provoca alitosis como resultado de la descomposición de los alimentos.
- 13) Troneras.- Son espacios que se originan en áreas de contacto entre dientes adyacentes y se les denomina según la dirección en que se orientan: vestibulares, linguales, incisales u oclusales y gingivales.
- 14) Curva de Spee.- Se refiere a la curva que forman las superficies de oclusión de los dientes inferiores desde el vértice del canino, siguiendo las cúspides vestibulares hasta la cúspide distal del segundo molar.
- 15) Curva de compensación.- Se refiere a la curva de las superficies de oclusión de los dientes superiores desde el vértice del canino, siguiendo las cúspides vestibulares hasta la cúspide distal del segundo molar. Es utilizada en dientes artificiales (prostodoncia).
- 16) Protección canina.- Es cuando en un movimiento de lateralidad de la mandíbula existe contacto de caninos (superior e inferior) desocluyendo los dientes anteriores y posteriores.
- 17) Función de grupo.- Es cuando en un movimiento de lateralidad de la mandíbula existe contacto de los dientes posteriores (superior e inferior) desocluyendo los dientes anteriores.

3.1.5. Análisis de la oclusión

La valoración de la oclusión previa al tratamiento, tiene por objeto la rehabilitación de una superficie oclusal mediante la colocación de una prótesis que debe cumplir requisitos específicos, estéticos y funcionales, en concordancia con las características morfológicas y funcionales que conforman la cavidad oral, en cada caso individual y coordinado a un importante sistema estomatognático, en el cual el ente artificial pasará a formar parte importante.

El sistema estomatognático comprende todas las estructuras destinadas a percibir, masticar y deglutir los alimentos, y toma parte activa en otras funciones importantes, como la salivación, la fonética, la respiración, el estado postural, etc.

Es un sistema compuesto por huesos y dientes, por músculos y nervios, por ambas articulaciones temporomandibulares, y por todo un sistema de vasos, glándulas y anexos; imprescindibles para su funcionamiento. Todo éste sistema actúa bajo la acción armoniosa del sistema nervioso como receptor, transmisor y transformador de estímulos.

En la cavidad oral se tiene que tomar en consideración todas la estructuras antes mencionadas y sus relaciones oclusales para lograr restauraciones protésicas funcionales y adecuadas a cada caso clínico.

Después de un examen bucal completo la evaluación de las relaciones oclusales de los dientes naturales remanentes y el análisis de los modelos de diagnóstico, hay que establecer un plan de tratamiento basado en el soporte disponible para la prótesis.

Las situaciones en que se presentan extensiones distales, en las cuales no existen pilares posteriores y en las que toda extensión de la base *debe obtener soporte del reborde residual subyacente, requieren un diseño de prótesis parcial totalmente diferente al que debe ser realizado cuando existe un soporte, totalmente dentario.* El paralelizador dental es necesario en todo consultorio en donde los pacientes son tratados con prótesis parciales removibles.

Luego de planificar el tratamiento, pueden ser realizadas las preparaciones teniendo en mente un objetivo definido. Mediante la ayuda de los modelos de estudio en los que ha sido delineada una tentativa del diseño de la prótesis y en el que han sido diferenciados con lápices de color los cambios a realizar en la boca, pueden ser realizado los ajustes oclusales.

3.1.6. Montaje y análisis de los modelos en el articulador

El análisis oclusal debe ser efectuado con los modelos montados en un articulador semiajustable o ajustable. Un articulador es un instrumento mecánico que representa las articulaciones temporomandibulares y los maxilares, al cual se unen los modelos superior e inferior con yeso blanca nieves. (13)

Los registros clínicos obtenidos con una técnica cuidadosa y sistematizada determinan la evaluación del éxito o fracaso de la prótesis. Los procedimientos involucrados hacia la transferencia de estos registros a una entidad mecánica tan importante como es el articulador, capaz de reproducir el equivalente de las posiciones y movimientos, deben ser correctamente efectuados. Por lo tanto, es imprescindible que los modelos que representan al maxilar superior y a la mandíbula del paciente sean orientados en el articulador de la misma manera en que estas estructuras del paciente se orienten entre sí y respecto al cráneo. Tal orientación se logra con las medidas y registros del paciente, así como transferirlos al articulador para referir al paciente en este.

El articulador es un dispositivo mecánico, rígido al cual se transfieren las relaciones verticales y horizontales de la relación maxilomandibular. Los modelos definitivos de trabajo que sujetan a las bases y rodillos de registro, se fijan en sus ramas superior e inferior que representan respectivamente al maxilar y a la mandíbula, además reproducen los movimientos y posiciones mandibulares a través de los aditamentos condilares, que representan las articulaciones temporomandibulares. (13)

Existe una gran variedad de articuladores; las características mecánicas que determinan si un articulador es o no ajustable para adaptar registros intermaxilares incluyen:

- Control de las guías condilares horizontales ajustables individualmente.
- Controles condilares simplemente laterales (Movimiento de Bennett).
- Control de la distancia intercondilar variable.

- Controles seccionados de las guías condilares de lateralidad protrusivo y de lateralidad retrusivo.
- Controles incisales horizontales, verticales y laterales, ajustables.
En general hay tres clases de registros que se utilizan para la transferencia de las relaciones maxilomandibulares del paciente al articulador:
- Registro del eje intercondilar
- Punto central intraoral de apoyo
- Registro gnatógráfico extraoral

El arco facial es un instrumento relativamente simple, que es utilizado para obtener un registro que permita la transferencia al articulador del modelo superior. Actualmente se reconocen y disponen de una gran variedad de articuladores, muy sofisticados algunos y otros más conservadores; sin embargo, ninguno es la panacea para el apoyo de la oclusión.(13)

La técnica para articular los modelos dependerá del tipo de articulador a utilizar, siguiendo principalmente las instrucciones del fabricante y/o las necesidades de cada caso protésico.

Al analizar los modelos se debe observar que no existan interferencias en los movimientos mandibulares (protrusiva, retrusiva, en lado de trabajo y en lado de balance). Así mismo, tenemos que considerar estas interferencias en el posoperatorio cuando se efectúa el ajuste oclusal.

3.2. PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO DENTAL

El diseño final del amazón protésico, debe ser delineado con lápices de color sobre el modelo. Preparaciones bucales y dentales específicas, incluyendo las restauraciones para los dientes pilares, indicarán la forma final del amazón protésico que será delineado en el modelo mayor.(11)

El estomatólogo debe ser responsable del diseño del amazón protésico desde el principio al fin; por lo tanto, tiene la obligación de proporcionar al mecánico toda la información necesaria. Es responsabilidad del mecánico dental seguir las instrucciones escritas que le han sido dadas por el estomatólogo, pero al mismo tiempo, es su prerrogativa exigir que las instrucciones sean tales que él pueda seguir las sin ningún problema.

Una vez que los modelos de trabajo se encuentran articulados, se colocará el nombre del paciente en un etiqueta. Se elabora la orden de laboratorio describiendo los requerimientos y especificaciones correspondientes. Es necesario que se tenga en lo posible un trato directo con el técnico para aclarar dudas y/o recomendar las especificaciones, así como para intercambiar puntos de vista en relación al trabajo técnico en la elaboración de la prótesis.(11)

Cuando los procedimientos de laboratorio han sido correctamente realizados, el amazón debe adaptarse sobre el modelo de trabajo tal como fue planeado. En caso de no ser así, el estomatólogo puede determinar si el error se debe a una impresión defectuosa por su parte, a un modelo inexacto, o a un procesamiento de laboratorio erróneo.



CAPITULO

IV

CIRUGÍA

PREPROTÉSICA

4.1. PREOPERATORIO

La preparación quirúrgica para la prótesis, es el adaptamiento de ciertas medidas quirúrgicas, con el objeto de facilitar la retención, la estética, la estabilidad y a veces hasta la inserción de las prótesis. Entre las medidas quirúrgicas que con mayor frecuencia se practican en la terapéutica de prótesis inmediata, se encuentran: el colgajo quirúrgico, la exodoncia, la alveolectomía y la alveoloplastia, siendo esta última la de mayor impacto en la remodelación y cicatrización de los tejidos intervenidos.(15)

4.1.1. INSTRUMENTAL Y MATERIAL

En este, nos referimos al instrumental en general que se utiliza en los procedimientos quirúrgicos destinados a la futura colocación de una prótesis inmediata, ejemplo: los dirigidos a la extracción de dientes, forceps y elevadores; los dirigidos a la remodelación ósea, alveolotomos, etc., así como el material usado para anestesiar, irrigar, de asepsia, de sutura, etc.

- ✓ Estándar #1 para anteriores y premolares superiores
- ✓ Estándar # 65 para restos radiculares superiores
- ✓ Estándar # 10S para molares superiores
- ✓ Ash Mead # 1 Para dientes inferiores
- ✓ Estándar # 16 para premolares inferiores
- ✓ Estándar # 150 y 151 para premolares superiores e inferiores

Elevadores

- ✓ Winter # 14R y 14L
- ✓ Winter #11R y 11L
- ✓ Recto # 34
- ✓ Krogh # 12B
- ✓ Hu Friedy # 1,2 y 3

Mango Bard-Parker # 3

Hojas de bisturí # 11, 12 y 15

Pinzas de gubia # 4

Lima para hueso # 10

Alveolotomos

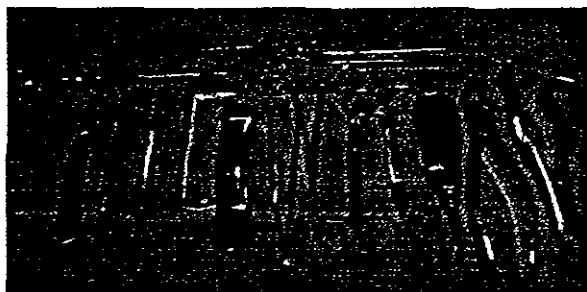
Cinzel Gardner # 52

Mazo estándar # 1

Pieza de alta y baja velocidad con fresas indicadas

Retractores Austin

Curetas Molt # 2,4, 5 y 6
Portaagujas Mayo-Hegar de 15 cm
Agujas de medio círculo con borde cortante
Material de sutura de cera # 3-0
Tijeras de disección
Tijeras para material de sutura
Pequeñas pinzas de hemostasia curvadas
Pinzas de Allis para asir tejido
Pinzas Adson de 11 cm para un sólo diente
Pinzas comunes
Pinzas rusas de V. Muller Co., de 15 cm para asir dientes
Campos quirúrgicos
Jeringas para anestesia con agujas cortas y largas
Anestésicos indicados
Solución salina
Adrenalina al 1 por 1000
Gasas



4.1.2. TRATAMIENTO PROFILÁCTICO FARMACOLÓGICO

Antes de iniciar cualquier procedimiento quirúrgico, es conveniente analizar el estado actual de salud de nuestro paciente, es decir, si este se encuentra bajo la influencia de una enfermedad sistémica, por ejemplo: diabetes, hipertensión, problemas cardiacos, etc., o si se encuentra bajo procesos infecciosos localizados, por ejemplo: abscesos y traumas con infección.

Si ese es nuestro caso, lo más recomendable, será la aplicación de medidas terapéuticas farmacológicas para evitar cualquier alteración postquirúrgica que podría tener consecuencias fatales tanto para el paciente como para el operador. Si por el contrario nuestro paciente se encuentra en perfectas condiciones de salud, también es recomendable practicar en él ciertas medidas farmacológicas de prevención.

También debemos recordar que al finalizar cualquier procedimiento quirúrgico, se le administrarán al paciente los medicamentos apropiados para su mejor recuperación y cicatrización, es decir, en primer lugar: antimicrobianos, analgésicos, antiinflamatorios, antisépticos, etc., según sea el caso.

Dentro de los antimicrobianos más recomendables para el uso odontológico, se encuentran los siguientes:

I – PENICILINAS

- a) Bencilpenicilasa (G) o natural
 - Benzanil compuesto
 - Penprocilina
- b) V o Fenoxialquímica
- c) Isoxasolipenicilina
 - Meticilina
 - Nafcilina
 - Oxacilina
 - Cloxacilina
 - Dicloxacilina
 - Floxacilina
- d) De amplio espectro
 - Ampicilina
 - Carbenicilina
 - Amixicilina
 - Hetacilina

II – CEFALOSPORINAS

- a) Cefalexina

III- MACRÓLIDOS

- a) Eritromicina
 - Estearato
 - Etilsuccinato
 - Estolato

- b) Lincosamidas
 - Lincomicina
 - Clindamicina

IV - TETRACICLINAS

- a) Oxitetraciclina
- b) Clortetraciclina
- c) Metacidina
- d) Minociclina
- e) Acromicina

V -ANTIMICÓTICOS

- a) Nistatina
- b) Imidazoles

VI -ANTIVIRALES

- a) Aciclovir
- b) Amantamina
- c) Metisoprinol
- d) Interferon

VII -ANTISÉPTICOS

- a) Clorhexidina
- b) Eugenol
- c) Cloruro de benzalconio
- d) Agua oxigenada
- e) Cloruro e yodo

VIII – ANTIPARASITARIOS

- a) Metronidazol

4.2. OPERATORIO

4.2.1. ANESTESIA

Muchos años de experiencia clínica han demostrado lo valiosa y eficaz que es la anestesia local en la práctica de la mayor parte de las intervenciones dentales. Para aprovechar todas sus ventajas, es necesario conocer adecuadamente los efectos farmacológicos de los agentes anestésicos, las técnicas de inyección y las medidas que se han de tomar en caso de que se presente cualquier efecto secundario indeseable. En la actualidad, para el tratamiento de los pacientes se recomienda de preferencia las posiciones supina y semirrecumbente, para reducir así la incidencia de los efectos secundarios inmediatos a la inyección, que en tiempos pasados ocurrían con frecuencia; la posición supina contrarresta el descenso de la presión arterial, por lo que utilizándola son menos frecuentes los trastornos (desvanecimientos, mareos, etc.) de origen psicossomático. Sin embargo, en ciertos pacientes, por ejemplo los hipertensos y las mujeres en los últimos meses del embarazo no es recomendable esa postura, sino una posición semirrecumbente.

La inyección constituye una práctica muy usual para el que la aplica, pero a menudo es una experiencia desagradable para el paciente. La aplicación cuidadosa y adecuada de las inyecciones, permite realizar cabalmente un tratamiento indoloro y contribuye a aumentar la confianza que el paciente debe de tener en su dentista.

4.2.1.1. CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

Los nervios de la región gingivodental provienen del V par craneano llamado trigémino, el cual como se sabe, da la sensibilidad a toda la cara. Esto nos explica las irradiaciones dolorosas extendidas a toda una mitad de la cara que acusan a veces a los enfermos afectados de caries de un sólo diente. Dos de las tres ramas del trigémino que son el maxilar y el mandibular se dividen en numerosas ramificaciones, de las cuales las más importantes para el objeto que nos ocupa son: para el maxilar los nervios dentarios posteriores que dan inervación a los molares superiores, el nervio dentario medio para los premolares y caninos, y el dentario anterior para los incisivos y caninos.

El nervio esfenopalatino se divide en siete ramas de las cuales las tres últimas palatino anterior, medio y posterior van a dar la inervación del paladar.

El nervio mandibular, tercera rama del trigémino, se divide en dos troncos: el anterior va a dar origen a las ramas temporobucal, temporal profundo medio y temporomasetarino. El tronco posterior da origen a cuatro ramas de las cuales la más importante es el nervio dentario inferior que da las ramas dentarias destinadas a inervar los gruesos molares inferiores, los premolares y canino. Las ramas temporales del dentario inferior son el nervio incisivo y el nervio mentoniano.

Estas diferentes ramas pueden ser abordadas por la inyección de la solución anestésica, en sitios que por referencias se saben, que pasa el nervio para interrumpir la conducción del estímulo doloroso.(13)

4.2.1.2. CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS

La neurona es la unidad funcional del sistema nervioso con un núcleo, una superficie con múltiples abultamientos llamados pies terminales que van a formar la sinapsis, varias prolongaciones llamadas dendritas y otra muy larga llamada cilindroeje, neuroeje o axón.

La función del sistema nervioso consiste en transmitir el estado de excitación de una parte a otra del organismo. El impulso nervioso es una onda transitoria de excitación eléctrica, que viaja de un punto a otro a largo de la fibra nerviosa. Histológicamente la fibra es semejante a un cable con un núcleo citoplásmico de baja resistencia eléctrica, rodeado de una membrana aislante de resistencia alta. Por fuera de la membrana se encuentra el medio, formado por líquidos tisulares, con electrolitos disueltos y por ello de baja resistencia.

La membrana tiene una propiedad selectiva, es decir, que deja pasar ciertas sustancias con mayor o menor facilidad mientras que es impermeable a otras. El tamaño de la partícula con relación al poro de la membrana y la carga eléctrica, son factores fundamentales que condicionan el paso a través de la membrana: una membrana con permeabilidad selectiva que se separa a dos soluciones electrolíticas protoplasmas y líquido intersticial, se encuentra polarizada, los iones se distribuyen sobre sus superficies interior y exterior con una doble capa eléctrica.(9)

4.2.1.3. TÉCNICAS DE BLOQUEO INTRAORALES

4.2.1.3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

Anestesia local es la supresión, por medios terapéuticos, de la sensibilidad de una región del organismo, en nuestra cirugía de una zona de la cavidad bucal, la conciencia del paciente permanece intacta en esta técnica anestésica.

Para el logro de dicha anestesia existen distintos procedimientos. Sólo nos interesa el método que se vale de la inyección de sustancias químicas, que al ponerse en contacto con las terminaciones nerviosas periféricas anulan la transmisión del dolor a los centros superiores.

Los anestésicos locales deben su actividad a la presencia en su molécula de dos grupos químicos distintos, uno hidrófilo y otro lipófilo, enlazados por un tipo especial de unión. La mejor clasificación, desde el punto de vista del uso de los anestésicos, es la que tiene en cuenta el tipo de esa unión química. Así son divididos en dos grandes grupos, según se trate de una unión tipo éster o de tipo amida.

UNIÓN DE TIPO ÉSTER: Procaína (Novocaína NR)

Tetracaína (Pantocaína NR)

Propoxicaína (Ravocaína NR)

Butetamina (Monocaína NR)

UNIÓN DE TIPO AMIDA: Lidocaína (Xilocaína NR)

Prilocaína (Citanest NR)

Mepivacaína (Carbocaína NR)

Carticaína (Totalcaína NR)

Las soluciones anestésicas para uso por inyección son preparados acuosos del clorhidrato del anestésico en concentraciones adecuadas y con el agregado de otros elementos para aumentar su eficacia o eliminar inconvenientes. El más importante de ellos es el vasoconstrictor, que al disminuir la velocidad de absorción del anestésico prolonga su permanencia en el sitio de aplicación, alargando la acción anestésica y disminuyendo la toxicidad sistémica del mismo. La solución anestésica se hace isotónica con el plasma mediante el agregado de sales, habitualmente cloruro de sodio.

4.2.1.3.2. TIPOS DE ANESTESIA LOCAL POR INYECCIÓN

La anestesia local puede realizarse de diferentes maneras, encaminadas todas a llevar la solución anestésica a las terminaciones nerviosas periféricas, para permitir así realizar sin dolor las maniobras quirúrgicas. El líquido anestésico puede depositarse sobre la mucosa, por debajo de ella, por debajo del periostio, o adentro del hueso.

I - ANESTESIA MUCOSA.

La mucosa bucal y sus capas inmediatas pueden anesthesiarse localmente colocando sobre ella sustancias anestésicas; tiene contada aplicación en cirugía bucal. Se emplea para abrir abscesos, para evitar el dolor que produce la punción con aguja, para la extracción de dientes primarios móviles, o para otras maniobras estomatológicas.

II - ANESTESIA SUBMUCOSA.

Existen dos tipos. – La que se realiza inmediatamente por debajo de la mucosa bucal y la profunda o subperióstica. La primera tiene escasa aplicación en cirugía bucal; se realiza depositando las sustancias anestésicas en la vecindad de la mucosa bucal. El líquido anestésico en estas condiciones tarda mucho tiempo en ser reabsorbido y no llega a las terminaciones nerviosas periféricas. Ésta anestesia sólo es útil para realizar intervenciones sobre la mucosa o para el bloqueo de nervios superficiales. La segunda, consiste en llevar la solución anestésica inmediatamente por debajo del periostio y se lleva a cabo de la manera siguiente: el sitio de punción debe ser elegido sobre la mucosa gingival, a mitad del camino entre el borde de la encía y la línea de los ápices dentarios. Se perfora el periostio perpendicularmente al hueso, el bisel de la aguja se dirige hacia la estructura ósea. Perforando el periostio se inclina el ángulo recto de la jeringa, de modo que quede paralela a la tabla externa, y se marcha entre el periostio y el hueso; se depositan pequeñas cantidades de solución anestésica mientras se avanza y se llega así hasta el nivel del ápice dentario.

III - ANESTESIA REGIONAL TRONCULAR.

Se denomina así a la que se realiza poniendo la solución anestésica en contacto con un tronco o rama nerviosa importante. En nuestra práctica quirúrgica son varios los troncos nerviosos o ramas nerviosas cuya anestesia priva de sensibilidad una zona o región extensa de la cavidad bucal.

- a) **ANESTESIA TRONCULAR DEL NERVO DENTARIO INFERIOR.** -- El nervio dentario inferior proviene del mandibular que junto con el maxilar y el oftálmico constituyen las tres ramas del trigémino, nervio mixto, esto es sensitivomotor.

Con el dedo índice de la mano izquierda se investigan los elementos anatómicos estudiados, el borde anterior del masetero, fácilmente reconocible por ser una franja ancha y depresible, que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente y que se pone tensa en la abertura exagerada. Por dentro de éste primer reparo, e inmediatamente, el dedo percibe un filo óseo que se prolonga de arriba a abajo y que se puede seguir hasta las proximidades del primer molar.

Situando nuestro dedo índice izquierdo iniciamos a anestésicar, se toma la jeringa cargada de la solución anestésica y se lleva a la boca del paciente, hasta que la punta de la aguja con su bisel dirigido hacia fuera, coincida con el punto medio de la uña del operador, la jeringa, paralela a la arcada dentaria, a este nivel debe realizarse la punción. Se perfora la mucosa, el músculo buccinador, se encuentra en el tejido celular laxo entre la cara interna de la rama ascendente y la cara anteroexterna del pterigoideo interno. Se avanza inyectando pequeñas cantidades de solución anestésica, un trecho de 1.5 cm con esto se logra la anestesia del nervio lingual que está por delante y dentro del dentario. En esta posición y sin abandonar la ubicación del dedo izquierdo, se dirige la jeringa hacia el lado opuesto, llegando hasta la altura de los premolares. Ésta maniobra tiene por objeto llegar hasta la tabla interna de la rama ascendente, cuya dirección es de atrás a adelante y de fuera a adentro.

- b) **ANESTESIA DEL NERVO PALATINO.** - La cabeza del paciente inclinada hacia atrás, para poder ver cómodamente la región, se introduce en el sitio indicado, búsquese una depresión a éste nivel, una aguja fina según una dirección que está dada por el eje de la jeringa dispuesto en la comisura opuesta. Se inyectará 1 ml de solución anestésica.
- c) **ANESTESIA DEL NERVO BUCAL.** - La punción se realiza en el centro del triángulo retromolar, 1 cm por encima del plano oclusal de los molares inferiores; la aguja se dirige hacia atrás y ligeramente hacia afuera atravesando la mucosa, el músculo buccinador, la vaina y las fibras de la porción inferior del temporal hasta tocar el hueso; en este momento se realiza la inyección.

- d) **ANESTESIA DEL NERVIIO LINGUAL.** – La técnica es muy simple, recordando que se separa del dentario en el espacio comprendido entre la rama ascendente y el pterigoideo interno y que transcurre a lo largo de la cara interna del hueso, por debajo de la mucosa bucal, dando invasión a la mucosa lingual en sus dos tercios anteriores, la glándula sublingual y la encía del lado lingual, podrá abordarse por debajo de la mucosa, un poco más atrás del sitio a operar. Indudablemente la vía más simple es la que ubica la inyección por dentro de la línea oblicua interna.
- e) **ANESTESIA DE LOS NERVIOS INCISIVOS INFERIORES.** – El nervio dentario inferior al llegar al nivel del agujero mentoniano se divide en dos porciones: la extraósea, que emerge en forma de penacho por ese orificio, y la intraósea, que constituye los nervios incisivos. La técnica consiste en ubicar el agujero mentoniano; el conducto que sigue se dirige de adentro a afuera, de adelante a atrás y de abajo a arriba; para abordarlo será menester dirigir la aguja en sentido contrario a la dirección del conducto. Se separa el labio con los dedos de la mano izquierda y se dirige la jeringa de atrás a adelante y de arriba abajo, hacia el hueso en busca del orificio, 1 cm por debajo del borde gingival se penetra en el conducto y se inyectan 2 ml de solución anestésica.



4.2.2. COLGAJO QUIRÚRGICO

Este procedimiento es un colgajo de tejido blando que se corta y retrae a manera de poder retirar hueso subyacente para exponer raíces, dientes, hueso y tejido patológico. Las extracciones y procedimientos de extracción de raíz llevados a cabo a través del alveolo intacto se denominan procedimientos cerrados. Las operaciones que requieren colgajo quirúrgico se denominan procedimientos abiertos.

Básicamente, la indicación para el colgajo quirúrgico es la incapacidad de eliminar la estructura o el tejido sin traumatizar los tejidos circundantes. Si un procedimiento cerrado fracasa, se obtiene visualización y acceso apropiados mediante un procedimiento abierto. Un resto radicular que no pueda recuperarse por medios normales se extrae haciendo un colgajo quirúrgico. Un diente excesivamente abrasionado en hueso denso y que no se moverá con presión de pinzas, se deseca bajo colgajo quirúrgico, lo que hace posible la extracción con pinzas.

Sin embargo, existen indicaciones para hacer un colgajo quirúrgico sin intentar primero el procedimiento cerrado. Ciertos operadores preparan sistemáticamente todos los dientes desvitalizados porque la corona y la raíz son friables después del procedimiento endodóntico. Si las raíces de un diente son ampliamente divergentes, están curvadas o agrandadas por hipercementosis, podrá prepararse un colgajo. Si la estructura ósea suprayacente está agrandada o especialmente densa, o si la membrana periodontal es atrófica o falta (anquilosis) se aconseja cirugía. Una gran área patológica que no puede eliminarse a través de un alvéolo estrecho, puede eliminarse haciendo un colgajo quirúrgico.(15)

4.2.2.1. PRINCIPIOS

La curación deberá producirse sin complicaciones siempre que se sigan los principios quirúrgicos básicos. La incisión deberá planearse de manera que el aporte sanguíneo del colgajo sea adecuado. Si el lado libre del colgajo es ancho, y la base con el aporte sanguíneo es estrecha, la nutrición del colgajo podría resultar inadecuada. El colgajo deberá contener todas las estructuras que quedan sobre el hueso, incluyendo mucosa, submucosa y periostio, teniendo especial cuidado en incluir el periostio en el colgajo. El colgajo deberá ser lo suficientemente grande como para proporcionar visualización y espacio adecuado para extirpar hueso sin dañar por ello los bordes tisulares blandos. La incisión deberá hacerse siempre sobre hueso que no vaya a eliminarse, de manera que las incisiones suturadas estén sostenidas por el mismo. Las incisiones hechas en tejidos con infección incontrolada pueden causar rápida extensión de la infección.(15)

4.2.2.2. TIPOS

Los dos tipos básicos de colgajo quirúrgico intrabucal son: el colgajo envolvente y el colgajo que tiene un componente vertical sobre la superficie bucal y labial. El colgajo envolvente, se hace cortando los tejidos alrededor de los cuellos de varios dientes en posición anterior y posterior con relación al área, y extendiendo el colgajo bucal o labial resultante alejándolo del hueso. Este colgajo se usa para extraer dientes impactados más que otros tipos de extracciones. En el colgajo vertical se usa una incisión vertical que se extiende desde el pliegue mucobucal hasta una incisión gingival horizontal alrededor de los cuellos dentales. Se eleva menos tejido, y las fibras gingivales libres de los dientes adyacentes no se cortan.(15)

4.2.2.3. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

La incisión con una hoja de bisturí núm. 15 se hace alrededor del manguito gingival labial o bucal que rodea al diente, por detrás del diente que se va a operar, alrededor del diente mismo, y después se angula hacia arriba, hacia el pliegue mucobucal, alejándola del diente que va a extraerse.

La elevación del colgajo mucoperióstico, se inicia en el componente vertical, donde el periostio no está adherido en forma tensa, y el elevador de periostio se mueve hacia las incisiones gingivales así como hacia atrás. El fino periostio que se encuentra sobre el hueso debe incluirse en el colgajo. Se eleva el colgajo. El borde del elevador se inserta a 2mm bajo el tejido anterior adherido a medio camino, para proporcionar más adelante entrada a la aguja de sutura.

El colgajo se mantiene hacia arriba desde el plano de incisión con el elevador de periostio, o se coloca una gasa bajo el colgajo para alejarlo del campo operatorio con unas pinzas. La retracción deberá ser cuidadosa para evitar daños y edema. El colgajo deberá permanecer retraído sin relajar la fuerza retractora hasta terminar la operación.(15)

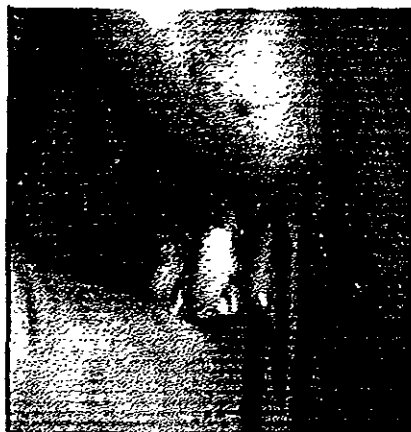


4.2.3. EXODONCIA Y ALVEOLECTOMÍA

En el caso de tener que realizar extracciones con el fin de preparar los maxilares para que reciban más tarde aparatos de prótesis, la exodoncia ha de ser planeada y efectuada con miras protéticas. Esto significa que los rebordes alveolares deben quedar después de la exodoncia, de tal manera, que la colocación de la prótesis no se vea alterada o sea dolorosa. El criterio de la alveolectomía con fines protéticos a variado de un tiempo a esta parte en cuanto a las indicaciones y a la cantidad de hueso a resecar. El criterio quirúrgico debe ser conservador, como piensa la mayoría de los protesistas y cirujanos de la actualidad, siempre que no esté indicada la alveolectomía estabilizadora se limitará a la eliminación de las aristas y crestas óseas más agresivas.

Debe tenerse en cuenta que toda cirugía oral menor está en relación con la prótesis. Ambas actúan sobre el mismo terreno, y en consecuencia, cada vez que opera debe considerar el práctico como muy probable que en un futuro próximo o lejano, una prótesis tomará contacto sobre la región intervenida.

Para la aplicación de la terapéutica protética, muchas veces el recurso de la cirugía oral es indispensable; en otras ocasiones deberá actuar de común acuerdo, o realizarse la una, dependiendo de la otra. Todas estas posibilidades serán consideradas.(15)



4.2.4. ALVEOLOPLASTÍA

Esta se podría definir como la eliminación quirúrgica de una porción del proceso alveolar. Cuando se realizan extracciones múltiples, los contornos del reborde alveolar deberán tomarse en consideración respecto a necesidades protéticas futuras. El reborde ideal tiene forma de U. La resorción contorneará los rebordes, a veces, de manera poco uniforme, pero se requiere un periodo más largo, y el paciente puede experimentar molestias hasta que los bordes óseos localizados bajo el peristio sensible se redondeen. Se requiere buen juicio para determinar si la alveoloplastia es necesaria, y cuan extensamente deberá hacerse.

El objetivo es conservar la cantidad máxima de hueso, junto con un reborde adecuado. Aunque el reborde extensamente contorneado por cirugía es muy estético, el procedimiento será inútil si la grave resorción del hueso restante hace imposible portar una prótesis ya sea fija o removible después de algunos años. Por otro lado, la negligencia por parte del operador para alisar bordes claramente afilados, protuberancias y socavados excesivos que causan molestia y una base para prótesis poco satisfactoria, nunca podrá denominarse tendencia conservadora.

El procedimiento más conservador, es la comprensión de las paredes alveolares haciendo presión con el pulgar y el índice. La extracción generalmente expande la corteza labial o bucal. La presión restaurará las paredes a su forma inicial. El exceso de compresión debido a presión muy fuerte puede reducir la anchura de los alvéolos en un tercio.

Si existe duda en la mente del operador sobre el grado de resorción natural que vaya a producirse, puede juzgar mejor tres semanas después de haber llevado a cabo las extracciones. La mayor parte de la resorción inicial habrá terminado en tres semanas. En ese momento, puede aún ser necesaria una alveoloplastia extensa, pero encontrará con más frecuencia que sólo unas cuantas áreas pequeñas requieren contorneado.(15)

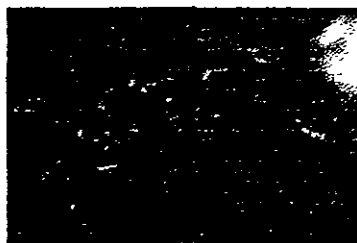


4.2.4.1. ALVEOLOPLASTÍA SIMPLE

Después de extracciones múltiples, se examinan placas alveolares bucales y hueso interseptal para buscar protuberancias y bordes afilados. Si es necesario realizar una alveoloplastia, se hacen incisiones a través de las crestas interseptales. El mucoperiostio se eleva cuidadosamente del hueso con una cureta Molt # 4 o algún elevador de periostio. Se experimenta dificultad al empezar a formar el colgajo en el borde del hueso porque el periostio está adherido a los extremos de los huesos, pero deberá tenerse cuidado de no elevar el colgajo más de dos terceras partes del alvéolo vacío. Elevarlo más desgarraría el pliegue mucobucal ligeramente adherido, con la consecuencia de grave pérdida de espacio para la altura de la aleta de la consiguiente prótesis.

El colgajo se retrae delicadamente y se coloca el borde de una compresa de gasa entre hueso y colgajo. Se colocan unas pinzas de gubia universales, de lado, a mitad del alvéolo vacío y la placa alveolar labial o bucal se reseca para lograr una altura uniforme en todos los alvéolos, este procedimiento se lleva a cabo en todas las crestas interseptales. Los vasos hemorrágicos en hueso se controlan haciendo rotar una pequeña cureta en el punto de la hemorragia. Una lima pasada en una sola dirección sobre todos los cortes, alisará el hueso. Se eliminan las partículas sueltas, se retira la gasa de manera que el colgajo vuelva a tomar su lugar sobre el hueso, y se palpa con un dedo sobre la superficie de la mucosa para examinar si el alvéolo está listo.

La placa bucal deberá contomearse aproximadamente a la misma altura que la placa palatina para formar un reborde plano y ancho. Los socavados excesivos en los segmentos porterosuperiores y anteroinferior deberán recibir especial atención. El tejido blando excesivo y el tejido de granulación crónica se eliminan de los colgajos bucal y palatino, que se suturan entonces sobre las áreas interseptales, pero no sobre los alvéolos abiertos. Se sutura en forma continua o con puntos separados, sin tensión.(15)



4.2.4.2.ALVEOLOPLASTÍA RADICAL

En ciertos momentos, se aconseja contorneado radical del reborde alveolar debido a socavados extremadamente prominentes, o en ciertos casos, una gran discrepancia en la relación horizontal de los rebordes superior e inferior, debida a sobremordida horizontal notable. Estos pacientes pueden requerir eliminación total de la placa labial para lograr substitución satisfactoria.

En estos casos, se eleva un colgajo mucoperióstico antes de la extracción. La extracción de los dientes al eliminar primero el hueso labial que queda por encima de las raíces de los dientes. Esta eliminación de hueso también asegurará la conservación del hueso interradicular. Después de extraer los dientes, se recorta el hueso restante y se contornea para lograr la altura labial y oclusal deseada con cincel, pinzas de gubia y lima. Se recorta tejido excesivo de los colgajos labial y palatino, que se unen con sutura continua o puntos interrumpidos sobre los tabiques.

Al cerrar este colgajo, puede ser necesario eliminar una cuña de tejido en las áreas de los premolares para dar espacio a la circunferencia externa disminuida del hueso labial. Deberá tenerse cuidado con este colgajo mayor para conservar cuanta adhesión sea posible a la altura del repliegue mucobucal, porque de otra manera se encontraría, al cerrar, un colgajo excesivamente largo. Si el colgajo no es sostenido por una prótesis inmediata y el exceso de tejido se reseca, la altura del pliegue mucobucal disminuirá drásticamente.(15)



4.2.4.3. ALVEOLOPLASTÍA INTERRADICULAR

En este procedimiento, se sacrifica hueso interradicular en vez de placa labial. Se extraen los dientes. No se intenta elevar un colgajo mucoperióstico sobre el hueso que va a aplanarse. Se extirpa el hueso interradicular con unas pinzas de gubias de picos angostos a la mitad de la altura de los alvéolos. Se hace una muesca con cincel o pinzas de gubia en la placa labial de cada área premolar, para permitir que la mayor circunferencia de la placa labial se ajuste en su nueva posición. Se aplanar el hueso hasta obtener el contorno deseado con presión del pulgar.

Se asocian menos resorción y menos dolor posoperatorio con este procedimiento, puesto que el periostio no se desprende del hueso y no descansa sobre hueso que se ha puesto áspero.

Una vez realizados todos los procedimientos de anestesia, levantamiento de colgajo, extracciones, alveolectomía y alveoloplastia, se irriga perfectamente y se observa detenidamente que toda la zona intervenida quede totalmente limpia y libre de esquirlas, una vez realizado esto se procede si así se requiere, la colocación de apósitos quirúrgicos o material osteogenerador (hidroxiapatita), con la técnica recomendada por la empresa de procedencia. Posteriormente se lleva a cabo la reposición de los colgajos, procurando que los bordes coincidan perfectamente, y si es necesario se contornean nuevamente para después proceder a suturar según la técnica que el operador decida sea la mejor, es decir, puntos separados o continuos.(15)



CAPITULO

V

COLOCACIÓN

DE LA

PRÓTESIS INMEDIATA

5.1. AJUSTE

En el momento de colocar las prótesis terminadas en la boca del paciente, se someten a la revisión y revaluación de todas las etapas involucradas en las distintas fases de construcción de la prótesis. La colocación representa básicamente el periodo armonioso de conjunción adaptativa entre la construcción protética y la anatomofisiología del paciente.

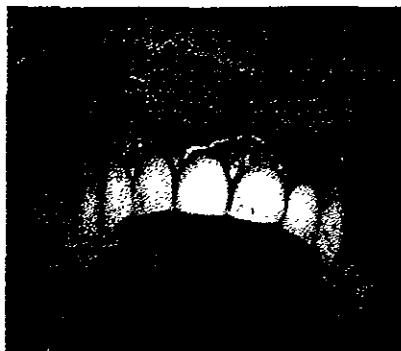
El ajuste consiste en casi todos los casos, pero sobre todo en las prótesis inmediatas totales, en hacer presión sobre las superficies oclusales. Cuando la adaptación es correcta las bases sólo se mueven ligeramente sobre la mucosa, por el contrario, las prótesis inmediatas parciales fijas no presentan movilidad alguna. Si encontramos sobre la superficie de la prótesis irregularidades que presionen de más a los tejidos, las eliminaremos utilizando fresas de piedra montada o fresas apropiadas en el caso de la prótesis fija.

La adaptación en relación con los puntos compresivos se detectan cuando socavados bilaterales en el reborde residual interfieren con la colocación inicial de las prótesis o cuando hubo sitios compresivos en la impresión definitiva.

Primero: se utilizan ceras o pastas indicadoras; estas se extienden o se pincelan sobre la superficie de soporte de la base protética en capa uniforme y delgada, en forma tal que se vean las pinceladas de pasta y se extiendan en la misma dirección.

Segundo: Se coloca la prótesis cuidadosamente en la boca del paciente bajo presión manual sobre el reborde residual, y se presiona sobre las superficies oclusales de los dientes para determinar la ubicación de los puntos compresivos en la base protética que desplazan el tejido blando. Se hará la verificación repetida de los puntos compresivos; se retira con mucho cuidado para evitar frotés, el punto de presión queda a la vista por transparencia o desaparición de la pasta indicadora.

Tercero: Se señalan con un lápiz las marcas; se retira la pasta y se alivia con piedra o fresa de tamaño adecuado, repitiendo la prueba de inmediato.



5.2. ACONDICIONADOR DE TEJIDOS

Este material está formado por un polietilmetacrilato y un alcohol aromático esterilizado que mezclados forman un gel y se aplican depositándolos dentro de la base de la prótesis.

Se usan para rehabilitar específicamente los tejidos que soportan la prótesis, como la mucosa bucal hiperémica y traumatizada, frecuente en dentaduras desajustadas; desarmonías oclusales y bruxismo, hiperplasia papilar, áreas lesionadas por cámaras de vacío y enfermos con avitaminosis o alguna enfermedad general debilitante. También tienen aplicación como obturaciones temporales de áreas quirúrgicas, para estabilizar bases de registro o apósitos quirúrgicos, y en los registros o rectificación de impresiones.

Es importante señalar que, al manipular estos materiales, se les dé un espesor de distribución de 1mm o más, repitiendo la operación cada tres o cuatro días hasta el restablecimiento completo de los tejidos.

5.2.1. COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES

El polvo sería un copolímero de metacrilato de metilo y de etilo, destinado este último a acelerar el proceso con el líquido.

El líquido sería básicamente alcohol etílico, al que se agregaría algún aceite esencial para modificar el sabor y el olor, así como dibutylftalato, que actuaría como retardador.



5.2.2. ETAPAS EN EL PROCESO DE ENDURECIMIENTO

- 1) Mezcla homogénea.
- 2) Estado filamentososo y adhesivo que dura dos o tres minutos.
- 3) Etapa plástica activa; el material adopta la forma que se le imponga y dura algunos minutos
- 4) Etapa resiliente; el material toma consistencia y tiene la tendencia a recuperar la forma, dura de dos a tres días
- 5) Etapa granulosa; el material se ha endurecido y va perdiendo sus propiedades iniciales, su superficie adquiere el aspecto granuloso.

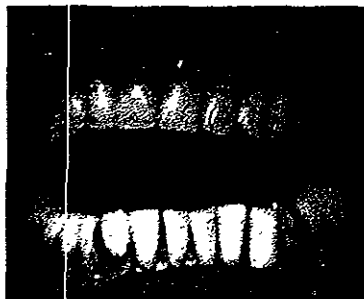
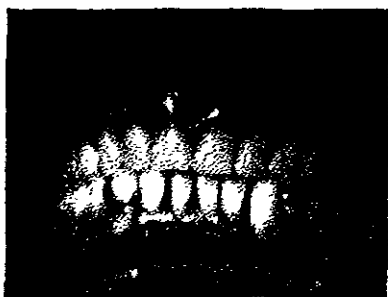


5.3. OCLUSIÓN DE LA PRÓTESIS

Aceptado a satisfacción el examen individual de la prótesis, colóquese y haga cerrar la boca. Existirá la máxima intercuspidadación en relación céntrica en el caso de las prótesis totales, de no ser así, su discrepancia puede deberse simplemente a un cierre de boca inadecuado.

Corrija esta posición y practique el desgaste selectivo en puntos de contacto prematuros. La localización de estos puntos mediante papel de articular delgado o pasta detectora requiere la fijación de las prótesis con polvo adhesivo; sólo si la retención inicial es escasa, y ayude al paciente a realizar el cierre en relación céntrica.

- A) Coloque el papel entre los arcos dentarios y haga ocluir con presión moderada en forma de ligeros golpes, para que se marquen exclusivamente las superficies prematuras.
- B) Retire la prótesis de la boca y desgaste con piedras delgadas o pequeñas. Se puede aplicar la regla dos de la corrección oclusal; bucal-arriba, lingual-abajo.
- C) Si los contactos prematuros se encuentran en los incisivos anteriores el desgaste se hace de preferencia en los bordes incisales inferiores, excepto si se desea aprovecharlo para ligeras rectificaciones de forma o altura de los incisivos superiores.



CAPITULO

VI

POSOPERATORIO

6.1. REVISIÓN DE LA CONDICIÓN DE LA PRÓTESIS Y LOS TEJIDOS BLANDOS Y DUROS

Es necesario dejar la prótesis en la boca durante las primeras 24 horas, de lo contrario es posible que se produzca un edema en los tejidos y el recolocarla será muy doloroso o imposible.(1)

El dolor producido por el trauma de las extracciones no se alivia retirando la prótesis de la boca, por tanto, se tiene que hacer la recomendación al paciente de no hacerlo dentro de las 24 horas siguientes al procedimiento quirúrgico. Si el paciente sufre dolor intenso o incomodidad, se prescribe un AINE y la colocación de hielo en la parte de la cara que corresponde a donde se efectuó el procedimiento quirúrgico.

La prótesis inmediata actúa como una férula sobre el campo quirúrgico y evita la pérdida del coágulo, que a menudo se destruye a causa de los fluidos bucales; por lo tanto, es raro que se produzcan hemorragias profusas. Se le aconseja al paciente que no mastique durante las primeras 24 horas, y se le indica una dieta líquida.

Periódicamente citamos al paciente e inspeccionamos cuidadosamente las condiciones de la boca y escuchamos las experiencias tenidas. Se examinan los bordes *sobreextendidos*, *inserciones musculares*, frenillos, carrillos, adaptación periférica, encías, espacios interproximales. Los tejidos a examinar dependerán del tipo de prótesis inmediata efectuada.

La calcificación del alvéolo es completa de 8 a 12 meses después del procedimiento quirúrgico, se requiere de un lapso de casi un año para que el tejido óseo readquiera por completa sus propiedades físicas. El volumen óseo del reborde alveolar se reduce de 20 a 30 por ciento durante los 12 primeros meses después del procedimiento quirúrgico. Deben pasar de 8 a 12 meses antes de proceder a un rebasado definitivo.(1)

Pasadas las 24 horas se examina la boca para observar si hay compresión de bordes y sitios de presión excesiva en el lugar del procedimiento quirúrgico. No es difícil detectar la zona que no se recortó suficientemente; este sitio se manifiesta por un aspecto típico de rojo frambuesa.(1)

Para detectar correctamente la zona que no se recortó, se coloca un revelador en dicha zona y la marca se transfiere a la superficie interna de la prótesis mediante la presión de la misma en su lugar. Mediante un raspador o una piedra se alivia la zona así marcada en la prótesis.

Después de transcurridas 48 horas se examina nuevamente la prótesis por posibles extensiones excesivas de los bordes. Durante el periodo posoperatorio es factible utilizar un revelador para detectar áreas de presión de la base protética.

La conservación de una prótesis depende de sus cualidades mecánicas y de la resistencia orgánica, los tejidos u órganos que soportan a las prótesis sufren cambios que afectan en proporción variable el equilibrio y retención de estas. Por ello, es necesario revisar todas y cada una de las partes de la prótesis periódicamente.(11)

Después de los ajustes usuales, se atenderán las prótesis de acuerdo con las condiciones individuales, que varían ampliamente. Es menester citar al paciente por lo menos cada tres meses para determinar la magnitud del cambio que se ha producido.

6.2. AJUSTE OCLUSAL

La oclusión no se ajustó de forma definitiva al momento de colocar la prótesis, por lo tanto, la masticación no puede ser eficiente en ese periodo. Al corregirse la oclusión, mejorará la estabilidad de la prótesis, pero no se puede corregir hasta que no desaparezca el edema, y la corrección oclusal generalmente se hace de 48 horas a 1 ó 2 semanas después de haberse colocado las prótesis.(1)

Es factible corregir la oclusión después del periodo de 48 horas porque ya habrá desaparecido el edema casi por completo y frecuentemente se retira la prótesis sin demasiada molestia. Sin embargo, en determinados casos, es necesario *posponer la corrección oclusal hasta pasadas las dos semanas*. La comodidad de la prótesis aumenta notablemente en cuanto se hayan corregido las imperfecciones de la oclusión.(1)

El ajuste oclusal de la prótesis se realiza mejor empleando un articulador, que recumiendo a un método intrabucal. El registro interoclusal de relación céntrica se toma en la misma forma que para la prótesis completa. El modelo se monta en un articulador mediante el registro interoclusal de relación céntrica, y se ajustan las trayectorias condilares mediante el registro interoclusal protrusivo.

La oclusión se corrige en el articulador siguiendo los principios y procedimientos de algunos métodos mediante los cuales pueden ser determinadas y registradas las relaciones oclusales, los cuales deben ser conocidos por el estomatólogo. Las ventajas de conocer estos métodos son determinar una *relación oclusal funcional*, así como darse cuenta de algunos puntos de contacto prematuros en la prótesis inmediata terminada.

En general, el ajuste oclusal de contactos múltiples entre la dentición natural y artificial cuando se trata de prótesis parciales sigue los mismos principios que los aplicados para la dentición natural. El uso de papel de articular de más de un color para registrar y diferenciar los contactos céntricos y los excéntricos, es tan útil para ajustar la oclusión de la prótesis como la oclusión de la dentición natural.

Es aconsejable un control periódico de la oclusión a intervalos de seis meses, para evitar la interferencia traumática que proviene de los cambios en el soporte de la prótesis o por migración dentaria.



6.3. INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

Antes de que el paciente deje el consultorio hay que informarle de las dificultades que pueden ser encontradas y del cuidado que debe ser prestado a la prótesis, por eso:

- Probablemente experimentará alguna incomodidad o molestia pequeña de forma inicial, debido a la presencia de un volumen al que debe acostumbrarse.
- Hay que decirle al paciente acerca de la posibilidad de inflamación a pesar de los intentos del estomatólogo para evitarla.
- Depende de la capacidad del paciente para aceptar un cuerpo extraño y tolerar las presiones razonables, que aseguran la aceptación de la prótesis.
- Hay que tratar el tema de la fonética con el paciente respecto a sus nuevas prótesis; ya que el sentir y percibir un objeto extraño o nuevo, modifica la posición de la lengua. Si existiese alguna dificultad en la fonética, se efectuarán algunos ejercicios; pero normalmente desaparecen con la adaptación del paciente a la prótesis.
- Debe ser dicho al paciente sobre la posibilidad de llegar a tener una voz gangosa o reacción de la lengua ante un cuerpo extraño.
- El paciente debe ser aconsejado acerca de la necesidad de mantener las prótesis cuidadosamente limpias.
- La inflamación gingival puede ser prevenida con una buena técnica de cepillado, utilizando el hilo dental, enjuagues bucales y aseando correctamente la prótesis.
- La boca y la prótesis deben ser higienizadas después de las comidas y antes del reposo nocturno.(9)

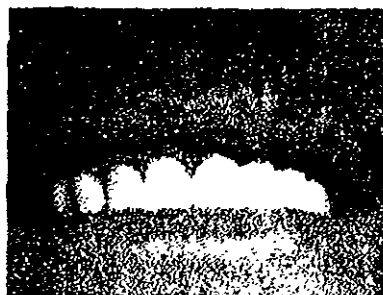
6.4. FASE DE MANTENIMIENTO

La fase de mantenimiento debe ser bien comprendida por el paciente. Después de haber hecho los ajustes necesarios de la prótesis y haber aconsejado al paciente respecto a los cuidados adecuados de la prótesis, hay que aconsejarlo también acerca del cuidado futuro de su boca para asegurar la salud y la longevidad de las estructuras remanentes.

La frecuencia con que deben ser examinadas la boca y la prótesis depende de la condición bucal y física del paciente. Si éste es susceptible a la caries o tiene tendencias a la enfermedad periodontal o a la atrofia alveolar, su boca debe ser examinada más frecuentemente. Si las condiciones son normales, la regla debe ser cada seis meses.

Hay que aconsejar al paciente que si observa las siguientes reglas, puede esperar el máximo servicio de la prótesis:

- Evitar una manipulación descuidada de la prótesis que pueda provocar su distorsión o fractura.
- Los dientes deben ser protegidos de las caries mediante una adecuada higiene bucal, una dieta apropiada y el control dental periódico.
- Los dientes remanentes son ahora muy importantes como resultado de la rehabilitación bucal y los pilares más valiosos aún, dada su importancia para el éxito de la prótesis.
- El paciente debe ser más consciente para acudir a los llamados periódicos del estomatólogo para el examen y tratamientos necesarios.(9)



CONCLUSIONES

Las *Prótesis Inmediatas* ofrecen grandes beneficios, dentro de los cuales podemos mencionar:

No permiten el periodo disfuncional del sistema estomatognático, por rehabilitar de manera inmediata las estructuras dentales que fueron sometidas a diferentes procedimientos operatorios y/o quirúrgicos, por haberse encontrado en condiciones fisiológicas desfavorables.

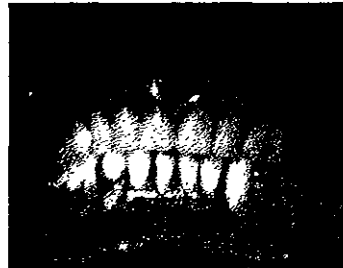
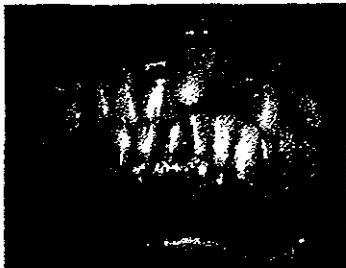
Devuelven la estética, ya que no permiten los periodos en los que el paciente permanece total o parcialmente edéntulo, evitando los traumas psicológicos por los que generalmente atraviesan la mayoría de los pacientes que no fueron sometidos a tratamientos con *prótesis inmediatas*.

Evita que los pacientes modifiquen el régimen dietético al que están habituados, por lo tanto, se previene la aparición de trastornos nutricionales y gastrointestinales que nos conducen a resultados poco favorables, por ejemplo: gastritis, colitis, anemias, etc.

Los tejidos que fueron sometidos a un proceso quirúrgico se ven favorecidos con la colocación de las *prótesis inmediatas*, ya que se ha demostrado que existe una disminución del dolor posquirúrgico, debido a que la prótesis actúa como férula, sin omitir la gran ventaja que ofrece el tratamiento farmacológico adecuado a cada paciente.

El aspecto facial del paciente mantiene la morfología adecuada, ya que las *prótesis inmediatas* otorgan el soporte muscular de los labios y mejillas, así mismo, la lengua no sufre alteraciones y se mantiene en contacto con las estructuras del cuerpo de la prótesis.

Existe mayor facilidad para ubicar la posición, color y morfología de las estructuras dentarias a rehabilitar y sustituir, esto se da por el antecedente que nos brindan los órganos dentarios remanentes, obteniendo como resultado una reproducción más fiel de la variación individual de dientes y contorno del arco para cada paciente.



BIBLIOGRAFÍA

1. Boucher.
PRÓTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL.
Edit. Mundi. 1990.
2. Cervantes E., María Luisa
Apuntes de Oclusión.
F.O. 1999.
3. Díaz de Kuri, Martha Victoria
EL NACIMIENTO DE UNA PROFESIÓN.
P.P. 162-167.
UNAM. Fondo de Cultura Económica.
4. DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS.
Ediciones PLM. S.A. de C.V.
Octava edición. Méx.
5. G. Ciancio, Sebastian.
FARMACOLOGÍA CLÍNICA PARA ODONTÓLOGOS.
Edit. El Manual Modemo, S.A. de C.V.
Sta. Fe de Bogotá. 1990.
6. Geering, Alfred.
ATLAS DE PRÓTESIS TOTAL Y SOBREDENTADURAS.
Edit. Salvat. 1993.
7. Horch, H. H.
CIRUGÍA ODONTOESTOMATOLÓGICA.
Edit. Ediciones Científicas y Técnicas.
Barcelona. 1992.

8. Kruger, Gustav O.
CIRUGÍA MAXILO FACIAL.
Edit. Médica Panamericana.
Quinta edición. 1986.
9. López Arranz J. S.
CIRUGÍA ORAL.
Edit. Interamericana McGraw-Hill.
Primera edición.
España. 1991
10. Malvin E., Ring
HISTORIA ILUSTRADA DE LA ODONTOLOGÍA
Edit. Mosby/Doyma Libros
11. Marcial Portilla Aguilar.
FISIOLOGÍA.
UNAM. F.O. S.U.A.
12. Mc Cracken.
PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE
Edit. Mundi S.A..I.C. y F.
Sexta edición. 1985.
13. Moses Diamond, D. D. S.
ANATOMÍA DENTAL.
Edit. UTEHA.
Segunda edición. 1989.
14. Nasser Barghi, Rogelio Rey Bosch
Oclusión básica para estudiantes de odontología
U.N.A.M. 1984.
15. Ozawa Deguchi, José Y.
PROSTODONCIA TOTAL.
UNAM, Méx. 1995.

16. Quiroz Gutierrez, Fernando
ANATOMÍA HUMANA TÓMO II.
P.P. 392-400
Edit. Pomua, S.A.
Méx.
17. R. W. Phillips.
LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES.
Edit. Interamericana.
Octava edición. Méx. 1986.
18. Ries Centeno, Guillermo A.
CIRUGÍA BUCAL.
P.P. 727-737.
Edit. Librería El Ateneo.
Cuarta edición.
19. Sharry.
PROSTODONCIA TOTAL COMPLETA.
Edit. Toray. 1990.
20. Shillingburg, Herbert
FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA
Edit. Quintessence books. 1978.
21. Zarb, George.
TRATAMIENTO PROSTODÓNTICO PARA EL PARCIALMENTE DESDENTADO.
Edit. Mundi. 1988.