



2 Fj  
304

# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

---

IZTACALA-U.N.A.M.

CARRERA DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR  
D.G.B. - UNAM**

**LA PROTESIS FIJA EN LA ODONTOLOGIA  
RESTAURADORA.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

**JACQUELINE SALINAS MEJIA**

San Juan Iztacala, México 1979



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.

# I N D I C E .

## PROLOGO

CAPITULO	I. DEFINICION .....	7
CAPITULO	II. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES ....	8
CAPITULO	III. EXAMEN Y DIAGNOSTICO .....	15
CAPITULO	IV. TRATAMIENTO PROVISIONAL Y SU CONS- TRUCCION .....	30
CAPITULO	V. PREPARACION DE LOS MUÑONES .....	39
CAPITULO	VI. TECNICAS DE IMPRESION .....	59
CAPITULO	VII. OBTENCION DE LOS DADOS Y MODELOS DE TRABAJO .....	69
CAPITULO	VIII. REGISTROS DE OCLUSION Y TRANSPOR- TE DE RELACIONES INTERMAXILARES - AL ARTICULADOR .....	72

CAPITULO	IX. OBTENCION DE LAS CORONAS EN EL LABORATORIO .....	79
CAPITULO	X. PRUEBA DE LAS COPIAS METALICAS EN LA BOCA .....	82
CAPITULO	XI. PROCESADO DEL ACRILICO .....	84
CAPITULO	XII. MANIPULACION DE LA PORCELANA .....	86
CAPITULO	XIII. COLOCACION DE LAS RESTAURACIONES TERMINADAS .....	90
CAPITULO	XIV. CEMENTACION DEFINITIVA .....	92
	CONCLUSIONES .....	94
	 BIBLIOGRAFIA	

## P R O L O G O .

El motivo principal que me llevó a realizar el siguiente tema, es con el fin de obtener los conocimientos necesarios, para poder efectuar un tratamiento adecuado en lo que se refiere a prótesis fija, ya que considero a ésta, una de las ramas de mayor importancia con que cuenta la odontología.

En la práctica diaria el cirujano dentista, debe saber interrelacionar aquellas especialidades que le servirán de auxiliar, al realizar un diagnóstico y así poder mantener el aparato estomatognático en armonía, y para esto podemos considerar a la parodencia y endodencia, -- como las dos especialidades más importantes que tiene la prótesis fija como base para su éxito.

Por lo tanto podremos decir que ésta es considerada en lo que se refiere a prótesis, como la más favorable -- para los pacientes que lo requieran, ya que sus ventajas prevalecen frente a cualquier otro tipo de restauración, en donde no obstante de ser más reducido el tiempo de -- trabajo, no se obtienen los beneficios requeridos, tanto en aspecto funcional, anatómico y apariencia estética, --

que nos brinda la prótesis fija, pues todo esto en conjunto representa el ideal al que deben encaminarse nuestros esfuerzos.

En la elaboración de ésta tesis, se mencionaran solamente las restauraciones realizadas mediante coronas completas o sea aquellas que cubren la totalidad de la corona clínica del diente, utilizando el siguiente material para su construcción cuando la situación lo requiera oro, platino iridium y sus combinaciones con resina sintética (acrílico) y porcelana.

Primeramente, abarcaremos los aspectos clínicos en el consultorio, el por qué de la elección e indicaciones en el uso de éste tipo de restauraciones, así como del examen cuidadoso que se efectuará en la boca del paciente.

Posteriormente, se describirá con detalle el instrumental que se requiere para la preparación de cada uno de los muñones y las diferentes técnicas y materiales de impresión, así como las técnicas en el laboratorio dental, del cual depende en gran parte el éxito de todo tratamiento.

- Rehabilitación Bucal.

(Procedimientos Clínicos y de Laboratorio)

Tomo Primero

Tomo Segundo.

Max Kornfeld.

Editorial Mundi, S.A.

Buenos Aires. 1972.

- Prostodoncia Conceptos Generales.

Tomo I.

Carlos Ripol G.

México. 1976.

- Prostodoncia Procedimientos de Laboratorio.

Tomo III.

Carlos Ripol G.

México. 1977.

- Rehabilitaciones Dentarias.

Julio C. Turell.

Editorial Mundi, S.A.

Buenos Aires. 1976.

Y por último los procedimientos necesarios para la-  
cementación definitiva y las instrucciones requeridas --  
por el paciente, para que su boca se mantenga en buen --  
estado de salud.



## DEFINICION

La prótesis fija es el arte y la ciencia de la restauración de un único diente; del reemplazo de uno o más, mediante la instalación de un aparato parcial no removible.

Una corona total es la restauración que reproduce enteramente la superficie anatómica de la corona clínica de un diente. Puede ser de metal, de metal con frente estético o las denominadas "coronas fundas" construidas de porcelana.

Un puente se divide en cuatro partes:

El pilar es el diente natural o raíz a los que se fija la prótesis y que provee el soporte.

El anclaje es la restauración que reconstruye el diente pilar tallado, mediante este el puente se fija a los pilares y a los cuales se conectan los dientes artificiales.

El tramo reemplaza a los dientes perdidos estéticamente y funcionalmente.

La unión o conector es la parte del puente que une el anclaje con el tramo o las unidades individuales del puente.

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La corona total es una terapéutica protésica indispensable para restituir al diente a su función normal.

Emplear la corona total como restauración favorita es muy fácil; es más difícil usarla con discernimiento - cuando es necesaria, y el no recurrir a ella cuando está indicada pone en peligro el tratamiento elegido.

Las características específicas en las cuales puede requerirse este tipo de restauración son:

Caries que han abarcado grandes porciones de la corona dentaria y debilitan su estructura.

Caries que han afectado los ángulos de los dientes, por lo cual las restauraciones parciales serían insuficientes.

Cuando existen descalcificaciones cervicales.

Cuando hay un índice carioso en extremo con varias cavidades en distintas porciones del diente.

Cuando existan hipoplasia o descalcificaciones que hayan dañado la estructura dentaria.

Cuando tengan abrasiones o erosiones que reduzcan la porción oclusal del diente.

Por fracturas traumáticas de la corona.

Por malformaciones en el folículo dentario que producen coronas diminutas o gigantes.

En dientes en los cuales el exceso de fluorización de las aguas potables haya causado cambios de color, con aspecto antiestético demasiado desagradable que se acompaña de fragilidad del esmalte.

Cuando en el diente se hayan practicado muchas obturaciones aisladas con amalgamas, resinas o incrustaciones que por poner en peligro el borde marginal y facilitar las fracturas, exigen protección general del diente.

En cualquier prótesis que por motivo de deficiencia del contorno o de la función exija reconstrucción.

En dientes donde se ha practicado obturación del conducto y tienen las paredes frágiles; ello requiere -- colocar previamente un poste en el conducto radicular.

Como pilares en puentes fijos.

Pilares adicionales en puentes fijos.

Protección del diente contra la acción de ganchos de los removibles.

Anclaje para los aditamentos de semiprecisión y de precisión de los removibles.

Cuando el sostén óseo de los dientes ha disminuído en forma tal que sea preciso unirlos entre sí.

En caso de que existan problemas cervicales postoperatorios como causa de tratamientos parodontales.

Cuando la porción coronaria del diente es antiestética y requiere una modificación en tamaño o coloración.

Cuando se desea corregir la cara oclusal de los arcos.

Cuando un diente se encuentra en giroversión y sea necesario alinearlo en la arcada para corregir la función oclusal.

Las coronas totales individuales pueden ser restauraciones aceptables en cualquier diente y no hay contraindicación alguna a este respecto.

La prótesis fija está indicada cuando se disponga -  
de:

Una distribución apropiada o sea la presencia de un diente pilar en cada extremo de la brecha desdentada y - un pilar intermedio cuando la brecha corresponda al espacio de más de cinco dientes.

Un diente sano en el cual su estructura ósea de soporte no muestra signos de atrofia alveolar; los tejidos blandos y la membrana periodontal se hallan en condiciones normales; la pulpa es vital y responde normalmente a los estímulos prefijados, o, cuando el diente es desvitalizado, el conducto radicular se halla obturado adecuadamente y no hay indicios de resorción apical. Cuando un diente se halla afectado por caries puede devolverse - la salud mediante un tratamiento. Se requiere la eliminación o control de la gingivitis u otras condiciones anormales.

Adecuada relación de corona-raíz o soporte periodontal mediante la aplicación de una regla o Ley de Ante - que establece que "en prótesis fija, la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual o mayor que el área periodontal que correspondería a los dientes que se reemplazan". La relación corona -- raíz aceptada como favorable es de 1:1 1/2 en medida longitudinal.

gitudinal. Se puede admitir una proporción menos favorable cuando no se observa movilidad, si el estado bucal del paciente es saludable así como el de los tejidos de soporte y la oclusión no es traumática.

La prótesis fija está contrindicada:

Cuando el espacio desdentado es de tal longitud que la carga suplementaria que se genera en la oclusión de los tramos comprometa la salud de los tejidos de soporte de los dientes que se eligen como pilares.

Cuando una prótesis colocada anteriormente muestre la evidencia de que la membrana mucosa involucrada reacciona desfavorablemente a tales condiciones.

Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida del proceso alveolar y por lo tanto los dientes artificiales de una prótesis fija serían excesivamente largos y antiestéticos.

Cuando la prótesis fija ocluya con dientes naturales o con un prótesis fija únicamente en un extremo en la mitad o menos de su longitud.

Cuando haya alguna duda respecto de la capacidad de las estructuras de soporte remanentes alrededor de los dientes pilares de aceptar cualquier tipo de carga agregada sin apoyo bilateral.

Cuando la raíz es redondeada o cónica, la estabilidad del diente disminuye, y si a eso se agrega la escasa longitud, no es conveniente apoyar el extremo de una prótesis fija en un diente único.

Cuando los dientes elegidos como pilares presentan zonas radiculares expuestas sensibles, y que no pueden ser cubiertas por los anclajes, pues la sobrecarga que se le suma puede agravar la sensibilidad.

Si la altura o cantidad del proceso alveolar y membrana periodontal que rodean al diente por utilizar se halla reducida por alguna fuerza desfavorable, no se colocará un puente fijo, a menos que sea posible eliminar ese factor antes y después de su construcción.

Si en una boca se observa un déficit higiénico habitual y el paciente no cumple las indicaciones para mejorarla.

Si a una persona le resulta imposible observar una higiene bucal estricta a causa de un impedimento físico.

En adolescentes cuando los dientes no ocluyan todavía o cuando las pulpas son muy amplias, lo cual impide desgastes adecuados.

En pacientes ancianos cuando se compruebe falta de resiliencia de la membrana periodontal, y cuando por abra

sión, se hayan ensanchado las caras oclusales y por ello se hayan aumentado las fuerzas que habrá de absorber la delgada o densa membrana periodontal y el rígido proceso alveolar.

Cuando la oclusión es anormal, y el cierre produce fuerzas que reaccionarán desfavorablemente sobre las estructuras de soporte. Tales condiciones pueden impedir la construcción de tramos de forma adecuada o producir rotaciones de uno o más pilares de tal magnitud que será incierta la estabilidad de los anclajes.



## EXAMEN Y DIAGNOSTICO

Para tratar integralmente a un paciente odontológico, es fundamental un diagnóstico cuidadoso. Un minucioso examen del paciente y una evaluación de todos los datos disponibles, son elementos esenciales para un diagnóstico integral y la planificación del tratamiento, determinan el éxito o fracaso de los procedimientos restauradores extensos. También las técnicas más minuciosas pueden fallar si el caso no es correctamente diagnosticado o apropiadamente planeado.

Es conveniente hacer un estudio detallado de los estados fisiológicos y patológicos del mecanismo masticatorio para determinar, si es necesario, cómo interceptar cualquier proceso patológico, o cómo eliminar estados que conduzcan a enfermedades y lesiones.

Los elementos diagnósticos son obtenidos por:

Examen visual y digital de la cavidad bucal y estructuras asociadas.

Historia clínica, médica y odontológica.

Serie completa de radiografías.

Modelos orientados correctamente en un articulador.

Los datos obtenidos por estos medios serán completos y detallados, tanto en su observación como en su registro, porque con esta información el odontólogo puede proceder a una planificación definitiva del tratamiento y a la terapéutica.

Es también esencial considerar la personalidad total del paciente especialmente si se trata de realizar procedimientos de rehabilitación bucal, debido a la posibilidad de componentes psicoterapéuticos, cuya importancia nunca será menospreciada.

Examen visual y digital de la cavidad bucal y estructuras asociadas.

Uno de los métodos más sencillos y más usados es el denominado "diagnóstico clínico". Este es la identificación de una anomalía específica basada sólo en la observación y valoración de los signos y síntomas clínicos - los que son observables a simple vista o palpables - sin acudir a datos o información de otro origen.

Aunque este método de diagnóstico se practica con frecuencia y puede llevar a menudo a establecer una evaluación correcta, su utilización debe limitarse sólo a la identificación de aquellas enfermedades cuyos caracteres son específicos de ellas mismas.

### Historia clínica, médica y odontológica:

La historia clínica es esencial en la valoración de los pacientes y es una de las ayudas más importantes para establecer un diagnóstico.

El médico debe saber el peso, edad, estado civil y ocupación del paciente antes de empezar la entrevista, ya que estas variables ayudan en seguida a colocar los síntomas en ciertas categorías. Desde el momento en que el paciente entra al consultorio, el entrevistador debe prestar atención a la conducta, configuración y color de la piel, forma de respirar y así sucesivamente. Los elementos de sospecha por parte del entrevistador, y las respuestas vagas o contradictorias deben ser confirmadas por la repetición de la misma pregunta más tarde, en el curso de la visita. La comprobación de los signos y síntomas es necesaria para ayudar a definir la enfermedad; pero además, y tal vez sea lo más importante, es para excluir la mala información.

Es lógico empezar la historia preguntando sobre la molestia responsable de la visita del paciente. El paciente describirá entonces lo que se conoce como "motivo de la consulta". El entrevistador hará preguntas adicio-

nales que definan la naturaleza y duración de la molestia más importante.

Las preguntas deben ser específicas, claras, y hechas de manera comprensible que permitan al paciente dar una respuesta concisa. Cada respuesta debe valorarse por su posible relación con el problema principal. Debe hacerse un relato cronológico, empezando por el momento de comienzo del padecimiento y contendrá un resumen sobre el estado de salud anterior.

Una vez terminada la historia de la enfermedad actual, aquella se extiende hasta la salud y enfermedades anteriores. Esta anotación contendrá una exposición del estado de salud, una lista de las principales infecciones que haya padecido, una mención de los estados alérgicos importantes (en especial la reacción a los fármacos) y un registro de las intervenciones, heridas, y datos acerca de técnicas médicas, enfermedades e ingresos en hospitales anteriores. La historia contendrá también una exposición acerca de la estabilidad mental del paciente.

Los antecedentes familiares comprenden la edad, salud y causa de muerte de familiares. Incluirá una anotación acerca de las infecciones con gran capacidad de infección (tuberculosis) que afecten a miembros de la fa -

milia, y las enfermedades con predisposición familiar, -  
ejem: (diabetes). Ciertos datos de la historia familiar-  
pertenecen a veces a la enfermedad actual.

Los antecedentes personales proporcionan unas bre -  
ves notas sobre la vida presente y pasada del enfermo. -  
Incluirá el registro del lugar de nacimiento, su edad, -  
residencia actual, si ha vivido o no en un país tropical;  
sus costumbres, como fumar, si toma o no té o café; sus-  
estudios y ocupación; su exposición a ciertos productos-  
industriales (polvos); su estado civil, la salud del cón-  
yuge y el número de hijos.

Es necesaria la revisión de los sistemas orgánicos-  
para excluir la posibilidad de otros padecimientos que -  
hayan pasado desapercibidos en la descripción de la en-  
fermedad actual.

La revisión de los sistemas orgánicos representa, -  
principalmente una serie de preguntas relativas a la fun-  
ción de éstos.

Las alteraciones del estado general no son específi-  
cas y se presentan en muchas enfermedades orgánicas, pe-  
ro también forman parte de la sintomatología de enferme-  
dades psicógenas: Dolor, astenia, apetito, pérdida de pe-  
so, ingesta de líquidos, náuseas, vómitos.

Cabeza: Vista, oídos, cefaleas, boca, garganta, voz.

Cuello: Glándula tiroides, nódulos linfáticos, tráquea.

Respiratorio: Tos, disnea, expectoración, respiración, dolor.

Cardiovascular: Dolor, disnea, edema, palpitaciones, nicturia.

Gastrointestinal: Hábito intestinal, heces (color y consistencia), dolor, náuseas, vómitos.

Genitourinario: Frecuencia de las micciones, volumen de orina, disuria, nicturia, incontinencia; alteraciones del ciclo menstrual, dismenorrea.

Función endocrina: Función tiroidea, adrenal, hipofisaria.

Extremidades: temblor, claudicación, palidez, tumefacción, edema.

Neuromuscular: Debilidad, parestesias, marcha.

Las pruebas de laboratorio son una ayuda para el diagnóstico. Son útiles sólo si el clínico conoce que pruebas ha de pedir y cómo interpretar los resultados.

**Exploración de la boca y de las zonas circundantes:**

La exploración de la boca es una medida muy importante que debe realizarse como procedimiento de rutina antes de instaurar cualquier forma de tratamiento dental.

La exploración de la boca debe realizarse de forma ordenada y total y debe comprender un examen detallado de cada tejido y estructura.

**Labios:** inspección y palpación, anotando la forma, contorno, color y configuración, la presencia o no de lesiones tanto con la boca cerrada como abierta.

**Mucosa labial:** inspección girando el labio inferior hacia abajo y el superior hacia arriba, anotando el color y cualquier irregularidad; la palpación determinará la configuración y la presencia de orificios de conductos anómalos, adhesiones al frenillo o lesiones.

**Mucosa bucal:** la inspección y palpación para determinar el contorno, configuración, color, orificios de las glándulas parótidas y la presencia o ausencia de lesiones en la mucosa bucal.

**Pliegues mucobucuales:** exploración de los pliegues mucobucuales superior e inferior.

**Paladar:** inspección y palpación del paladar duro y del blando, de la úvula y de los tejidos faríngeos ante-



riores, anotando su color, configuración, contorno, orificios, y la presencia de anomalías o lesiones.

Orofaringe: inspección en busca de señales de lesiones en la región tonsilar y en la garganta.

Lengua: exploración de la lengua estando dentro de la boca, extendida, dirigida hacia fuera y luego hacia la derecha y a la izquierda; inspección, palpación para determinar el color, configuraciones, consistencia, movimientos funcionales, tamaño, la presencia o no de papilas tejido linfóide y lesiones.

Suelo de la boca: exploración visual con la lengua en reposo y luego en una posición elevada por detrás; palpación con los dedos del suelo de la boca, base de la lengua y superficie ventral de la lengua.

Encías: determinación del color, forma y configuración de las encías; buscando anomalías y lesiones, como inflamaciones, hipertrofias, retracciones y ulceraciones.

Dientes: exploración completa realizando una amplia serie de radiografías.

Cierre: análisis del cierre de la boca tanto en reposo como en posiciones funcionales.

### Examen radiográfico:

Se toma una serie completa de radiografías, incluyendo placas con aleta de mordida en la primera visita, y aunque este procedimiento es un complemento para el diagnóstico, no lo debe reemplazar. La radiografía es una ayuda para reconocer estados patológicos que deben ser removidos o restaurados a un estado de salud, capaz de soportar una función normal.

En las radiografías los dientes nunca estarán alargados o acortados y deben ser claras, bien anguladas, -- así como bien reveladas.

Las radiografías serán estudiadas y relacionadas con el paciente a quien se está examinando, pues no tendrán sentido a menos que se correlacionen con los hallazgos clínicos de la cavidad bucal.

Las radiografías nos revelarán la siguiente información:

Extensión de la caries.

Tipo y cantidad de hueso alveolar.

Presencia o ausencia de infección apical.

Furcaciones comprometidas.

Resorciones o aposiciones radiculares.

Tamaño, forma y posición de las raíces.

Estado de las estructuras de soporte del diente.

Dientes retenidos y raíces residuales.

Quistes y granulomas.

Estado de cualquier diente tratado por endodoncia.

Relación del hueso alveolar remanente con la longitud y ancho de las raíces; capacidad del periodonto para soportar esfuerzos.

Relación corona-raíz.

Estado de la parte coronaria de los dientes.

Pulpa de los dientes.

Espacio del ligamento periodontal.

Cortical alveolar.

Pérdida ósea vertical.

Las radiografías con aleta de mordida dan mucha información relacionada con caries y su proximidad, así como la de restauraciones viejas, con relación a la pulpa, la adaptación del margen gingival y con frecuencia, si la cresta está incluida en una inflamación periodontal

Puesto que la base para la terapéutica es un diagnóstico estricto basado en la acumulación y valoración de toda la información pertinente, la documentación radiográfica completa es parte esencial de esta información. Esta documentación es importante tanto en el pre-

operatorio como en el posoperatorio (cada año o dos), para evaluar si nuestro diagnóstico, plan de tratamiento y técnica terapéutica son adecuados para restaurar los requerimientos funcionales dentro de la actividad metabólica ósea del paciente.

### Modelos de estudio:

El uso correcto de los modelos de estudio en el diagnóstico y plan de tratamiento es de mucha importancia - para evaluar la oclusión del paciente y también, si es - necesario, para determinar los cambios oclusales.

Se procede a la toma de impresiones de las arcadas, se comprueba que el portaimpresión elegido sea adecuado para el paciente y que se aloje con holgura sobre los - arcos. Se bloqueará con cera blanda la parte posterior - del portaimpresión superior, para evitar el escurrimien- to del material a la garganta.

Preparada la mezcla de alginato en cantidad sufi - ciente, debe llevarse al portaimpresión procurando no - atrapar burbujas. Se lleva el material con los dedos a - todas las porciones oclusales de la arcada. Se coloca el portaimpresión sobre el arco, sin ejercer presión. Se -- retraerán los labios para que el material penetre hasta - el surco. Pasados cinco minutos, tiempo necesario para - que el material endurezca debidamente, retiramos de la - boca el portaimpresión y obtenemos una impresión de al - ginato nítida.

Procedemos a la toma de relación céntrica, confec-- cionamos con herraduras de cera laminada varias hojas y-

las llevamos sobre el arco superior. Presionamos en la -  
porción oclusal para marcar las huellas de las cúspides -  
superiores con el dedo índice de la mano derecha, mien -  
tras se sostiene con la izquierda. Conducimos la mandíbu -  
la a relación céntrica y la llevamos a contacto sobre la  
cera en el arco superior. Conservando la posición de la -  
mandíbula en relación céntrica, se indica al paciente -  
que haga ligera presión sobre la misma. Deberá ponerse -  
nuevamente la mandíbula en relación céntrica varias ve -  
ces para comprobar que coincide en todas ocasiones. Po -  
drá entonces tenerse certeza que esta única relación -  
céntrica es la adecuada.

Posteriormente procedemos a registrar las relacio -  
nes de lateralidad derecha e izquierda (trabajo y balan -  
ce), llevando la mandíbula a relación céntrica sin que -  
el paciente ocluya, transferimos la mandíbula a una rela -  
ción lateral ocluyendo ligeramente sobre la cera.

Finalmente colocamos cera en la horquilla del ins -  
trumento Whip-Mix y la colocamos en las arcadas denta -  
rias.

El arco facial dirige los modelos de estudio a la -  
posición que estos guardan con el eje intercondíleo, así  
como con el plano horizontal.

Llevamos el arco facial al articulador y ubicamos -  
sobre la horquilla el modelo de estudio superior y lo -  
fijamos con yeso.

El siguiente paso es fijar el modelo inferior a -  
través de la relación céntrica. El articulador exige o -  
rientar el ángulo de la eminencia a  $30^{\circ}$  y la pared in -  
terna de la fosa glenoidea a  $0^{\circ}$ .

Los movimientos de lateralidad los obtenemos utili -  
zando la hoja de cera; en el movimiento de lateralidad -  
izquierdo, deberá ser desajustado el lado derecho de la -  
relación que guarda el cóndilo con el techo y la pared -  
interna de la fosa glenoidea. Una vez reajustado el lado  
derecho, que es el cóndilo de balance, se procede a uti -  
lizar el registro de trabajo del extremo derecho del pa -  
ciente para ajustar el lado de balance izquierdo corres -  
pondiente.

Hasta el momento se han realizado todas las labores  
pertinentes para obtener los registros clínicos del pa -  
ciente. Si no se cometen errores en el manejo clínico al  
momento de tomar tales registros, puede llevarse a cabo -  
un examen de los arcos dentarios para llegar a un diag -  
nóstico oclusal.

## TRATAMIENTO PROVISIONAL Y SU CONSTRUCCION

Son innumerables las variantes a que se puede recurrir en la obtención de prótesis provisionales. No obstante, se considera que el provisional, que cubre los requisitos necesarios, es aquel que se elabora en los modelos de estudio del paciente. El odontólogo procurará elaborar y obtener un correcto provisional previo tratamiento en boca y corresponde al técnico dental impartirle las características más adecuadas.

A continuación se expondrán varios procedimientos a los cuales puede recurrirse para elaborar prótesis provisionales.

Dado que no existe ninguna variante en cuanto a la oclusión dentaria del paciente, los modelos de estudio serán relacionados entre sí conservando esta relación en el articulador.

Se dispone de moldes de silicón que poseen en su interior las formas de una variedad de dientes que no serán emplearse para los pónicos. Los materiales utilizados son: cera rosa, godete de cristal, espatula núm. 7 y un instrumento para modelado de piezas dentarias. Se obtienen los patrones de cera para los dientes faltantes y



se colocan en los espacios desdentados. Se agrega cera a los espacios que hayan quedado entre los patrones prefabricados y se contornean los bordes cervicales para crear la forma anatómica más adecuada. Con la espátula núm. 7 se conformarán los contornos, lo cual facilitará el tallado indispensable en la cera al momento de impartirle los detalles finales. Se termina de modelar los p<sup>ó</sup>n-  
ticos y se engrosan las áreas cervicales de los dientes que servirán de soporte al puente.

Se señalan con lápiz las áreas que será preciso reproducir con yeso en forma de guía. Se lubrican con aceite todas las superficies marcadas en el modelo y se prepara una mezcla espesa de yeso de París, la cual se llevará sobre las porciones vestibulares y oclusales de todo lo reconstruido en cera. Antes del fraguado del material serán recortados los excedentes, quedando así creadas - las guías necesarias para los provisionales, que podrán ser separadas de los patrones una vez acontecido el fraguado.

Los p<sup>ó</sup>nticos reconstruidos en cera son retirados manualmente. Todo residuo aparente en los bordes cervicales también será eliminado mediante agua hirviendo. De esta forma, quedan listos los modelos de trabajo con las mis-

mas características que el patrón de estudio original - con el cual se iniciaron las labores.

En el motor de banco se hará la preparación de las piezas dentarias que recibirán coronas. Es lógico pensar que tal intervención no tendrá que ver con lo llevado a cabo en la boca. No obstante, es preciso que el técnico tenga noción de las características que dará a los modelos, para la obtención de los patrones de cera. Se eliminarán suficientes porciones oclusales, vestibulares, linguales o palatinas, para formar el espacio que ocupará la cera. El reborde cervical, deberá abarcar 1 mm aproximadamente por debajo de la configuración del borde libre de la encía que aparece en el modelo, utilizando para ello fresas troncocónicas números 700 y 701. Asimismo se irá comprobando que el desgaste sea adecuado, retirando los excedentes de yeso del surco cervical con navajas de buen filo. Quedan así los modelos de estudio con los dientes preparados para recibir coronas.

Se sumergen en agua los modelos hasta que se humedezcan perfectamente sus superficies. Colocamos separador de cera en las preparaciones. Habiendo derretido cera, se toma con el godete de cristal llevándola a los espacios creados previamente a la reposición de las --

guías sobre los modelos.

Una vez solidificado la cera, podrán retirarse las guías de yeso, pudiendo venir el patrón de cera adherido a ellas o quedar en el modelo. Eliminamos con la navaja los excedentes de la porción lingual o palatina.

Vuelven a colocarse los patrones de cera en el modelo de trabajo y se les imparten las características anatómicas más adecuadas para su reproducción posterior en acrílico.

Variantes en la técnica para la construcción de provisionales:

Cuando se requiere abreviar tiempo en la reproducción de prótesis provisionales, los modelos de estudio se tratarán inicialmente corrigiendo las formas anatómicas y reponiendo los p<sup>o</sup>nticos en cera.

Se procede a tomar impresión del arco con alginato, cuando ya ha gelificado se retira el modelo mediante agua corriente. Deberán tomarse precauciones para evitar que se maltrate el material de impresión. En seguida se elimina toda la cera que se agregó a los arcos, procediendo a preparar los dientes en la forma acostumbrada para recibir las prótesis provisionales.

Mezclamos el acrílico, y esperamos que adquiera una textura fluida y uniforme. Se aplica acrílico, sin exceder la cantidad a toda la impresión de los dientes, teniendo la precaución de no atrapar burbujas.

El modelo de yeso se impregna debidamente de separador y se vuelve a posicionar en la impresión. Debemos cerciorarnos que su posición sea lo más exacta posible, pues de lo contrario, la reproducción en acrílico de autopolimerización no será la deseada. Se deja reposar el tiempo necesario hasta que el material reproductor endu-

rezca cabalmente.

Obtenidas las reproducciones, resta ahora caracterizar los márgenes y todos los demás detalles al igual que si se hubiesen procesado por medio de calor.

Provisionales obtenidos con impresiones directas de la boca:

Otro procedimiento acostumbrado, muy especialmente cuando el tiempo apremia, consiste en tomar la impresión del arco con alginato y reproducir en ella la prótesis provisional. Esta técnica indudablemente tiene ciertas desventajas, una de ellas es la imposibilidad de restaurar los espacios desdentados o modificar los contornos de los dientes.

La reproducción que se obtiene en este caso será idéntica a la configuración que tienen éstos en los arcos.

En un godete se mezclará suficiente acrílico de autopolimerización para rellenar en forma de cáscara toda la porción copiada de los dientes.

Se rellenan las huellas correspondientes hasta reproducir la corona. Podrán usarse hojas de afeitar para limitar la zona que cubrirá el acrílico. Este material se irá colocando y a medida que vaya adquiriendo consistencia viscosa, podrá extenderse hasta cubrir todo el borde libre de la encía.

Es muy útil el empleo de un instrumento como la espátula núm. 7, pues se lleva la mezcla al lugar preciso-

fácilmente. Por lo general, el acrílico tiende a escu -  
rrirse hacia el fondo y será necesario acomodarlo en las  
paredes. Esta operación se repetirá hasta que el mate -  
rial adquiera consistencia y firmeza. De acuerdo con el -  
espesor de los bordes de la encía, se pondrá más mate -  
rial.

Esta área por lo común queda delgada y por tal debe  
rá tenerse mucho cuidado al momento de conformarla.

Una vez que el acrílico ha polimerizado completamen -  
te, podrán retirarse todos los excedentes. Ahora, lo pri -  
mero será recortar las partes sobreextendidas del borde -  
libre de la encía, para lo cual se usará el motor de ban -  
co con la rueda de hule metalizada; se eliminarán sobran -  
tes de los espacios proximales con el disco separador. -  
Para abocardar el fondo y paredes internas de la repro -  
ducción se empleará la fresa redonda núm. 7 u 8, tomando  
las debidas precauciones para no dañar el área más peri -  
férica de la preparación.

Ahora toca configurar las prótesis provisionales. -  
Primeramente se retira la banda interna de acrílico co -  
rrespondiente al desgaste, o sea, el que se hizo con la  
fresa redonda, y el área periférica de la reproducción. -  
Esto último se hace mediante la fresa de fisura núm. 706,

que también servirá para contornear todo el exterior de la prótesis, así como para caracterizar las porciones oclusales.

Esta técnica nos ha permitido obtener los provisionales para su utilización en clínica con el mínimo de tiempo.



**TESIS DONADA POR**  
**D. G. B. - UNAM** 39  
**PREPARACION DE LOS MUÑONES**

Una vez seleccionados los retenedores, éstos deben estar ya diseñados en los modelos de estudio; ahora sólo queda reproducirlos en los dientes.

Existe un gran número de aspectos en la preparación clínica de los pilares que se deben tener en cuenta, además de la instrumentación paso a paso, común a todas las preparaciones, esto incluye:

Anestesia. El corte de dentina sana indispensable - en la preparación de pilares de puentes, casi siempre es más dolorosa de lo que el paciente está preparado para aceptar y, por lo tanto, la anestesia se usa casi rutinariamente en la confección de los retenedores para puentes. Hay que recordar, sin embargo, que aunque el anestésico controla la percepción del dolor, no tiene ningún efecto sobre la percepción del trauma por parte del tejido pulpar.

Protección de la pulpa. Otro factor importante a considerar durante la preparación de un diente es el prevenir un daño permanente a la pulpa. Debe procurarse mantener la vitalidad pulpar de los dientes, como también la conservación de la estructura dentaria y la precisión

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

40

en la preparación. Cuando se preparen los dientes, nunca deben recalentarse. Se debe usar una refrigeración abundante con agua tibia, ya sea pulverizada o como chorro - para reducir el calor friccional. La refrigeración debe ser siempre dirigida hacia donde se necesita y disponer de una adecuada aspiración.

Durante la preparación dentaria debemos ser siempre conservadores en la seguridad de no rebajar demasiado - los dientes, entendiendo que el daño infligido a la pulpa no siempre es reversible. También debe realizarse un estudio adecuado de la velocidad, tipo y manipulación de los instrumentos cortantes usados en la preparación dentaria. Para grandes reducciones de la estructura dentaria se usa el equipo de alta velocidad con una muy ligera presión. Desgraciadamente, en muchos casos, la lesión pulpar no puede ser detectada por signos clínicos de dolor y molestias hasta meses o años más tarde. El trauma puede ser la causa de este problema, y la fuente principal de este trauma es el calor.

La ventaja de refrigerar con agua es el lubricar y limpiar el área cortada del campo operatorio. Asimismo, - este tipo de refrigeración es el más eficaz en la reducción de temperatura.

Se ha comprobado que cuando no exista una refrigeración adecuada y hay un sobrecalentamiento de los túbulos dentinarios, éstos tubulos sobrecalentados son posteriormente más susceptibles a la caries pero lo más importante es el comprender la cantidad de alteraciones que se producen al nivel pulpar por no utilizar estos refrigerantes en una forma adecuada. La pulpa puede presentar edema, fibrosis, interrupción de la membrana odontoblástica y reducida formación de pre-dentina.

La lesión pulpar es directamente proporcional a la cantidad de tejido eliminado.

La preparación de coronas con hombro son más dañinas son mucho más profundas en la dentina y por consiguiente más cerca de la pulpa.

Una preparación para corona completa con hombro será especialmente peligrosa en un diente joven pues es menor el espesor dentinario. En la preparación de una corona completa se aprecia a veces una coloración rosada o parduzca de la dentina que es producida por una hemorragia pulpar. La recuperación pulpar en tales circunstancias es dudosa; si la pulpa fue directamente expuesta. el pronóstico es aún más dudoso y el tratamiento de elección es la endodencia.

Los chorros de aire son dañinos para la pulpa ya que pueden producir un desplazamiento de los núcleos odontoblásticos. Por lo tanto, el tallado y la limpieza de la cavidad no debe realizarse a base de chorros de aire. Es recomendable el uso de torundas de algodón.

Por lo tanto es conveniente mantener nuestro campo operatorio en una condición de humedad, salvo cuando se requiera el campo libre de humedad para la colocación de medicamentos o para la cementación.

Protección de los tejidos gingivales. Hay que tener mucho cuidado de no dañar los tejidos gingivales durante la preparación de los dientes. Aunque es cierto que al lesionarlos o cortarlos sanan rápidamente, el tejido gingival lesionado puede ser una fuente de dolor y de notorias molestias para el paciente durante algunos días. El tejido gingival lacerado dificulta la terminación de la posición correcta de la línea terminal cervical del muñón y puede llevar a un error de cálculo cuyos resultados serán perjudiciales, puesto que pueden quedar expuestos a la vista los márgenes de la preparación en lugar de quedar ocultos en el surco gingival. (Fig. 5-1). Siempre que haya que colocar el borde cervical de una preparación debajo de la encía, es prudente considerar la po-

sibilidad de cortar el margen a una distancia de 0.5 a 1 mm por encima del tejido y después prolongar el margen - por debajo de la encía, en una etapa posterior de la preparación. Con éste método es menos probable que se traumatice la encía durante el primer período de reducción - grande de sustancia dentaria. Cuando se prolonga el margen por debajo de la encía lo mejor, para la seguridad - de ésta, es usar puntas finas de diamante con baja velocidad.

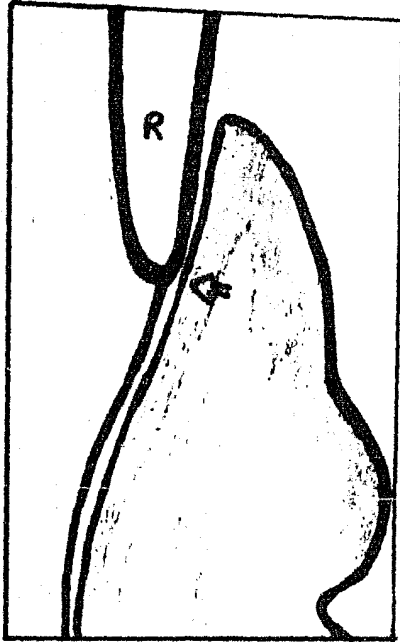


Fig. 5-1. Localización correcta de la restauración en el surco gingival. El margen de la restauración (R) se localiza en la base del surco gingival (Flecha), en el nivel coronario de la adherencia epitelial.

Técnica en la preparación de corona completa metálica:

La corona completa de metal colado sin carilla estética, se puede construir en todos los dientes, pero las exigencias estéticas limitan su aplicación a los molares.

Los instrumentos cortantes que se utilizan para este fin son fresas de diamante de cono invertido algo más largo que el habitual, fresa tipo flama o punta de lápiz, y fresa troncócnica con extremo redondeado.

En el primer paso utilizaremos la fresa de cono invertido, que tendrá una posición en la parte media de la cara oclusal del molar, el desgaste oclusal se hará en sentido mesiodistal. Se hace una pequeña inclinación en la parte media hacia gingival en el recorte oclusal, ya que este no necesariamente debe ser recto. (Fig. 5-2).

El segundo desgaste a realizar es en la cara vestibular y palatina o lingual; se coloca la fresa en la porción media y se continúa con el desgaste cervical sin llegar a tocar el borde libre de la encía. (Fig. 5-3).

Con la fresa tipo flama se realizan los cortes de las caras proximales sin dañar los dientes contiguos.

El bisel subgingival de las caras vestibular y palatina o lingual se haran colocando la fresa de flama en -

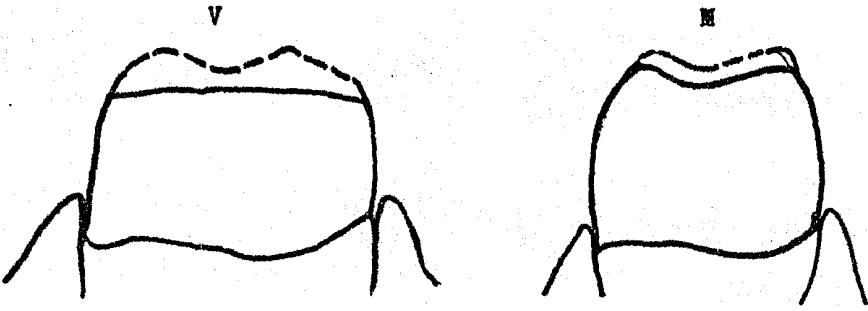


Fig. 5-2. Desgaste oclusal realizado en un primer molar. Vista vestibular y mesial de la preparación.

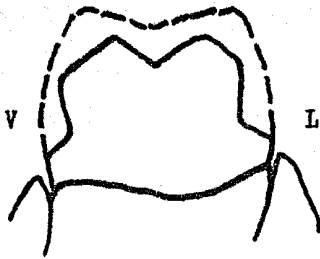


Fig. 5-3. Desgaste realizado en las caras vestibular y palatina o lingual.



posición inclinada hacia el centro del molar. (Fig. 5-4).

Por último se usará la fresa troncocónica de borde-redondo. Se comienza a realizar, el desgaste del escalón subgingival sin llegar a abarcar en su totalidad el área realizada con la fresa de flama.

Con esta misma fresa troncocónica se continúa la regularización de las paredes y cara oclusal de la preparación eliminando las aristas y rugosidades resultantes de los cortes. (Fig. 5-5).

Una vez concluido la regularización y las indicaciones en un molar para recibir una corona metálica, el bisel queda como parte final de la preparación en sentido-subgingival y el escalón más coronario a él. (Fig. 5-6).

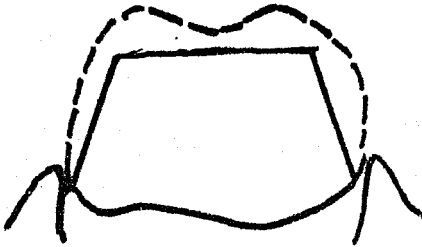


Fig. 5-4. Desgaste de las caras proximales



Fig. 5-5. Desgaste y profundización del escalón subgingival.

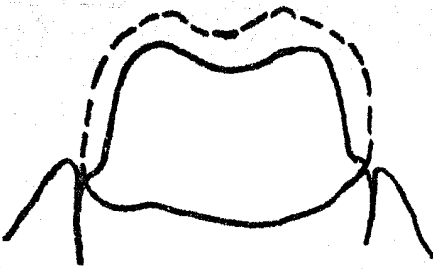


Fig. 5-6. Preparación concluida para recibir una -  
corona completa metálica.

Técnica en la preparación de corona completa con base metálica y frente estético. (corona Veneer).

La corona completa de metal colado, con una carilla o faceta estética, que concuerde con el tono de color de los dientes contiguos satisfacen las necesidades para la aceptación estética, ya que ésta es un importante aspecto de la completa terapia dental.

Los materiales con que se hacen las facetas pertenecen a dos grupos: las porcelanas y las resinas. La preparación clínica del diente es básicamente igual para cualquiera de los materiales que se empleen en la construcción de la corona.

La corona Veneer está especialmente indicada en los dientes bicúspides, caninos e incisivos del maxilar y de la mandíbula. En los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea metal.

Los pasos a seguir en esta técnica consisten primero en la reducción interproximal linguo-bucalmente o buco-lingualmente tomando en consideración el paralelismo de las mismas para lograr un correcto eje de inserción y a la vez la máxima retención. Estos cortes pueden ser llevados a cabo con una fresa de carburo No. 700-701 ó con fresas de diamante con punta de flama asegurándose

de no tocar las superficies proximales de los dientes ad yacentes. Los cortes mesial y distal al extenderse desde el borde incisal hasta la encía esbozan los hombros inter proximalmente. (Fig. 5-7).

En el segundo paso se hará la reducción de la cara-oclusal del diente y podremos utilizar la rueda o llanta de diamante, No. 1/2 J, removiendo el esmalte y dejando la dentina al descubierto, según la arquitectura oclusal. Se hace el corte oclusal en dos planos, desgastando desde el extremo de las cúspides vestibular y lingual hacia el surco central y siguiendo las inclinaciones y vertientes de las cúspides.

La siguiente reducción es en las caras bucal y lingual que deben ser hechas en dos planos definidos ocluso cervicalmente y siguiendo el contorno del diente mesio - distalmente. El tercio oclusal debe ser cortado aproximadamente en 45 grados al eje axial del diente y los restantes 2/3 paralelos al eje de inserción.

La reducción bucal y lingual también se podrá llevar a cabo con fresa de fisura de carburo 700, 701 y 701L, o la reducción vestibular con una fresa de diamante cilíndrica No. 3/4 D para ir reduciendo esta cara y a la vez ir conformando la línea de terminación en hombro,

y la reducción lingual o palatina con una punta de flama para que nuestra terminación de chaflán biselado pueda ser conformado al mismo tiempo de la reducción. (Fig. 5-8).

El corte en la línea de terminación debe hacerse lejos del tejido blando y puede hacerse con una fresa de punta de diamante muy fina, para así lograr una terminación adecuada. Los hombros vestibular, mesial y distal los debemos extender cuidadosamente y ser terminados con instrumentos de baja velocidad.

Usando una fresa de diamante en forma de flama, biselaremos todos los ángulos en la preparación. Si existen retenciones éstas serán removidas para así obtener una superficie bien pulida y redondeada. (Fig. 5-9).

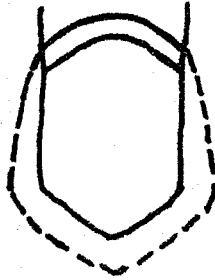


Fig. 5-7. Desgaste de las caras proximales realizados en un primer premolar.

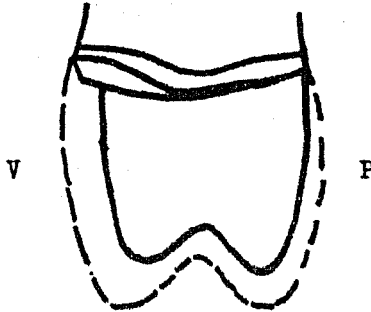
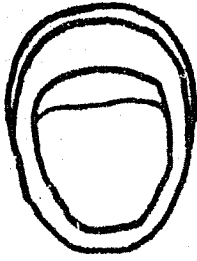


Fig. 5-8. Desgaste de la cara vestibular con terminación en hombro y de la cara lingual o palatina con terminación en chaflán biselado.



**Fig. 5-9. Vista oclusal de la preparación de corona**

**Veneer.**



Técnica en la preparación de corona simple de porce  
lana. (Jacket Crown).

Esta preparación es denominada jacket crown o funda completa de porcelana, sus principios se inclinan exclusivamente para la preparación de dientes anteriores, la variación que existe estriba principalmente en el hombro cervical.

Para el desgaste de la porción incisal utilizaremos la fresa de cono invertido largo. Este corte debe tener una inclinación semejante al borde incisal en dirección-anteroposterior y hacia arriba. (Fig. 5-10).

Después se desgastarán las caras vestibular y palatina o lingual con la misma fresa de cono invertido largo, éste desgaste se empezará sobre la mitad de la cara-vestibular, para posteriormente abarcar el tercio cervical sin llegar a tocar el borde libre de la encía. En la parte palatina, después de reducir el área media, se continúa en dirección cervical hasta abarcar todo el cíngulo, creando una porción cóncava. (Fig. 5-11).

Los cortes liberatrices en las caras proximales se efectuarán utilizando una piedra tipo flama delgada; el corte en cervical se hará a nivel del borde libre de la encía. (Fig. 5-12).

El hombro o escalón en el borde gingival no es achaflanado sino anguloso, tiene más de  $95^{\circ}$  y menos de  $110^{\circ}$ . Por ello, se empleará un instrumento troncocónico o cilíndrico con extremo plano para profundizar subgingivalmente y tener en dicha porción el ángulo necesario.

La regularización en la porción palatina o lingual, deberá hacerse con la fresa de tipo lenteja ya que proporciona a dicha zona las características adecuadas. De ahí que, tras haber realizado las labores necesarias con la troncocónica, se recurra a ella para suavizar la porción palatina o lingual, impartándole forma cóncava que pueda facilitar después la colocación de la porcelana.

Finalmente se hará la regularización del hombro o escalón y de los bordes de todo el diente bajo visión directa, impartiendo así las características adecuadas que concuerden con la posibilidad de inserción de la prótesis. (Fig. 5-13).

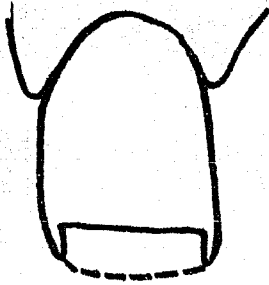


Fig. 5-10. Desgaste en la porción incisal.

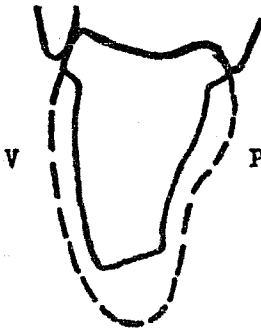


Fig. 5-11. Desgaste de las caras vestibular y palatina o lingual.

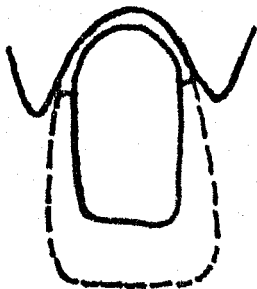


Fig. 5-12. Desgaste en las caras proximales.

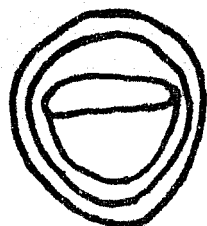


Fig. 5-13. Vista oclusal de la preparación de corona simple de porcelana.

## TECNICAS DE IMPRESION.

Los materiales empleados en odontología para la toma de impresiones, tienen usos específicos y técnicas particulares que deben observarse minuciosamente para la culminación de las labores en forma adecuada. Debemos reconocer que los materiales en sí poseen características aceptables dentro de los límites de tolerancia a la deformación. Así, pues, queda a criterio del profesionista la selección y el correcto manejo de los mismos. Es muy importante para poder llevar a cabo lo anterior, que el -- área de la cual se va a tomar una impresión haya sido -- preparada adecuadamente.

Para la elaboración y construcción de éste tipo de preparaciones, los materiales más empleados son:

Hidrocoloide reversible.

El hidrocoloide viene en una bolsa de plástico en estado de gel, para convertirse en estado de sol después de una serie de maniobras.

Hay dos clases de hidrocoloide el rojo y el blanco, el hidrocoloide rojo es más duro que el blanco, este último cuando está en estado de sol es más fluido que el rojo; el hidrocoloide rojo lo llevamos al portaimpresión para hacer presión sobre el blanco y así obtener una im-

presión perfectamente detallada.

Junto al aparato vienen dos jeringas, una para el hidrocoloide rojo y otra para el blanco que es más pequeña que la primera, vienen también unos portaimpresiones para el material.

Para preparar el hidrocoloide es necesario un aparato acondicionador, llamado "unidad de control termostático" que consta de tres compartimientos que sirven para tratar y mantener el material de hidrocoloide en condiciones adecuadas para la toma de impresiones. Cada compartimiento se tendrá a temperaturas diferentes. También cada uno posee en su interior un recipiente de acero inoxidable el cual se llena de agua hasta la marca señalada. Una prolongación se observa en el centro del compartimiento, es un mango de plástico que está en su parte inferior unido a una bandeja perforada. Este mango sirve para que en un momento dado pueda asírsele y traer consigo el material depositado en el interior del recipiente. (Fig. 6-1).

Una vez preparado y depositado el material en el acondicionador de hidrocoloide, los compartimientos del mismo producen calor para que el agua que está en su interior se caliente a la temperatura deseada. El compar -

timiento del extremo izquierdo es para hervir el material y transformarlo de sol a gel. Las jeringas con el material en su interior se colocan en el compartimiento de hervido. Se activa el reloj localizado debajo del acondicionador dándole un tiempo de 10 a 15 minutos para que hierva el agua y prepare el material.

Una vez que el material ha sido acondicionado en el compartimiento número 1, se pasa al número 2. Este segundo compartimiento posee una temperatura de 68°C, aproximadamente. El material que se encuentra en él conserva consistencia líquida para usarlo en el momento en que se desee.

El borde libre de la encía deberá estar separado de la preparación y no debe existir exudado, pues este modificaría la impresión. Se toma el hidrocoloide rojo y se vierte sobre el portaimpresión haciéndolo de abajo arriba para evitar el atrapamiento de burbujas y se completa el relleno de todo el interior del mismo. Con los dedos humedecidos con agua se procede a regularizar toda la porción de hidrocoloide en el interior de la cucharilla para que adquiera una superficie tersa.

Concluido el llenado del portaimpresión, este se coloca en el tercer compartimiento del acondicionador, ya-

que aquí se bajará la temperatura del material para que pueda resistirlo el paciente. La temperatura deberá ser de 46°C para que de esta forma el material sea tolerable y no cause daño a tejidos blandos ni a mucosas. Se deja reposar el material en ese compartimiento por 5 minutos.

Se aplica con la jeringa el material fluido, tomado directamente del compartimiento número 2: si este lo pasamos al número 3, al bajar la temperatura evitará que el material, tenga la fluidez requerida.

Se retira la cucharilla del compartimiento número 3 secando la superficie perfectamente con gasa o pañuelos desechables. Se ajusta el portaimpresión sobre todo el arco dentario; esta operación debe realizarse de inmediato. Colocado el portaimpresión debidamente sobre la arca, se conecta la manguera al agua fría y la de desagüe a la escupidera. En seguida se pone el reloj marcador de tiempo a 8 minutos que será suficiente para que el hidrocoloide endurezca.

El material de hidrocoloide, precisa de un modelo positivo de trabajo inmediato. Habrá que disponer de lo necesario para la obtención de este modelo en el consultorio o, por lo contrario, disponer de un laboratorio cercano para no incurrir en la posible deformación de la



impresión dando un positivo defectuoso. Se procede a poner los vástagos metálicos para cada preparación. Se colocan alfileres para afianzar los vástagos a cada una de las preparaciones. Se encajona la impresión con láminas de cera para asegurar la eficacia del corrido del yeso - piedra (velmix).

Se procede a correr perfectamente el material de yeso piedra en todo el interior de la impresión para reproducir los dientes preparados. Una vez que el primer co - rrido ha fraguado, se coloca un separador de yeso y se - uniforma la base de la impresión. Tras haber fraguado, - se retira el material de impresión obteniendo así el po - sitivo de trabajo. Con el hidrocoloide solamente es posible la obtención de un modelo de trabajo, dado que al separar del yeso el hidrocoloide este se mutila.

Se procede a la toma de impresión oponente y toma - de mordida (relación intermaxilar).

Esta toma de impresión la hacemos con alginato que - posteriormente se corre con yeso piedra. La relación in - termaxilar se toma directamente sobre las piezas prepara - das con una hoja de cera rosa, esto se hace con el fin - de tener una superficie oclusal de registro que permite - articular los modelos de trabajo.

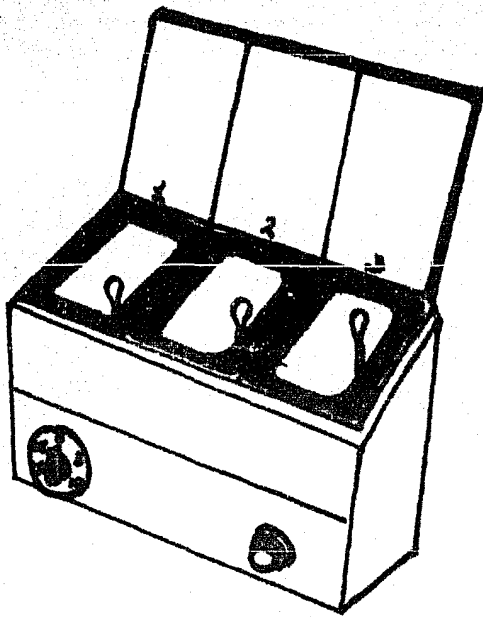


Fig. 6-1. Aparato acondicionador de hidrocoloide.

## Silicón.

Una de las ventajas en el uso del material de silicón para la toma de impresiones de dientes preparados, es la limpieza y la facilidad de su empleo. Por lo general es producido en dos tipos: uno sólido, y otro más líquido. Es útil tener cucharillas prefabricadas para emplearlas con el material sólido.

El material sólido viene en un recipiente acompañado de un medidor de proporciones. Este se rellenará con el material y una vez amasado se le pondrá unas gotas de acelerador, las señaladas por el fabricante y se colocan en el portaimpresión. Se lleva el material sólido para tomar la impresión del arco correspondiente.

Se procede a la preparación y aislamiento de los dientes. En el dispositivo que sirve para mezclar el material líquido se coloca la porción necesaria para el área de la cual va a tomarse la impresión. Se agregan unas gotas de acelerador y se esparce debidamente con una espátula. Se retiran de la boca los separadores de encía y se aísla el campo. Al portaimpresión donde se obtuvo la primera impresión con material sólido se le añade el material líquido. Se coloca en la arcada y se permite que endurezca, una vez endurecido se retira de la

boca y se obtiene la impresión correspondiente a la ar -  
cada con este material.

Mercaptano (polisulfuro de hule).

El polisulfuro de hule es reconocido como material de impresión, ya que capta con exactitud la imagen de los dientes.

La presentación de los hules varía según lo espeso del material; líquido, regular, pesado y extrapesado. To dos ellos vienen acompañados de un catalizador.

Para la mezcla del material empleamos una loseta -- glaseada y una espátula ancha tipo cuchillo. Las porciones de base y catalizador de la mezcla deberán tener la misma longitud en la loseta.

Una de las ventajas atribuidas al hule es que al ser manufacturado y empaquetado para su distribución, conserva inalterables sus características a través del tiempo; ocurre lo contrario con los silicónes. Esto se refiere especialmente, a que al realizar la mezcla de la base con el catalizador usados en hules y silicónes, en estos últimos puede variar el tiempo de endurecimiento, trayendo como consecuencia que el operador no se percate del retraso de ello y precise retener mucho más tiempo el material en la boca del paciente para que polimerice.

Para la toma de impresión con cofias, se dispone de un adhesivo de cucharillas y de elementos que han de ser

vir de portaimpresión al material. El adhesivo tendrá - que aplicarse en la superficie de las cofias y dejarlo - reposar el tiempo necesario para que adquiriera consistencia adecuada y permita la unión entre hule y portaimpresión. El material que se utiliza en las cofias para la - impresión primaria, corresponde al pesado debido a que - proporciona una buena separación del borde libre de la - encía, el líquido para reimpressionar y por último el regular que se usa en los portaimpresiones para ser llevado sobre todas las cofias que se encuentran puestas en - el arco dentario.

Se deja que polimerice y al momento de retirarlo deberá venir junto con las cofias. Para que ello sea posible, estas tienen que estar totalmente secas en su superficie. La impresión ya corrida refleja las cualidades - reproductoras del hule.

## OBTENCION DE LOS DADOS Y MODELOS DE TRABAJO

Cuando ya ha fraguado la impresión corrida con yeso piedra (velmix), la retiramos del portaimpresión y proce demos a recortar nuestros modelos de trabajo para quitar los excedentes de yeso.

Seccionamos el diente o dientes preparados, utilizando una sierra delgada y cuidando de no dañar las terminaciones cervicales, estos cortes se extienden hasta la porción de yeso inicial. (Fig. 7-1).

Las áreas periféricas de la preparación las identificamos con un lápiz y ajustamos el yeso lejos del margen cervical, esto lo podemos hacer con un instrumento bien afilado dando amplio acceso para modelar el patrón de cera que será reproducido en metal.

Limitados los dados en sus márgenes se colocan nuevamente en los modelos, observando que no existan discrepancias en el ajuste de sus bases con el patrón.

Las porciones desdentadas son tratadas en su proceso alveolar para recibir los p<sup>ó</sup>nticos. Los cortes realizados en el modelo de trabajo no involucran tal proceso-respetando su contorno.

Ya que terminamos de hacer todas estas maniobras, -

procedemos a montar en un articulador nuestro modelo de-  
trabajo.



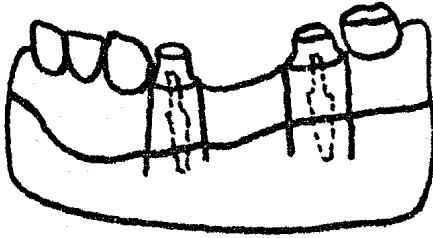


Fig.17-1. Modelo de trabajo y obtención de los  
datos.

REGISTROS DE OCLUSION Y TRANSPORTE  
DE RELACIONES INTERMAXILARES  
AL ARTICULADOR

Una vez montados los modelos de trabajo en el articulador, se tienen dispuestas las relaciones obtenidas - del paciente a través del arco facial, registros de céntrica y lateralidades, observando todos los detalles necesarios en esta labor. (Fig. 8-1).

Con los modelos orientados en relación céntrica, podrá advertirse el espacio creado por el profesionalista a través de los desgastes en los dientes. Se verá si existen interferencias en el plano oclusal: al observar los modelos en estática y dinámica advirtiéndolo las características de los movimientos mandibulares con respecto a las relaciones que guardan entre sí los dientes desgastados.

Con el montaje de los modelos de trabajo estamos en condiciones de obtener una reconstrucción oclusal, es decir aquella que se acercará más al cumplimiento de los requisitos de la oclusión fisiológica.

Estos requisitos establecen que deben existir contactos bilaterales simultáneos y estables entre todos -

los dientes en la posición intercuspal (coincidente con la posición muscular), y entre todos los dientes posteriores en el área retrusiva.

Las restauraciones son primeramente modeladas en la posición intercuspal, luego se vuelve el articulador a la posición inicial de relación céntrica y se remodelan las áreas de contacto en esta posición, por desgaste de las vertientes laterales de la fosa, cuidando que las cúspides estampadoras (palatinas superiores y vestibulares inferiores) conserven toda su agudeza. Manteniendo la cera de las cúspides rígida y la cera de las fosas plástica, se mueve sagitalmente el brazo superior del articulador en el recorrido del área céntrica, mientras la plataforma incisal del articulador está en posición horizontal.

En general, las cúspides no se modifican ni pierden su agudeza, y las fosas no se profundizan; sólo se alargan 1 mm. en sentido sagital. Las cúspides deben ser suficientemente agudas para que la trayectoria céntrica trazada sea una línea y nunca una ancha superficie.

Lo indicado es crear en todos los casos, la céntrica larga, con cúspides afiladas en contacto con plataformas de apoyo y libertad de movimiento sagital.

La estabilidad oclusal está ofrecida por las cúspides estampadoras contactando con las vertientes de las fosas opuestas, pero sin llegar al fondo. Esta situación debe ser imitada en las reconstrucciones oclusales; pero ello es muy difícil de obtener en las restauraciones metálicas y casi imposible en las cerámicas. Además es peligroso; si por razones técnicas no se logra la perfección y la cúspide contacta sólo una o dos vertientes inclinadas antagonistas, se producirá seguramente un cambio de posición de dientes o de toda la mandíbula.

Es mucho más fácil, práctico y seguro, lograr contactos bilaterales simultáneos de todas las cúspides estampadoras contra las plataformas del fondo de las fosas en el área céntrica; además de gran estabilidad, se logra una carga axial de las fuerzas, tan favorables para las estructuras de soporte.

Si los dientes anteriores están incluidos en la reconstrucción, deben ser modelados de modo que permitan libertad de movimiento hacia adelante desde la posición retruida hasta la posición intercuspal. Es importante crear en la superficie lingual de las restauraciones anteriores superiores, una pequeña plataforma horizontal sobre la cual los dientes inferiores se apoyen en todos-

los puntos del área retrusiva; asegurando así estabilidad oclusal, distribución de fuerzas y carga axial.

Todos los movimientos mandibulares friccionales funcionales deben ser libres, suaves, sin interferencias.

En nuestras rehabilitaciones oclusales, debemos ofrecer en el lado de trabajo, contactos simultáneos y armonicos en toda la trayectoria funcional.

Es conveniente que en la fase lateral de trabajo, se ofresca a nuestras reconstrucciones, la disoclusión canina, es decir, que al seguir más aún el movimiento friccional lateral, sólo contacten los caninos, separándose el resto de la oclusión.

Esto es beneficioso a las estructuras de soporte y a toda la fisiología estomatognática, porque los contactos posteriores más allá del área funcional indicada, no son necesarios, y por lo contrario, pueden ser perjudiciales a diferentes estructuras.

En el lado de balance no se deben producir ninguna clase de contactos. Y en la fase protrusiva se debe obtener el contacto simultáneo de los seis pares de dientes anteriores, con disoclusión de todos los posteriores.

En los procedimientos de rehabilitación oclusal, la función de grupo y las relaciones de cúspides y surcos -

antagonistas correspondientes a las trayectorias funcionales, se obtienen en base a la guía condilar y a la -- guía incisal, con la transferencia del movimiento de --- Bennett.

La guía lateral de los caninos, representada por la inclinación de la trayectoria funcional de trabajo en la cara palatina de los superiores, es generalmente la guía para obtener la función de grupo, determinando la inclinación de las vertientes cuspídeas en premolares y molares. Para que la función de grupo tenga la misma inclinación en los lados derecho e izquierdo, hay que empezar -- por dar la misma inclinación a las caras palatinas de -- los caninos superiores. Así los contactos de grupo con -- igual guía lateral, facilitarán la función bilateral armónica.

Un principio importante en rehabilitación oclusal, -- es lograr movimientos excursivos funcionales de masticación, con igual fuerza y comodidad de ambos lados.

Está demostrado que la masticación unilateral es -- capaz de producir deterioros importantes en la oclusión -- y demás estructuras del sistema estomatognático: sobre -- cargas de un lado, disfunción en el opuesto, hipertro -- fias y atrofas musculares, modificaciones perjudiciales

de los patrones neuromusculares, etc.

En todo trabajo de reconstrucción oclusal, siempre deberá controlarse minuciosamente en el articulador primero, y en la boca después, la funcionalidad de la oclusión.

El control en el articulador puede hacerse con ayuda de papel celofán, para descubrir las interferencias; y cinta roja Madame Butterfly o cinta de máquina calculadora, para su marcado.

El control en la boca, con cera Oclusal Indicator - de Kerr o similares, o barnices; siempre antes de pulir los puentes metálicos y antes de glacear los puentes -- cerámicos.

Luego del pulido o glaceado, y del cementado, un - nuevo control con hojas de celofán para localizar posibles interferencias, y barnices para marcarlos.

Trabajar siempre con el objetivo básico de lograr - una prótesis que se integre con total armonía funcional, al sistema estomatognático del paciente.

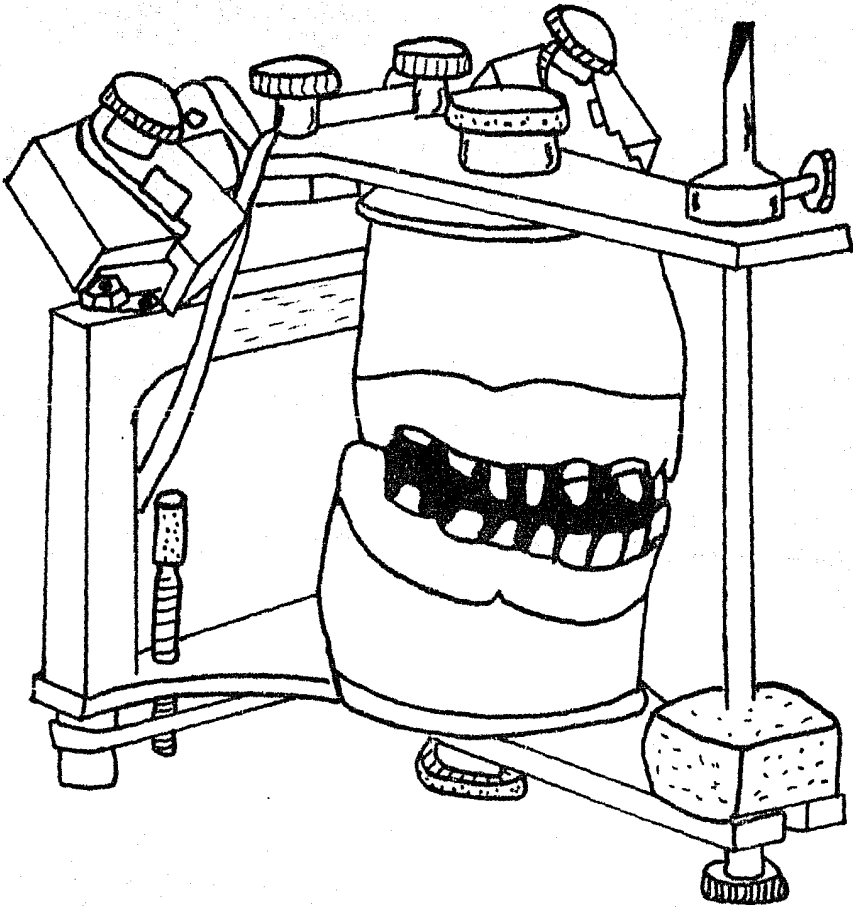


Fig. 8-1. Modelos de trabajo orientados en el articulador.



## OBTENCION DE LAS CORONAS EN EL LABORATORIO

Tras haber comprobado oclusión, contornos anatómicos, así como la periferia de ajuste final del patrón de cera, se proseguirá a colocar los pernos para el vaciado en metal, debiendo aplicarse en áreas que no perjudiquen su posición en la superficie oclusal. Se escogerán las porciones de cera de mayor volumen para colocar el perno.

Se recurre a una peana en la cual se acomodarán las restauraciones que serán reproducidas en metal.

Todo patrón de cera contiene tensiones internas, que se originan por el tallado, modelado de la cera, calentamiento parcial o la tendencia natural de la cera de contraerse por enfriamiento.

El patrón construido con cera fundida, tiene menos tensiones. Si el patrón se reviste de inmediato, al retirarse del troquel o de la cavidad estas tensiones se reducen considerablemente.

Tratándose de coronas Veneer, donde como se sabe los frentes serán ocupados por el material estético, deberá evitarse el exceso de material en el margen periférico del escalón vestibular, dejando aspera dicha zona.

El objeto de toda técnica de colado, es obtener una restauración colada de un patrón de cera que ajuste exactamente en la preparación y esté libre de porosidades. - El éxito dependerá de la exactitud de los detalles del procedimiento y del mantenimiento de las elevadas propiedades físicas de la aleación que se requieren para resistir las deformaciones y la corrosión.

Se obtienen colados igualmente satisfactorios con una serie de técnicas que se valen de la expansión térmica de fraguado, e higroscópica del revestimiento para dilatar la cámara de fraguado y compensar la contracción de la liga metálica.

Es factible revestir los patrones de cera a mano sin que queden nódulos ni imperfecciones en el colado metálico. Invariablemente ya sea que el patrón sea revestido manualmente o con un equipo al vacío es imperativo respetar estrictamente la proporción polvo/agua. El apartarse de la relación recomendada surtirá efecto sobre la expansión de fraguado y térmica y sobre la lisura superficial del colado.

Terminado el revestimiento se esperan 30 minutos antes de retirar el perno. Del borde y de la parte exterior del cilindro se quitarán todos los restos del reves

timiento que accidentalmente podrían caer en el orificio de la cámara de colado. Se calienta el perno y se retira.

Efectuada la eliminación de la cera se procede al colado que se hará dentro de los 2 minutos de retirado el cilindro del horno. Se utilizará metal en cantidad suficiente para llenar la cámara de colado.

Un adecuado fundente para colado se obtiene mediante la trituración de partes iguales de polvo de borax y polvo de ácido bórico.

El colado que se obtiene presenta a veces una superficie un tanto obscura, debido a la oxidación superficial, pero que es fácil de limpiar mediante el decapado en una solución de ácido sulfúrico al 50%.

Con un disco de carborundum se corta el perno, luego con una piedra se alisa el sitio donde estuvo ubicado y mediante un disco de goma, un cepillo en forma de disco con trípoli y un disco de fieltro se termina de pulir.

Es importante que las restauraciones sean bien pulidas ya que un pulido áspero retiene la saliva y restos de alimentos y acelera la formación de depósitos o de una película que se pigmenta y deslustra.

## PRUEBA DE LAS COFIAS METALICAS EN LA BOCA

Con el fin de obtener resultados satisfactorios, es conveniente probar las cofias metálicas en la boca del paciente con el objeto de detectar alguna deficiencia en la técnica del colado.

Primeramente retiramos el temporal, con un explorador retiramos los restos de cemento temporal que pudieran haber quedado en las preparaciones.

Se colocan las cofias en la respectiva preparación y se le pide al paciente que muerda sobre un palillo de madera de naranjo, para examinar que han quedado bien adaptados. En los sitios donde llegué a provocar isquemia del tejido gingival, es preferible corregir el colado tallandolo hasta conseguir la forma correcta. Si el defecto es incorregible se hará un nuevo colado que tenga la anatomía del diente particular.

En las restauraciones se observarán también las relaciones oclusales, si es que existen puntos altos se corregirán con un desgaste selectivo de los mismos.

En cuanto se tiene la certeza de que las restauraciones han quedado bien adaptadas procedemos a tomar de ellas una guía de yeso soluble que nos servirá para sol-

darlas.

Una vez fraguado el yeso se retiran de la boca y se colocan sobre su impresión en la guía de yeso, se pueden fijar con cera pegajosa, para evitar que se muevan; se pincela con separador las superficies descubiertas de la guía de yeso, y se vacía el conjunto para soldar con el revestimiento adecuado para dicho fin.

## PROCESADO DEL ACRILICO

La cera usada para el modelado del frente debe ser blanca, pues tiene la ventaja de que al retirarla no deja ningún residuo que pueda manchar. Esta cera se modela dándosele el contorno exacto y los detalles anatómicos - que se desee. La restauración se incluye en una pequeña cantidad de yeso piedra, con la cara vestibular hacia arriba, con el yeso en la proximidad a los contornos del frente de cera, pero sin tocarlo.

Una vez fraguada la primera capa de yeso, se recorta alrededor de la restauración dejando un excedente de 2 mm y se incluye en la parte inferior de la mufla con yeso piedra. Se lubrica con vaselina la superficie del yeso de la parte de la mufla quitándose el exceso con cuidado de no dañar el frente de cera.

La contramufla se llena con yeso piedra bien espatulado libre de burbujas, sin atrapar burbujas de aire sobre el patrón de cera. Una vez que haya fraguado, la mufla se calienta en un baño de agua para evitar que la cera se pegue al yeso de la mufla, se abre la mufla, y se examina su superficie. Si no hay espacios vacíos en la contramufla, se elimina la cera con un solvente como el-

cloroformo. Se limpian y secan los frentes del puente - para eliminar cualquier partícula extraña.

Se aplica opacador con un pincel sobre la superficie del metal para evitar que el acrílico altere su color.

Aplicamos el material sobre el frente de la corona- se coloca sobre él un papel de celofán húmedo y se va - prensando suavemente; a los tres minutos se abre la mu - fla para recortar los excedentes.

Se prensa nuevamente y se le da la presión necesa - ria, se vuelve a abrir para eliminar pequeños sobrantes- y cambiar la hoja de celofán, se lleva a la prensa hasta que la mufla cierre herméticamente; luego se lleva al a - gua tibia para que hierva durante dos horas, pasando es - te tiempo se retira la mufla del agua y se deja enfriar.

Recortamos los excedentes con fresas y se le dan - las características anatómicas, para después pulir, lavar y secar, dejando el puente en condiciones de ser coloca - do en la boca.

## MANIPULACION DE LA PORCELANA

En la construcción de una corona de cocción al aire, el colado se coloca en el horno a 1.200°F (649°C). La temperatura se aumenta en 100°F (37°C) por minuto hasta alcanzar 1.800°F (982°C). Alcanzada ésta temperatura se retira el colado y se cubre con una campana de vidrio para su enfriamiento.

La corona está ahora preparada para la aplicación de la porcelana del frente estético. La porcelana de cuerpo se mezcla hasta una consistencia de crema muy espesa y se aplica al colado con una espátula. Se vibra y se seca alternativamente con gasa, hasta construir una corona un tanto más voluminosa en todas las dimensiones para compensar la contracción. Se coloca un exceso de porcelana cerca de los márgenes para evitar la separación de la porcelana del metal. Las superficies vestibular e incisal de la corona se recortan con un instrumento filoso para que haya espacio para la porcelana incisal o de color del esmalte. La cantidad por cortar dependerá de la distribución de colores del diente natural que se desea imitar. Se esfuman los márgenes para evitar que se forme una línea de separación entre las dos porcelanas.



La porcelana incisal, a causa del tamaño más grueso de sus partículas, se mezcla dándosele una consistencia más diluida y se hace fluir sobre la superficie de la corona con un pincel. Se colocan capas de porcelana hasta lograrse un contorno anatómico adecuado, se seca con un trozo de gasa, y se alisa con un pincel grande y suave. La corona se seca frente al horno abierto. Después de repetirse el ciclo de cocción de la porcelana, el aspecto de la superficie será semiglaseado. Si se requiere agregar porcelana en ciertas zonas, para mejorar la forma, antes de hacerlo se elimina el glaseado de la corona. Se puede aplicar polvo de porcelana mojado para mayor facilidad a la superficie desgastada y, cuando se realiza la cocción, la textura superficial será más uniforme.

Nuevamente se seca y se somete a la cocción al aire. En esta etapa se realizan las alteraciones de contorno y forma mediante el uso de pequeñas piedras montadas de carbburundum. La piedra debe estar mojada. La superficie se alisa con discos abrasivos húmedos blancos, o una rueda de goma blanca humedecida para pulir porcelana; de no realizarse este paso, la porcelana se someterá al glaseado por un tiempo tan prolongado que se obliterarán y osurecerán o se redondearán los detalles anatómicos de la

corona.

Antes de procederse al glaseado de la corona, se limpia su superficie de impurezas. Ello se realiza colocándola en un limpiador ultrasónico y se le hierve en cloroformo, mediante cepillado bajo un chorro de agua. Se seca la corona, se la precalienta frente al horno durante 2 ó 3 minutos, después se coloca en el horno a 1200°F (649°C) y se lleva a 1800°F (982°C), se eleva la temperatura en 75 a 100°F por minuto, según las características del horno. El grado de glaseado no es uniforme para todos los pacientes, y se producirán efectos diferentes si se varía la temperatura entre los 1780 y 1810°F (971 y 987°C). Cuanto más se eleve la temperatura tanto más glaseada se vuelve la superficie. Si al probar en la boca resulta que la superficie es demasiado glaseada, se frota ligeramente con un disco fino de papel de lija o un disco abrasivo que se sostiene entre los dedos. Si la aplicación de pigmentos superficiales ayudará a la armonización del color o conjunto de colores con los dientes vecinos, ello se realiza en esta etapa, mediante procedimientos de pigmentación corrientes.

Terminada la cocción de la porcelana, el colado se decapa en ácido clorhídrico al 50%. Cualquier particula-

de porcelana adherida a la superficie metálica externa -  
se elimina con piedras, y la superficie áspera se termi-  
na de pulir.

## COLOCACION DE LAS RESTAURACIONES TERMINADAS

Cuando el puente ya está terminado se vuelve a revisar el ajuste de los retenedores para comprobar la adaptación marginal.

El contorno de la pieza intermedia se examina, en relación a los dientes contiguos, para comprobar la estética y su relación funcional con los espacios interdentarios, conectores y tejidos gingivales. Si la pieza intermedia hace contacto con la cresta alveolar, provocando isquemia de la mucosa se ajusta su superficie hasta eliminar dicho contacto. Se pasa hilo dental a través de uno de los espacios proximales y se corre bajo el puente entre la mucosa y la superficie de ajuste de la pieza intermedia; de este modo, se elimina cualquier obstáculo que se oponga.

Se debe procurar que el contacto proximal sea similar a los demás contactos de los otros dientes. La extensión del contacto se examina con el hilo en dirección vestibulolingual y en dirección oclusocervical.

Los contactos proximales son importantes porque crean los nichos, tan importantes para la salud gingival. El nicho gingival es el más importante, porque la encía-

interdentaria adoptará su forma normal al ocupar el nuevo nicho, que debe ser adecuado en todas sus dimensiones.

Como ya se han ajustado todos los retenedores en la boca para que concuerden con las relaciones oclusales, - si es que se notará algún punto de interferencia, éste - se limitaría a las piezas intermedias y se corregirá - con un pequeño retoque de acuerdo a los desgastes indica  
dos.

## CEMENTACION DEFINITIVA

El cemento utilizado en la mayoría de los casos es el fosfato de zinc; el polvo contiene óxido de zinc y óxido de magnesio, y el líquido contiene ácido fosfórico y agua con sales metálicas.

Se procede a limpiar los dientes pilares para eliminar todo fragmento de material de cementación temporal, se coloca un eyector de saliva en la boca para aislar y secar perfectamente con un algodón. Se debe evitar aplicar alcohol, u otros líquidos de evaporación rápida. Los medicamentos de este tipo y el uso prolongado de una corriente de aire deshidratan la dentina y aumentan la acción irritante del cemento.

Para proteger al diente pilar del impacto del cemento de fosfato de zinc se recomienda aplicar un barniz.

Los pilares ya aislados, se pueden proteger cubriéndolos con algodón durante el tiempo en que se hace la mezcla del cemento. Hay que evitar la exposición innecesaria de los pilares.

La loseta para el mezclado será de vidrio grueso, limpia y libre de rayaduras, a una temperatura de 60 y 75°F (15 y 24°C), la mezcla obtenida debe ser lisa sin

burbujas ni grumos.

Se aplica una película de cemento a la superficie interna de la corona. Después de usarse la presión digital máxima, la ubicación se completa con un palillo de naranjo.

Se retira el eyector, y se coloca un rollo de algodón en la superficie oclusal de la prótesis y se le indica al paciente que cierre en relación céntrica.

Ya fraguado el cemento se quitan los rollos de algodón y se le permite un enfuagatorio al paciente. Se elimina el exceso de cemento alrededor de los márgenes de los pilares y de los nichos gingivales, se examina una vez más la oclusión.

## CONCLUSIONES

Las repercusiones etiopatogénicas por la pérdida dentaria, respecto a la oclusión y alteraciones funcionales en los tejidos de soporte, músculos y articulación temporomandibular, han sido factores suficientes para provocar una motivación honesta en todo profesionalista que se dedica a conservar la salud adecuada del sistema estomatognático.

Por consiguiente el odontólogo está obligado a realizar un adecuado diagnóstico, para que por medio de éste, pueda hacer una adecuada valoración en cada uno de sus pacientes y saber que plan de tratamiento seguir en especial.

Para esto, contamos con medios auxiliadores de gran valor, como la elaboración correcta de una historia clínica, modelos de estudio debidamente montados en un articulador, serie radiográfica completa y todo aquello que el operador crea pertinente realizar para obtener resultados satisfactorios al concluir el tratamiento, así como la intervención de otras especialidades como sería la paredoncia, endodoncia, ortodoncia y cirugía.

Una vez obtenidos todos los datos necesarios para -



nuestro trabajo, estamos en condiciones de lograr en lo que se refiere a prótesis fija, nuestro principal objetivo en la conservación funcional y estética de todo el sistema estomatognático, ya que toda rehabilitación bucal no tendría ningún valor si no se obtiene dicho objetivo.

Como medio preventivo el profesionalista deberá realizar un control cada medio año de sus pacientes que han sido tratados protésicamente, para así poder mantener en condiciones óptimas la salud bucal.

**BIBLIOGRAFIA.**

- Periodontología Clínica.

Dr. Irving Glickman.

Editorial Interamericana, S.A.

1975.

- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes.

John F. Johnston.

Ralph W. Phillips.

Roland W. Dykema.

Editorial Mundi, S.A.

Buenos Aires. 1977.

- Prótesis de Coronas y Puentes.

George E. Myers.

Editorial Labor, S.A.

1975.

- The Journal of Prosthetic Dentistry.

Volumen 39 No. 3.

Marzo de 1978.

- Revista de la Asociación Dental Mexicana.

Volumen XXXV No. 4.

Julio- Agosto 1978.