

29/167



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Principios basicos de Protesis
Fija.

No. 20

[Firma]

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :

Gonzalez Luis M. Dolores
Hernandez Robles O. Cesar



MEXICO. D. F.

1989

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

PROLOGO

En esta investigación, "Principios Básicos de Prótesis Fija", se propuso brindar al estudiante y dentista general, los conocimientos básicos que necesita, empleando las diversas técnicas de tratamiento, para que así el diagnóstico y la rehabilitación bucal sean las correctas, ya que para practicar cualquier área de la odontología se requiere de responsabilidad, conocimientos, habilidad y paciencia.

Considerando que en la práctica de la odontología no hay reglas inflexibles aunque sí principios básicos, preferimos exponer estos para que a criterio del profesionista, elija las técnicas más apropiadas para cada paciente en particular.

La evolución de la misma atravesó por varias etapas: la primera fué la adquisición de conocimientos y conceptos, la segunda la práctica de los mismos y la última el acopio del material necesario.

En estos periodos tuvimos la fortuna de contar con la ayuda de muchas personas que de una u otra manera contribuyeron en la realización de nuestro trabajo, y creemos nuestro deber manifestarles nuestro agradecimiento, por más que sea imposible mencionarlas a todas.

A nuestro director de tesis Dr. José Manuel Ornelas que nos proporcionó información sobre el material a investigar, transmitiéndonos su orientación y sabia experiencia. A los Drs. Mauricio Zaldivar y Arturo Hernández por el material proporcionado, y al Dr. Javier de la Fuente por su ayuda y consejos.

A los Ingenieros Carlos Montoya, Rodolfo Heredia y Alfredo González por su colaboración en la impresión de este trabajo, la corrección de pruebas y su cuidado en el cumplimiento de estas tareas, los apreciamos grandemente.

A la Profra. Irene Contreras por su participación y consejos en el pulido de los detalles de redacción durante la preparación del manuscrito.

A las diversas instituciones como: a la biblioteca del hospital 20 de noviembre, a la biblioteca de la división de estudios de posgrado de odontología, por el servicio prestado.

A la Facultad de Odontología, recinto de todos aquellos que como nosotros, tuvimos oportunidad de estar y tomar aquello que nos hizo avanzar día a día. A nuestros profesores con todo respeto.

Gracias.

INDICE

Prólogo	1
Introducción	5
Capítulo I.	
I) Aspectos Históricos	6
- Terminología. Definición de cada componente	8
- Indicaciones	11
- Contraindicaciones	14
- Ventajas y desventajas	14
Capítulo II.	
II) Diagnóstico y Plan de tratamiento	15
- Historia Clínica	16
- Examen Periodontal	23
- Modelos de Estudio	27
- Examen Radiográfico	29
- Análisis del Plan de tratamiento y Pronóstico	31
Capítulo III.	
III) Elaboración de Provisionales	32
- Método Indirecto	33
- Método Directo	35

Capítulo IV.

IV) Principios de Tallado	39
- Coronas Parciales	50
- Coronas Completas	55
- Retenedores Intrarradicales	62

Capítulo V

V) Oclusión	66
- Ajuste oclusal de la prótesis fija	68
- Importancia de los articuladores	74
Conclusiones	76
Bibliografía	77

INTRODUCCION

En la actualidad se observa una gran tendencia entre los cirujanos dentistas a utilizar los metodos clinicos y cientificos más recientes, con la finalidad de mejorar el servicio que se le dá al paciente, ya que es la intención que todo buen profesionista persigue.

La profesión odontológica posee ya medios de divulgación suficientes, para alcanzar todos los lugares y crear un ambiente de superación en la práctica diaria, entre estos medios se encuentran: textos, tratados de especialidades, articulos publicados en revistas y otros medios como congresos, cursos, etc. Ademas de los tratados clásicos que todavía rigen la enseñanza y se conservan como orientación, aún siendo de hace muchos años pero en donde ya se tenían conocimientos y se practicaba esta ciencia.

En los últimos años han habido constantes cambios y mejoras en esta área de la odontología; materiales dentales mejorados, instrumentos y técnicas han hecho que el cirujano preste un mejor servicio. Sin embargo esto solamente es posible, si el odontólogo tiene sólidos conocimientos básicos de los principios que rigen a la prótesis, así como de técnicas a emplear.

Esta investigación bibliográfica tiene la finalidad de servir de introducción al área de la prótesis fija. Los temas a tratar van desde: Planificación del tratamiento, elaboración de provisionales, principios de tallado, hasta oclusión, destinados a aportar los conocimientos básicos necesarios para poder razonar correctamente ante un caso clinico.

Se agruparon priméramente los aspectos teóricos seguidos de los prácticos, mencionandose con detalle tecnicas e instrumental. Es sabido que generalmente hay más de un camino aceptable para realizar una determinada operación, sin embargo presentamos en este tema las técnicas básicas que todo dentista y estudiante debe saber, haciendo el intento de proporcionar sólidos fundamentos de trabajo para afrontar las múltiples facetas de la terapéutica con prótesis fijas.

CAPITULO 1

I) Aspectos Históricos

Al tratar los aspectos históricos de la prótesis; cabe suponer que el género humano desde la antigüedad a padecido diferentes trastornos, y ha tratado por diferentes e increíbles métodos, de substituir las estructuras ausentes de la cavidad oral.

Prácticamente desde los comienzos de la historia, ya se tenían conocimientos de la utilización de aparatos protésicos. Los primeros escritos médicos y dentales de la antigüedad son los "Papiros de Ebers" en ellos se menciona a Hesi- Re designado como dentista, jefe de los faraones en el año 3000 A. C.

Los primeros aparatos dentales se deben a la artesanía de los etruscos y otras civilizaciones; al descubrimiento de las minas de oro de Nubia en el año 2900 A. C.

Probablemente la prótesis fija se desarrollo a partir de una férula periodontal de la cual se tiene un ejemplo hallado en la tumba cerca de las grandes piramides 2500 A. C.

En el siglo VII A. C. los fenicios construyeron las prótesis fijas a base de oro blando, en rollo y alambre de oro.

También se tenían pruebas de que se tomaban impresiones y hacían modelos para sus ofrendas, a base de terracota. Igualmente se tenía referencia de que los griegos en el siglo III A. C. utilizaban alambre de oro para unir dientes.

Un ejemplo de artesanía fué descubierto en el año 300 A. C. y existen pruebas de que las coronas de oro ya se usaban en primer siglo A. C. y así como el uso de fuero de marfil y madera para elaborar dientes artificiales.

PIERRE FAUCHARD (1678- 1761) considerado por muchos como el precursor de la odontología científico-moderna, describe tanto técnicas operatorias así como la confección de la prótesis.

En el desarrollo del concepto moderno de la prótesis a partir del siglo XVIII, habría que tomar en cuenta unos aspectos importantes. Entre ellos cabe destacar la evolución tecnológica de los materiales usados para la confección de prótesis y las técnicas empleadas para construirlos.

Estos factores que hemos mencionado han contribuido lógicamente a mejorar aspectos funcionales y facilitan la fabricación de dichas fuentes. Los adelantos tecnológicos más importantes en los últimos 100 años han sido varios, destacándose entre ellos: el conocimiento de materiales nuevos, con técnicas actualizadas y modernizadas de manipulación así como nuevas técnicas de instrumentación.

El progreso alcanzado en este último siglo, nos ha proporcionado mayor cantidad de descubrimientos y avances, de lo que jamás se obtuvo en 200 años de historia anteriores.

En los comienzos del XIX, se utilizó por primera vez la porcelana fundida para la fabricación de dientes artificiales, luego a mediados de siglo se introdujo el uso del yeso de París para tomar impresiones y simultáneamente hacer modelos dentarios.

A comienzos del siglo XX se comenzó con la aplicación del procedimiento de la cera derretida en colados dentales; lo cual facilitó dentalmente la elaboración de prótesis.

No se debe pasar por alto que el descubrimiento de los anestésicos, desde el uso de la cocaína hasta la lidocaína; fueron un gran paso para lograr la comodidad y la cooperación del paciente, haciendo más efectivo, rápido y agradable el trabajo del odontólogo.

Una de las primeras y más importantes contribuciones de la Odontología restauradora fué la del Dr. Black y hasta la fecha sus principios en relación al control de reincidencia de caries dental, son la base para el diseño de los retenedores.

Con el descubrimiento de Roentgen en el año de 1895; los rayos X se facilitó francamente el diagnóstico de las enfermedades periodontales así como su exploración.

Tras largos años de estudio sobre el esmalte, dentina, cemento radicular y pulpa dentaria, se ha llegado al conocimiento de la estructura, composición y funciones de los mismos, así como también de su susceptibilidad y resistencia a la medición e instrumentación.

Los adelantos registrados en el estudio de la fisiología de la oclusión y de todos los movimientos mandibulares y además, la relación entre dientes superiores e inferiores facilitan mucho el hecho de que las prótesis pudieran confeccionarse en armonía con los tejidos bucales y mantener la vigilancia necesaria de estos para que pudieran dar servicio por varios años, a pesar del medio bucal y los cambios a que este sujeto.

TERMINOLOGIA

Prótesis: Es la ciencia que se dedica al estudio de la substitución de órganos o dientes; ya sean estos extraídos o perdidos por aparatos artificiales.

La prótesis se divide en:

- A) Fija: Aisladas.- corona Unidas.- Férula.
- B) Removible: Parcial o total.
- C) Maxilofacial: Extraoral o Implantes cráneo faciales.

Prótesis Fija: Es una prótesis que reemplaza a uno o varios dientes ausentes, fijada a las piezas remanentes.

Prótesis Removible: Es una prótesis o dentadura parcial o total removible totalmente soportada bajo presión masticatoria por dientes naturales o por la mucosa bucal. en caso de existir dientes remanentes esta se mantiene en posición en la boca mediante ganchos, retenedores u otros medios de retención. Reemplaza a uno o más dientes perdidos y será bilateral en lo que a retención se refiere.

En este trabajo nos referiremos solamente a los aspectos generales de la prótesis fija. Esta abarca desde la restauración de un solo diente hasta la rehabilitación total de las arcadas dentarias.

Un diente puede ser restaurado hasta su completa eficacia funcional o hasta alcanzar un mejor efecto estético. Los dientes ausentes se pueden reemplazar con prótesis fijas que mejorarán el confort de la capacidad masticatoria del paciente, y en muchos casos el concepto que tiene de sí mismo.

Los componentes de una Prótesis Fija se dividen en:

Pilar: Diente natural, que sirve de soporte a una prótesis y en el cual se fija este.

Conector: Es la unión que existe entre nuestro retenedor y el pónico esta unión puede ser rígida, semi-rígida y no rígida; entre los conectores rígidos tenemos por ejemplo: una soldadura; entre los no rígidos tenemos por ejemplo: una conexión - atache de presión o un rompiefuerzas.

Tramo o Brecha: Reemplaza a los dientes perdidos estética y funcionalmente; por lo general ocupa el espacio de los dientes naturales ausentes. Espacio que existe entre un pilar y otro.

Pónico: Es el diente artificial que va a ocupar el lugar de la brecha.

Retenedor: Es la restauración que reconstruye al diente pilar tallado mediante el cual se fija a los pilares y a los cuales se fijan los dientes artificiales. Es la copia fiel de nuestra preparación que hace contacto con la pieza pilar.

Los Retenedores se dividen en:

Intracoronales

Extracoronales

Intrarradiculares

Entre los Retenedores Intracoronales tenemos:

MOD - Mesio - Ocluso - Distal.

MO - Mesio- Oclusal.

DO - Disto - Oclusal.

MOD - " Modificada".

Entre los Retenedores Extracoronaes tenemos:

A) Coronas Parciales: La 3/4 estética y antiestética y la corona 4/5.

B) Coronas Totales: Coronas totales vaciadas, coronas metal - porcelana y las coronas veener (combinadas).

Entre los Retenedores Intrarradiculares tenemos:

Corona Richmond

Restauración colada (poste metálico)

Restauración prefabricada (acero inoxidable) *

Restauración prefabricada atornillable que se adaptan a la cavidad intrarradicular.

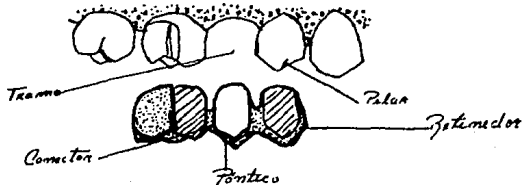
Estas preparaciones se realizan solamente en dientes con tratamiento endodóntico y corona clínica totalmente destruida.

CORONA

Es una restauración cementada que reconstruye la morfología la función y el contorno de la porción coronal dañada de un diente.

Una corona debe de proteger las estructuras remanentes del diente de posteriores daños. Si cubre la totalidad de la corona clínica, es una corona completa; si solamente queda cubierta una parte de ella, se le llama corona parcial. Una corona puede estar confeccionada en oro o en algún metal no precioso, en porcelana fundida sobre metal o solo porcelana, en resina acrílica o en resina sobre metal.

COMPONENTES DE UNA PROTESIS FIJA



INDICACIONES PARA EL USO DE UNA PROTESIS FIJA

A) Están indicadas en personas, de preferencia jóvenes va que presentan una mejor formación de tubérculos óseos y por lo tanto un menor número de piezas faltantes.

B) En pacientes con buen estado parodontal, sin que exista materia alba, sarro dentario al igual que irregularidades del proceso alveolar de las zonas desdentadas.

C) En pacientes que tengan una buena higiene bucal y que presenten poca reincidencia cariosa.

D) Que exista paralelismo entre una pieza pilar y otra en relación a las preparaciones que se realizarán en dichas piezas. los cortes al igual que los desgastes deberán ser siempre paralelos al eje longitudinal de la pieza.

Las piezas que recibirán prótesis fija deben de presentar las siguientes cualidades:

Integración coronaria.

Raíz larga por lo menos dos veces al tamaño de la corona. proporción corona - raíz.

Que no exista presencia de caries y si esta existiera debiera de ser tratada previamente.

Que no presente alteraciones de movilidad al eje longitudinal de la pieza en relación, tanto con sus piezas contiguas como con las antagonistas, en caso de pérdida de estas piezas en la que se cumple la "Ley de Vome" Todo diente tiende a erupcionar hasta encontrar un punto antagonista; relación entre la pieza antagonista; las piezas mas lejanas dan mayor resistencia ya que tienden a cerrar el espacio de la pieza faltante.

Correcta distribución de pilares. Los puntos fijos están indicados en :

- a) En brechas cortas se colocará prótesis fija.
- b) En brechas largas se colocará prótesis removible.
- c) En brechas largas con pilares intermedios se colocará prótesis fija o removible.
- d) En brechas múltiples se hará una rehabilitación completa.

Correcta valoración de pilares. Esto es de particular importancia en una prótesis fija, en que las fuerzas que normalmente absorbía el diente ausente, van a transmitirse a los dientes pilares a través del pónico, conectores, y retenedores. Los pilares están obligados a soportar las fuerzas normalmente dirigidas al diente ausente y además, las que se dirigen a ellos mismos.

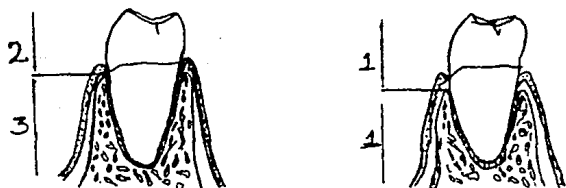
Los pilares no deben de mostrar ninguna movilidad, ya que van a tener que soportar una carga extra.

Las raíces y las estructuras que lo soportan deben de ser valorados teniendo en cuenta tres factores:

- La proporción corona - raíz.
- La configuración de la raíz.
- El área de la superficie periodontal.

La proporción corona - raíz es la medida, desde la cresta ósea alveolar de la longitud del diente hacia oclusal, comparada con la longitud de la raíz incluida en el hueso. La proporción ideal para un diente que tenga que servir de pilar es 1:2 aunque esta se encuentra raramente: una de 2:3 es un óptimo mas realista, y una proporción 1:1 es la mínima aceptable para una pieza que a de ser pilar.

La proporción óptima y la mínima aceptable de
corona - raíz.



Para que el número de dientes ausentes puedan ser sustituidos con buenos resultados, se afirma que el número de pilares debe ser proporcionalmente igual a los pónicos; en la que se marca la " Ley de Ante " El area de las superficies de las raíces de los pilares, debe ser igual o mayor a los dientes por substituir.

CONTRAINDICACIONES PARA UNA PROTESIS FIJA

A) En pacientes de edad muy avanzada y que presenten grandes alteraciones como: un excesivo desgaste oclusal fisiológico en las piezas dentarias, así como gran número de pérdida de estas.

B) En pacientes que presenten alteraciones periodontales al igual que presencia de sarro.

C) En pacientes que no tengan el aseo dental adecuado.

D) En piezas dentarias que pudieran ser pilares en el que exista un grado de movilidad.

E) En piezas con caries muy avanzadas en donde la destrucción coronaria abarque más del 50%, o excesivas obturaciones a piezas a utilizar como pilares.

F) En dientes con raíces enanas.

G) En donde no exista paralelismo de las piezas.

VENTAJAS DE UNA PROTESIS FIJA

- Comodidad para el paciente.

- Estética.

- Durabilidad (depende del material y de su oclusión).

DESVENTAJAS DE UNA PROTESIS FIJA

- Desgaste de tejido sano; por lo tanto de difícil reparación.

- Costo (son de costo elevado).

CAPITULO 11

II) Diagnóstico y Plan de Tratamiento

Diagnóstico

La definición de diagnóstico, aplicable al paciente que procura el tratamiento odontológico clínico; comprende tres áreas principales:

1) Reconocimiento e identificación de las condiciones anormales en la boca y su influencia potencial sobre la longevidad de la dentición.

2) Evaluación de la gravedad de esas condiciones.

3) Determinación de los factores etiológicos responsables.

El establecimiento de un diagnóstico se centra de modo substancial en torno de la reunión de datos. Estos y los sentidos de la vista, tacto y oído, combinados mediante el diálogo con el paciente ayudan a establecer sus síntomas que a su vez proporcionan una base para identificar la enfermedad por medio de la observación de los signos clínicos presentes. La identificación de un cuadro de enfermedad está en relación directa con la comprensión del odontólogo y su evaluación de que constituye un estado de salud, la seriedad de cualquier anomalía tendrá fundamento en el grado de desviación de la estadística normal dentro de una área de pacientes.

El diagnóstico de una condición dentaria en cualquier área de la odontología clínica cualquiera que sea la especialidad, requiere la formulación de cierta información preliminar, que se divide de la siguiente manera:

1) Registro de la historia clínica, médica y dental del paciente.

2) Examen clínico oral.

3) Examen periodontal.

4) Modelos de estudio.

5) Examen radiográfico.

6) Análisis del plan de tratamiento y Pronóstico.

HISTORIA CLINICA

Historia Médica

Antes de iniciar un tratamiento es importante hacer una buena historia clínica, ya que ello nos permite tomar las precauciones especiales que hagan falta.

Se deberá tener un cuadro de salud general del paciente ya que algunos tipos de tratamiento, que en principio serían los ideales a veces deben descartarse o posponerse a causa de las condiciones físicas o emocionales del paciente; en ocasiones será necesario premedicar, y en otros habrá que evitar determinados medicamentos.

El paciente puede estar en tratamiento médico, simultáneamente que con el odontólogo de ahí que debe de estar enterado de toda medicación recetada. Deberán registrarse la relación de todos los medicamentos en determinadas enfermedades generales que podrían causar complicaciones médico - específicas durante el tratamiento, o bien reacciones adversas a los medicamentos. También manifestaciones alérgicas para proteger al paciente durante el tratamiento odontológico.

Si el dentista queda con alguna duda acerca de los datos que aporta el paciente, antes de empezar el tratamiento, debe de consultar el médico que conozca el caso.

HISTORIA CLINICA

I) Nombre _____ Sexo _____
 Edad _____ Escolaridad _____
 Lugar de origen _____ Edo. civil _____
 Ocupación _____ Telefono _____
 Fecha de nacimiento _____
 Recomendado por _____

II) Antecedentes personales no patológicos

Alcoholismo _____ Tabaquismo _____
 Otras toximánias _____
 Alimentación _____ Habitación _____
 Hábitos _____ Automedicación _____

III) Antecedentes personales patológicos

Enfermedades propias de la infancia _____
 Esquema de vacunación _____
 Otras _____
 Intervenciones _____
 Transfusiones _____
 Alergias _____

IV) Antecedentes familiares hereditarios

Diabetes _____ Fímicos _____ Leúticos _____
 Asmáticos _____ Alérgicos _____ Epilepticos _____
 Neoplasias _____ Cardiológicos _____
 Tuberculosos _____ Lepra _____
 Observaciones _____

V) Antecedentes G-O

Menarca _____ Ritmo _____
 Inicio de relación sexual _____ Gesta _____
 Abortos _____ Cesareas _____
 Control de la fertilidad _____

VI) Interrogatorio de aparatos y sistemas

- a) Respiratorio.
 Enfermedad que ha padecido _____
 Frecuencia con que se presenta la virosis _____
 Dolor de los senos paranasales y maxilar _____
 Dolor en oído, o problemas de infección _____
 Frecuencia de faringitis o amigdalitis (por año) _____

- Dolor (tipo) _____ Tos _____
 Expectoración _____ Abundante _____
 Escasa _____ Transparente _____
 Disnea al mínimo esfuerzo _____
 Cianosis _____ Anoxia _____
 Fiebre _____ Astenia _____
- b) Cardiovascular.
 Disnea _____ Edema _____ Dolor precordial _____
 Palpitaciones _____ Cianosis _____
 Cerfalears _____
 Vértigo en cambios bruscos de posición _____
 Epistaxis _____ Acufenos _____
- c) Hematológico.
 Palidez _____ Petequias _____ Equimosis _____
 Gingivorragias _____
 Sangrado prolongado _____
 Adinamia _____ Manifestación de anemia _____
- d) Endocrinos.
 Poliuria _____ Polidipsia _____ Polifagia _____
 Pérdida de peso _____ Temblor muscular _____
 Intolerancia al calor o frío _____
 Tiroides _____ Taquicardia _____
 Dolor óseo _____
 Alteraciones en el carácter _____
- e) Aparato digestivo.
 Nauseas _____ Vómito _____ Dolor epigástrico _____
 Distensión de estómago _____
 Ictericia _____ Distensión abdominal _____
 Hepatomegalias _____ Esplenomegalias _____
 Tubo digestivo _____ Anorexia _____
 Dolor en zona hepática _____
 Tránsito intestinal _____ Diarrea _____
 Estreñimiento _____ Flatulencia _____
 Molestias rectales _____
 Dolor abdominal _____
 Úlcera gástrica _____
- f) Aparato Génito-Urinario.
 Dolor o ardor a la micción _____
 Características de la orina _____
 Turbia _____ Cantidad _____ Olor _____
 Dolor de vejiga _____ Cálculos _____
 Insuficiencia renal _____

g) Sistema nervioso.

Cefaleas _____ Jaqueca _____ Stress _____
 Sensibilidad _____ Pérdida de memoria _____
 Coordinación de movimientos _____
 Convulsiones _____ Parestesia _____
 Organos, sentidos, piel, anexos _____

HISTORIA DENTAL

Es importante saber por parte del paciente el motivo de la consulta; durante el diálogo preliminar es importante saber el problema principal que lo impulsa al tratamiento odontológico. Este suele ser dolor, malestar en general ya sea a nivel de dientes, tejidos o articulación, cualquiera que fuere la naturaleza de ese problema, se debe de investigar de inmediato y eliminar el dolor o el malestar antes de contemplar el diagnóstico y de fijar el plan de tratamiento.

La historia dental debe de hacer referencia a lo siguiente:

- 1) Visitas al dentista, frecuencia, fecha de la última visita y naturaleza del tratamiento. Su actitud ante tratamientos previos y ante los dentistas que los han realizado nos ofrecen una visión del nivel de sus conocimientos dentales y nos permiten tener una idea de la calidad del trabajo que espera recibir.
- 2) Cepillado, frecuencia y método. Esto ayuda al dentista a determinar que tipo de educación dental requiere el paciente y hasta que grado será capaz de cooperar en su casa con un buen programa de higiene oral.
- 3) Tratamiento prótesis anterior, duración y tiempo.
- 4) Dolor en los dientes o en las encías, como es provocado, su naturaleza, duración y como es aliviado, si hay existencia de encías sangrantes.
- 5) Mal sabor de boca y areas de impactación de comida.
- 6) Movilidad dentaria, dientes flojos o alguna dificultad al masticar.
- 7) Hábitos como rechinar los dientes, apretarlos durante el día o la noche. Otros hábitos como morderse las uñas morder objetos extraños, fumar, etc.

8) Otro aspecto importante de la historia es la investigación de problemas en la articulación temporomandibular. Se debe de interrogar y revisar acerca del dolor.

9) Valoración de la pérdida de dientes: ¿Como? ¿Cuándo? y ¿Porqué?.

El rol de la educación del paciente adquiere una importancia vital en el tratamiento del sujeto que requiere prótesis fija, debe de hacerse un esfuerzo para conocer la idea que tiene acerca de los resultados del tratamiento. Se debe prestar especial atención en la previsión del efecto cosmético, y juzgar si sus deseos son compatibles con procedimientos restauradores correctos. Un paciente bien informado contará con mayores posibilidades de cooperar mejor.

EXAMEN CLINICO ORAL

El examen oral da al clínico la oportunidad de prestar atención a diversos aspectos como: La higiene oral en general, estado de los tejidos, color, forma y relación de las porciones cervicales de las coronas dentarias. Este examen debe de acompañarse de un diálogo con el paciente para establecer la etiología que afectan a los tejidos duros y blandos observables y así se alertará al odontólogo sobre alguna enfermedad complicante. El procedimiento se resume de la siguiente manera:

1) Higiene oral: ¿Cuanta placa bacteriana se observa en los dientes y en que áreas?.

2) Estado periodontal en general.

3) Saber de la existencia de dientes con movilidad y del grado que pueden presentar, especialmente de los que puedan tener que servir como pilares.

4) Examen de la cresta de la zona desdentada y si hay más de una zona, observense las relaciones entre si de las zonas edéntulas.

5) Examen de la integridad de la estructura dentaria superficial visible en busca de:

- a) En que condiciones se encuentran los eventuales pilares.
 - b) Presencia de caries (nuevas o recidivas) y su localización.
 - c) Areas de erosión y de abrasión.
 - d) Superficie de desgaste oclusal.
 - e) Examen cuidadoso de las prótesis y restauraciones antiguas. Decidir si pueden continuar en servicio o si deben ser reemplazadas.
 - f) Zonas sensibles de dentina o cemento expuestos
- 6) Observación de las coronas clínicas y raíces con la observación radiográfica:
- a) Relación corona- clínica.
 - b) Rotaciones.
 - c) Sobreerupción de los dientes.
 - d) Ubicación de la encía en relación con la corona.
 - e) Observación del hueso alveolar.

de: 7) Evaluación de la oclusión (tacto, vista y oído) en busca

a) Contactos prematuros e iniciales.

b) Existencia de zonas de desgaste.

c) Anotaciones del recorrido de la mandíbula; retrusión, máxima intercuspidadación, apertura, cierre y movimientos de lateralidad.

d) Desviación de la mandíbula.

e) Crepitación.

f) Chasquido.

g) Presencia o ausencia de contactos simultáneos en ambos lados de la boca.

h) Presencia y la magnitud de la guía incisiva. Las restauraciones de los incisivos deben de reproducir la guía incisiva preexistente o en algunos casos reemplazar la que se ha perdido por desgaste o trauma.

i) Presencia de interferencias en el lado balance.

8) Investigación de cualquier hábito bucal.

9) Examen de la mucosa en general en busca de la existencia de lesiones, si las hay anotar tamaño y color.

EXAMEN PERIODONTAL

Las restauraciones dentales y la salud periodontal están relacionadas de manera inseparable. El reconocimiento del estado periodontal, la eliminación y el acondicionamiento de los tejidos gingivales, es necesaria para el funcionamiento correcto de las restauraciones, y la estimulación funcional que proporcionan estas son esenciales para la conservación del parodonto.

La enfermedad parodontal y gingival se deben eliminar antes de comenzar los procedimientos restauradores. No solamente resulta necesario eliminar los irritantes, sino que también es preciso acondicionar los tejidos gingivales cuando estos han sufrido cambios permanentes, ya que la relación entre forma y función de la unidad dento-gingival es muy importante.

Al realizar la evaluación se determinará en primera instancia la higiene bucal del paciente, la cantidad y ubicación de placa dentobacteriana y formación de tártaro.

La preparación de una pieza no sería adecuada si el dentista la llevase a cabo en presencia de sarro gingival o subgingival. Por lo tanto sería ilógico preparar una pieza sin eliminar todo el tártaro de las piezas que no se van a tratar y de las que si van a ser tratadas.

Se determinará la calidad de los tejidos de revestimiento (blandos). Ello nos obliga a estudiarlos en cuanto a su fijezza sobre los dientes, estado de salud, coloración, puntilleo y aspecto.

Si en todos estos aspectos el tejido que rodea al diente estuviera sano, se estimará la extensión del borde libre de la encía, para explorar fondo de saco y fijar la inserción epitelial.

Toda preparación exige conocer dónde ocurre la inserción epitelial, sitio que señala el máximo alcance de la preparación en sentido subgingival.

En el periodoncio sano no deben hacerse maniobras que pudieran dañar la inserción epitelial, si el desgaste de la pieza excede de esta se corre el riesgo de traumatizarla y de convertir el parodoncio sano en patológico.

Se hará una medición de la profundidad de fondo de saco en todo el perímetro de los dientes. La profundidad de fondo de saco cuando la encía es sana fluctúa entre 1 y 2 mm. en la parte media de las caras interna y externa de las piezas.

Cuando el borde gingival está traumatizado y edematoso, el fondo de saco mide 3 mm. o más; el tratamiento tendrá por objeto devolver salud al parodocio y hacer que la encía libre recupere su dimensión normal.

Determinación de movilidad dentaria y clasificación, presencia o ausencia de problemas mucogingivales.

Los tratamientos adecuados y la forma en que se practican son los siguientes:

Ante todo la eliminación de tártaro y un programa adecuado para la higiene bucal son indispensables para reducir el problema de las áreas afectadas y conservarlas sanas. En la mayor parte de los casos, la remoción del tártaro y un buen cepillado bastan para eliminar la inflamación.

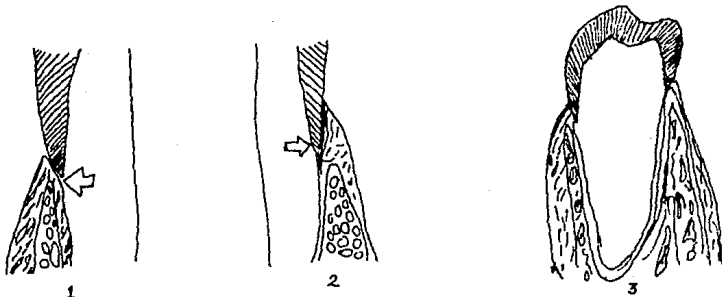
En los estados de inflamación más avanzados habrá que recurrir a la reducción quirúrgica de la encía por medio de la gingivectomía y a veces cuando ya existe pérdida de hueso se realiza un legrado periodontal (curetaje).

En ocasiones estos métodos se efectúan antes de la preparación de las piezas; en otros casos pueden efectuarse en el curso de la misma.

RELACION DE LA PROTESIS CON EL PERIODONCIO

Ante todo debe de hacerse la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación que debe de existir entre el borde libre de la encía, sostenido por la inserción epitelial y la línea de terminación de cualquier restauración protésica?

Sin excepción alguna, la prótesis debe de colocarse de modo que su línea o borde terminal quede ligeramente por encima de la inserción epitelial. La terminación subgingival de la prótesis nunca debe de coincidir con el límite de esta.



- 1) Localización correcta del margen de la restauración.
- 2) Localización incorrecta.
- 3) Corte vestibulo lingual de un premolar con corona total.

En el caso de un paciente con alteraciones del borde libre de la encía, el sitio al que debe profundizar la corona protésica es rígido siempre por la inserción epitelial y nunca por el borde libre de la encía.

Si la prótesis terminará al ras de la inserción epitelial, está experimentaría retracción hacia la raíz de la pieza.

Debe advertirse que entre el borde terminal de la prótesis y el tejido dentario debe haber un ajuste sin solución de continuidad.

Los bordes de la corona deberán estar alisados para asegurar la adaptación continua al tejido dentario. La falta de continuidad en la adaptación del borde traería como consecuencia la posibilidad de irritación, semejantes a las que produce el tártaro.

En cuanto a la forma anatómica que habrá de darse a la corona nos remitimos a lo expuesto al tratar la anatomía dental. Habrá de tener la morfología que más favorezca a la masticación y el deslizamiento de los alimentos sobre el borde libre de la encía.

Al restaurar una arcada alterada por extracciones, caries u otros factores, debe considerarse que las piezas existentes tienen posición inadecuada.

La anatomía de una pieza puede conservarse pero su posición ya no será la apropiada para evitar que la masticación de los alimentos traumatice los tejidos blandos que la rodean.

Por ello al restaurar una arcada, debe darse a la corona de las piezas tratadas la forma anatómica que, de acuerdo con la masticación sea la más adecuada para conservar la integridad de los tejidos blandos.

Es decir la anatomía coronaria según las características del plano oclusal en el que la pieza trabaje debe de conformarse de modo que en la masticación los alimentos no dañen los tejidos blandos, sino los estimulen.

MODELOS DE ESTUDIO

Son muy importantes los modelos de estudio para poder observar las necesidades reales del paciente.

Se deben de obtener fieles reproducciones de las arcadas dentarias mediante impresiones con material irreversible como (alginato) exentas de distorsiones.

Los modelos de estudio deben de reunir las siguientes características:

a) No deben de tener poros causados por un defectuoso vaciado, ni perlas positivas en las caras oclusales originadas por el atrapado de burbujas de aire durante la toma de impresión.

b) Se deberán de eliminar y recortar los excedentes de yeso.

c) Los modelos deberán de estar montados en un articulador. Si estos han sido montados con la ayuda de una arco facial y si el articulador ha sido ajustado con registros oclusales laterales, se puede conseguir una imitación razonablemente exacta de los movimientos mandibulares.

Para facilitar un mejor análisis clínico los modelos se montan en "Relación Céntrica" ya que teóricamente es la posición en que la mandíbula se encuentra en la parte más posterior del maxilar superior a una relación vertical establecida. en esta posición se efectúan confortablemente los movimientos laterales y de apertura. La relación céntrica es la única de las céntricas que es reproducible y estable con o sin la presencia de dientes y la investigación ha demostrado la gran importancia clínica de esta posición como clave principal para la solución de los problemas oclusales.

INFORMACION PROVISTA DE LOS MODELOS MONTADOS

De los modelos de estudio articulados se obtiene una gran cantidad de información, ya que va a ser de gran ayuda para diagnosticar los problemas existentes y para establecer un plan de tratamiento. Nos permiten una visión de las siguientes áreas:

A) Zonas edéntulas y una valoración precisa de dicha zona, así como la altura de la cresta.

B) Prueba de arcos posteriores colapsados; suelen verse como resultado de extracciones prematuras.

C) Manifestación de erupción de dientes más allá del plano oclusal original; cuando se extrae un diente antagonista, uno o más dientes opuestos pueden erupcionar más allá del plano oclusal normal "Ley de Vome"; con los modelos de estudio se puede determinar el grado de corrección que precisan.

D) Señales de desplazamiento dentario; una vez destruida la integridad mesio-distal del área posterior por extracción de uno o más dientes remanentes son libres de moverse en dirección paralela o de volcarse hacia el espacio edéntulo.

E) Manifestación de cambios en la inclinación axial de dientes; aunque visibles en las radiografías dichas, modificaciones pueden estudiarse mejor en los modelos de diagnóstico donde las diferencias entre paralelismo de los dientes pilares propuestos pueden medirse directamente, también será posible prever los problemas que puedan surgir al paralelizar los pilares en busca de un adecuado eje de inserción.

F) Se advierte el estado actual de la oclusión. Se observan las facetas de desgaste excesivo en relación con la edad del sujeto, y ello indicará interferencias inter-oclusales, como la presencia de contactos prematuros en céntrica o interferencias en las excursiones laterales.

G) Prueba de alteración de la ubicación de la línea media.

H) Evaluación del grado y dirección de las fuerzas masticatorias en determinada zona donde va a ser colocada la prótesis; nos va a dar una estimación del plano oclusal.

EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico es otra de las fases del proceso de diagnóstico que proporciona al dentista la información que le ayuda a correlacionar todas las observaciones obtenidas del interrogatorio del paciente en el examen de su boca y en la evaluación de los modelos de estudio.

Este examen debe incluir una serie de 14 películas periapicales y 4 de aleta mordible para todo paciente adulto.

En ocasiones se le pide al paciente una radiografía panorámica, ya que suministra una vista de conjunto de los tejidos y de los senos paranasales. En ocasiones se requieren películas extrabucales de las articulaciones temporomandibulares para los pacientes con dolor y disfunción articular.

Una buena observación radiográfica brindará una información muy importante acerca de aquellos tejidos que no podemos observar a simple vista:

- 1) Grado de pérdida ósea y conjunto de huesos de sostén remanentes. Determinación de la relación corona-raíz.
- 2) Presencia o ausencia de raíces residuales y áreas de rarefacción en los espacios desdentados.
- 3) Cantidad y morfología de las raíces (cortas, largas, finas, bifurcadas, etc.).
- 4) Inclinação axial de los dientes y raíces.
- 5) Presencia de resorción radicular.
- 6) Calidad del hueso de sostén, trabeculado y reacción a las modificaciones funcionales.
- 7) Ancho del ligamento periodontal.
- 8) Continuidad o integridad de la cortical ósea.
- 9) Identificación específica de áreas de pérdida ósea horizontal y vertical, bolsas periodontales y lesiones de la furcación radicular.

10) Presencia de caries y determinación de restauraciones preexistentes en relación con la pulpa dental.

11) Existencia de tártaro subgingival.

En muchas radiografías es factible trazar el contorno de las partes blandas de las zonas edéntulas de modo que se puede determinar el grosor de dichos tejidos sobre la cresta.

Este examen proporciona el estado de los dientes pilares: esto es muy importante para el tratamiento prótesis. Se dice que los dientes pilares satisfactorios serán aquellos cuya longitud radicular dentro del alveolo superará la longitud combinada de la corona y la raíz expuesta.

Los dientes pilares deben de poseer buena forma radicular, ancho normal del ligamento periodontal y ninguna lesión cariosa o si existiese que está fuera mínima.

ANALISIS DEL PLAN DE TRATAMIENTO

En esta etapa ya se a establecido el diagnóstico y se han determinado los factores que conducen a la integración de la historia del caso con minuciosidad. Debiendo tomar en cuenta los siguientes puntos especiales:

- 1) Salud general, edad, tipo de enfermedad (crónica o aguda), y tipo de medicación.
- 2) Problemas clínicos al análisis de la oclusión y articulación.
- 3) Presencia de otros problemas asociados a: hábitos, atrición, sobreerupción, inclusiones, movilidad dentaria, etc.
- 4) Requerimientos estéticos.

PRONOSTICO Y JUSTIFICACION

Se debe asentar una afirmación crítica del pronóstico del caso; no simplemente "bueno" o "malo". La evaluación del pronóstico debe de dar una explicación de la razón del tipo de tratamiento, con insistencia en la apreciación, cooperación del paciente, de las estructuras de soporte, la oclusión, y los tipos de restauraciones. El pronóstico debe tener relación con el tipo de tratamiento ejecutado en especial cuando se han desarrollado anteriormente tratamientos menos que óptimos por circunstancias limitantes personales, clínicas o financieras.

CAPITULO III

III) Elaboración de provisionales

Una vez trazado el diagnóstico y plan de tratamiento, elegiremos y explicaremos el procedimiento clínico que precede al desgaste de piezas contiguas o individualmente según lo amerite el caso a la elaboración de un provisional de obtención inmediata y de construcción en la propia clínica del odontólogo, sin necesidad de recurrir a provisionales prefabricados.

Es de suma importancia para el paciente que mientras estamos elaborando la(s) restauraciones permanentes a la pieza(s) a tratar, los dientes se encuentren perfectamente bien protegidos y este se sienta cómodo.

Una buena restauración debe satisfacer las siguientes condiciones:

1) Protección Pulpar. El material que utilizemos deberá evitar la conducción de temperaturas extremas. Los márgenes deben de estar adaptados de modo que no haya filtración de saliva u otras substancias.

2) Función Oclusal. Haciendo que la restauración temporal tenga función oclusal, se beneficia el confort del paciente y se ayuda a prevenir migraciones.

3) Estabilidad Posicional. El diente del paciente mientras esté en tratamiento, no deberá extruirse ni migrar en ninguna dirección, pues esto puede traer desajustes y rectificaciones de la restauración final antes de que esta sea cementada.

4) Fácil Limpieza. La restauración deberá estar hecha de un material y forma que facilite la limpieza durante el tiempo que va a ser llevada. Con esto evitaremos que surga algún problema en la restauración final y los tejidos gingivales permanecerán sanos el tiempo que el provisional sea utilizado.

5) Márgenes no Lesivos. Los bordes de la restauración final no deberán lesionar los tejidos gingivales, puesto que la inflamación resultante da lugar a hemorragias, retracciones gingivales e hipertrofias, que pueden traer problemas en el momento del cementado.

6) Solidez y Retención. La restauración provisional deberá resistir las fuerzas que actúen sobre esta sin romperse ni desprenderse. La restauración provisional tampoco debe romperse al ser retirada de modo que pueda volverse a usar durante el tiempo que sea necesario.

7) Estética. Esta condición deberá cumplirse al pie de la letra en caso de que los dientes sean piezas anteriores (superiores e inferiores), además de premolares superiores.

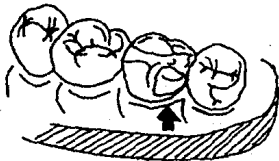
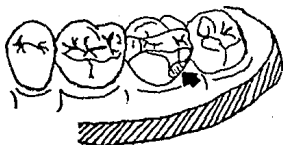
Las condiciones que debe reunir una restauración provisional, siempre quedarán mejor cumplidas con una restauración hecha a medida; por ello hablaremos de dos tipos de técnicas que explicaremos a continuación. Estas técnicas son la directa e indirecta.

Elaboración de Provisionales por medio de la Técnica Indirecta

El primer paso consiste en tomar una impresión al paciente de la arcada o hemiarcada a tratar. En caso de que los dientes o diente presenten algún defecto en el esmalte o fractura, se deberá tomar una sobreimpresión al modelo de estudio, previamente corregidos todos los defectos con cera azul.

El modelo de estudio deberá estar sumergido en agua, por lo menos, 5 min. antes de tomar la sobreimpresión para evitar que el alginato se adhiera al modelo de estudio.

Se procederá a poner la impresión en un frasco con algodón, servilleta o toalla húmeda, para evitar la contracción del alginato mientras realizamos el tallado de las piezas a tratar.



Una vez terminado el tallado del diente(s), procederemos a tomar una nueva impresión de estos con alginato, la cual vaciaremos inmediatamente con algún yeso de fraguado rápido.

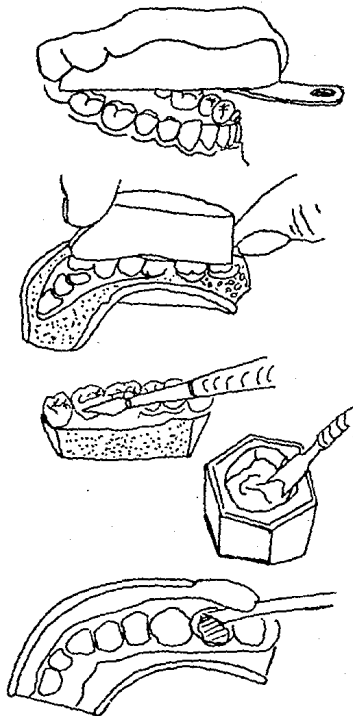
Una vez fraguado el yeso, procederemos a recortar el modelo, con un arco para separar.

Una vez limpio el modelo del tallado, procederemos a encajar la sobreimpresión (que se encuentra en el envase con algodón húmedo) en nuestro modelo ya tallado, para ajustarlo perfectamente.

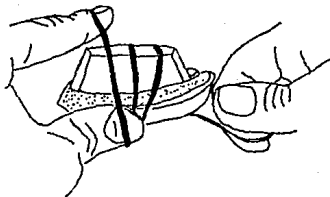
Se puede quitar con un cuchillo filoso parte de las terminaciones cervicales de nuestra impresión de alginato para que exista un mejor ajuste al llevarla a nuestro modelo ya tallado.

El modelo de los diente(s) tallado, se pincelan con un separador de resinas acrilicas (a elección del cirujano). Una vez seco el separador, comenzaremos la mezcla del acrilico autopolimerizable en un godete de vidrio.

Ya hecha la mezcla, esperaremos a que tenga una consistencia de hebra o hilo, tomaremos nuevamente la sobreimpresión de alginato y ponemos parte de la mezcla de acrilico en el diente(s) que se va a reconstruir; el acrilico deberá llenar completamente el diente(s) a tratar, además de los vecinos, para que así tengamos una mejor relación de articulación.



Una vez asentado el modelo, deberemos de quitar el exceso de acrílico, el modelo se asegura a la sobrepresión de alginato por medio de una liga con la presión necesaria hasta que este llegue al lugar original, con lo cual evitaremos hacer presión de más.



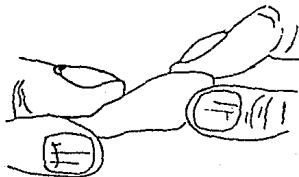
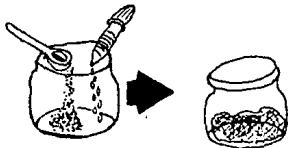
Elaboración de Provisionales por medio de la Técnica Directa

En esta técnica al igual que la técnica pasada, buscaremos la construcción de un provisional que mantenga en forma estable los bordes libres de la encía y, al mismo tiempo que nos ofrezca buena protección a las piezas desgastadas.

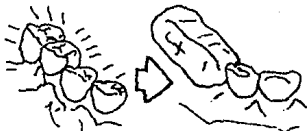
Hacemos notar que los tratamientos usados en ambas técnicas de rehabilitación, no entrañan ningún cambio en la dimensión vertical, puesto que trabajar un solo cuadrante no sería satisfactorio cuando se trata de corregir mordidas cruzadas, bruxismo, etc. No podremos utilizar un tratamiento parcial.

Esta rehabilitación está exclusivamente encaminada a corregir el mal estado de las piezas sin necesidad de cambiar ninguna de las relaciones existentes.

En un frasco hermético mezclamos el polvo y el líquido autopolimerizable una vez que la mezcla no sea pegajosa con los dedos húmedos o con vaselina amasamos el material, para facilitar su manejo. Esto ayudará a eliminar el excedente de líquido dando a la mezcla propiedades óptimas para colocarlas sobre las piezas ya preparadas. El plástico trabajado de esta forma es poco dañino para los tejidos blandos que circundan la pieza.



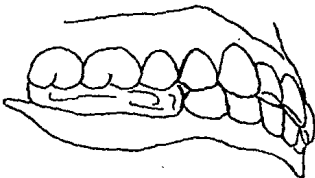
El plástico lo acomodaremos en forma de un prisma rectangular de caras tan amplias como lo requiera el cuadrante ya preparado. Antes de colocar el acrílico, se deberá engrasar la pieza desgastada.



Una vez hecho lo anterior deberemos observar que el plástico haya abacado la totalidad de la superficie de las caras linguales y vestibulares.

Manteniendo fijo el bloque de acrílico, se engrasa la superficie de las piezas antagonistas.

El paciente deberá ocluir sin hacer ningún movimiento de lateralidad para no deformar nuestro bloque de acrílico con las huellas de las piezas antagonistas.



Una vez realizada la oclusión, indicaremos al paciente que valiendose de la lengua, la oprima contra la cara interna de las piezas desgastadas para que se acomode el acrílico; al mismo tiempo nosotros efectuamos la misma operación en la cara externa de las piezas desgastadas.

Antes de que el acrílico frague totalmente, se retira suavemente de la arcada para observar la precisión del ajuste. Utilizando las tijeras para cortar bandas de cobre, eliminaremos todo el excedente plástico que haya cubierto las encías. Con esto delimitaremos lo más nítido posible la impresión quitando las porciones que no corresponden a las superficies de las piezas desgastadas.



Realizado lo anterior esperaremos a que el acrílico endurezca, y con una piedra de grano grueso procedemos a eliminar los excedentes de las caras vestibular, lingual y palatina, contorneándolas según las necesidades de cada pieza.

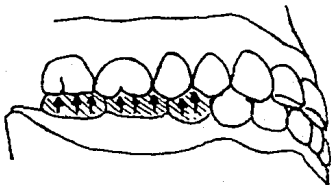
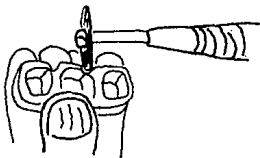
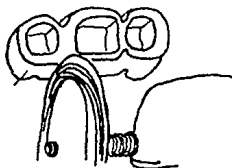
Redondeamos los bordes para tratar de reproducir aprox. la forma anatómica de las piezas.

Con un disco de carburo tallaremos los espacios interproximales, para que con esto continuemos la conformación. Con el mismo disco empezaremos a dar las características anatómicas de las piezas, comenzando por las caras vestibulares contorneándolas hacia las oclusales.

Con una fresa de fisura agrandamos el interior de todas las piezas reproducidas en acrílico. Posteriormente enbeberemos ligeramente con líquido autopolimerizable las superficies plásticas en sus porciones internas coronarias.

Previamente mezclamos un poco de acrílico en polvo con líquido autopolimerizable, que tapamos herméticamente en un frasco en el cual realizamos la mezcla; cuando esta a adquirido un estado maleable, se lleva al interior de cada pieza preparada en nuestro bloque de acrílico.

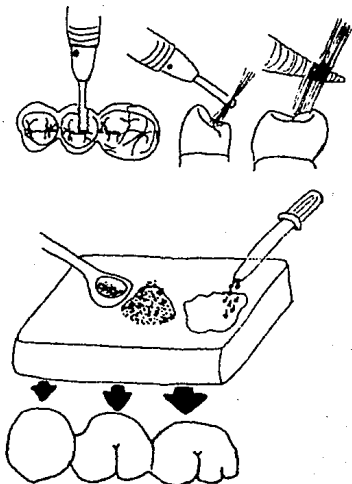
Una vez más engrasamos todas las superficies coronarias correspondientes a las piezas preparadas; ponemos el bloque en posición adecuada a la arcada e indicamos al paciente que ocluya.



Para evitar que el relleno se adhiera a las piezas preparadas deberemos observar que la representación interior de cada pieza haya quedado reproducida fielmente.

La anatomía oclusal se podrá dar con una fresa de fisura con pieza de mano de baja velocidad. El pulido de las superficies exteriores lo podremos dar con cepillo y piedra pómez en un motor de baja velocidad.

Para cementar el provisional se recomienda usar cemento de tipo quirúrgico, por tener la ventaja de ser un buen sedante, de fácil manipulación y de poca adherencia puesto que será necesario remover cuantas veces sea necesario, en tanto procedemos a la construcción de nuestra prótesis definitiva.



CAPITULO IV

IV) PRINCIPIOS DE TALLADO

Existen cuatro principios que determinan el diseño y ejecución de los tallados para las restauraciones:

- 1) Preservado de la estructura dentaria.
- 2) Retención y estabilidad.
- 3) Solidez estructural.
- 4) Márgenes perfectos.

1) Preservado de la estructura dentaria

La restauración, además de reemplazar las estructuras dentarias perdidas, debe de preservar lo que queda de ellas. Las superficies del diente que no sean preciso tocar para lograr una restauración sólida y retentiva, deben de conservarse.

Esto quiere decir que las superficies sanas del diente no deben ser necesariamente sacrificadas a la fresa en nombre de la "conveniencia" o de la eficiencia; desde este punto de vista hay distintos tipos de restauraciones para su elección. En muchos casos, la preservación de las estructuras dentarias requiere del tallado de determinadas zonas para prevenir la posterior fractura de un gran fragmento.

2) Retención y Estabilidad

Para poder conseguir la necesaria retención y estabilidad, nos tenemos que fiar de la configuración geométrica del tallado.

La retención evita la movilización de la restauración a los largo de su eje de inserción o eje longitudinal del tallado.

La estabilidad evita la dislocación de la restauración por fuerzas oblicuas o de dirección apical, e impide cualquier movimiento de la restauración sometida a fuerzas oclusales.

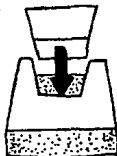
La retención y estabilidad son propiedades ligadas entre sí e inseparables.

La unidad básica de retención es el conjunto formado por dos superficies opuestas. Estas pueden ser superficies externas como por ejemplo:

A) Las paredes bucal y lingual de una corona completa.

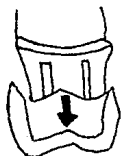


B) Las superficies opuestas pueden también ser internas, como las paredes bucal y lingual de la caja proximal de una incrustación. Una restauración intracoronal resiste el desplazamiento por retención en cuña.



C) La retención se mejora si se limitan geométricamente el número de direcciones en que la restauración puede ser retirada del diente preparado. La máxima retención se consigue cuando solo hay una dirección de entrada y salida; por ejemplo:

Una corona completa con paredes largas y paralelas y surcos adicionales tendrá una retención de este género.



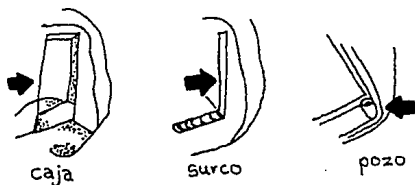
D) La restauración con éxito debe de tener una altura suficientemente grande ya que interfieren mejor a los desplazamientos de la restauración que los de una baja.



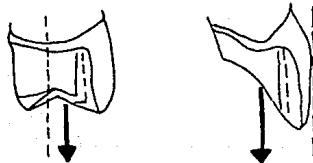
E) La estabilidad de un muñon corto y ancho puede ser mejorada añadiendo surcos en sus paredes axiales, esto reduce el movimiento rotacional.



F) La unidad básica de retención de una restauración cementada es el conjunto formado por dos paredes axiales opuestas. No siempre se puede disponer de dos paredes opuestas para la retención; ya que una puede haber quedado previamente destruida o puede ser deseable dejar una superficie sin cubrir, por convenir la colocación de una corona parcial. Pero existen otras posibilidades de reemplazar un sistema por otro, esto es importante ya que frecuentemente no se dan las condiciones para hacer una preparación ideal; por lo general un surco, una caja para pin, pueden substituir una pared intercambiandose o combinarse entre si.

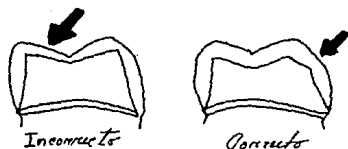


G) Otro punto importante para lograr retención y estabilidad es tomar en cuenta el eje de inserción este es una línea imaginaria a lo largo de la cual puede colocarse la restauracion en su sitio o retirarse de el. El eje de inserción no se establece arbitrariamente al final del tallado añadiendo uno que otro detalle. Esto es especialmente importante cuando se preparan pilares de prótesis fija, ya que los ejes de inserción de cada pilar tienen que ser paralelos entre si, como se muestra a continuación:



3) Solidez Estructural

Uno de los puntos importantes para que exista solidez es que el tallado debe de proyectarse de modo que la restauración pueda tener el grueso de metal necesario para resistir las fuerzas de la oclusión. Por otra parte, los contornos de la restauración deben ser los más próximos a los ideales tanto para evitar problemas periodontales como oclusales.



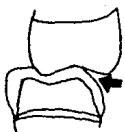
Otro factor que se deberá tomar en cuenta es el espacio oclusal ya que si este fuere insuficiente hace que la restauración sea débil, además el tallado debe de reproducir los planos inclinados básicos en la superficie oclusal, para conseguir un adecuado espacio interoclusal sin un acortamiento excesivo del muñón, ya que suele tener una altura muy próxima a la mínima necesaria para una adecuada retención. Igualmente es importante hacer la adecuada reducción en los surcos y fosas anatómicas de la superficie oclusal, para disponer del suficiente espacio para modelar una buena morfología oclusal.



El biselado de la cúspide funcional es parte integrante del proceso de reducción oclusal.

La falta de biselado de la cúspide funcional, puede ser la causa de que en el colado haya una zona delgada o de que se perfore.

Las cúspides funcionales son las siguientes: Linguales en molares y premolares del maxilar; bucales en molares y premolares de la mandíbula.



Correcto



Incorrecto

Existen otros tallados accesorios como un surco una caja, etc. que mejorarán la rigidez de la restauración.

MARGENES GINGIVALES

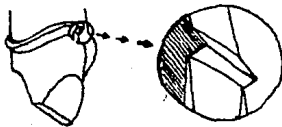
Una restauración protésica únicamente puede sobrevivir en el medio ambiente biológico de la cavidad bucal si sus márgenes están perfectamente adaptados a la línea de terminación del tallado.

Existen diferentes tipos de terminación de márgenes; estos son:

- a) Hombro
- b) Hombro con bisel
- c) Bisel
- d) Chafan curvo o "chamfer"
- e) Filo de cuchillo.

a) **Hombro.** Es la línea de terminación de elección para la corona jacket de porcelana. La ancha repisa proporciona resistencia frente a las fuerzas oclusales y minimiza los sobre-esfuerzos que pudieran conducir a la fractura de la porcelana.

El hombro no es una buena línea de terminación para restauraciones coladas en oro. Si bien es una línea netamente definida, su empleo dá lugar a una junta de tope entre la restauración y el diente. Se ha demostrado que esta línea de terminación utilizada en coronas de metal (especialmente el oro) refleja todos los errores en el ajuste de la corona sin mejorarlos.



b) **Hombro con bisel.** Se emplea como línea de terminación en una gama de situaciones que son las siguientes:

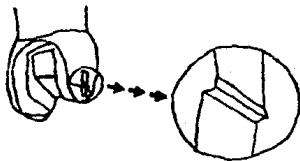
a) Es la línea de terminación gingival de las cajas proximales de las incrustaciones, y de las coronas onlays, en el hombro oclusal de las mismas, y en las coronas 3/4 de las piezas inferiores.

b) Se utilizan en la cara labial de las restauraciones en metal-porcelana.

c) En casos en la que haya un hombro preexistente, bien sea por una caries o por la existencia de una restauración previa.

Añadiendo un bisel a un hombro ya existente se hace posible conseguir un borde en ángulo agudo en la nueva restauración.

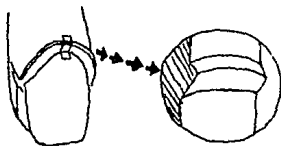
El hombro con bisel no debe de emplearse, como tallado de rutina, en las preparaciones para coronas completas porque la reducción axial es precisa; obligando a destruir mucho tejido dentario.



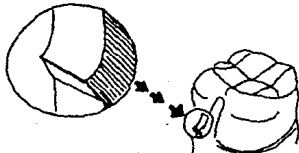
c) **Bisel.** Es una forma modificada de hombro. La repisa formada por el tallado nos da lugar a un ángulo de 90 grados entre la superficie exterior del diente y la zona tallada; en ese lugar se forma un ángulo obtuso. Por lo tanto la restauración tendrá un borde en ángulo agudo pero permite que el collar metálico de las restauraciones en metal-porcelana sea mínimo.

Es la línea de terminación óptima para las coronas de metal-porcelana en las áreas en las que se requieren una gran estética, por ejemplo: En los incisivos superiores.

Un bisel u hombro sesgado ha demostrado un bajo nivel de concentración de rompiefuerzas, en las restauraciones de metal-porcelana. Algunas variantes del hombro, como el bisel o el hombro con bisel han demostrado tendencia a contrarrestar las distorsiones que sufre la porcelana durante la cocción.

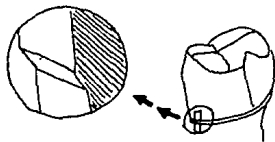


d) **Chablán curvo o chamfer.** Es la línea de terminación gingival de las coronas metálicas y el que se emplea preferentemente. Se ha demostrado que este tipo de línea de terminación es el que produce menos sobreesfuerzos, de tal modo, que el cemento subyacente será probablemente el que tendrá menos fallos. Se talla con la punta de una fresa diamantada cónica larga al mismo tiempo que se reducen las caras axiales con el lado del mismo instrumento. El borde de la restauración metálica que se asienta en un chablán curvo demasiado profundo.



e) Filo de cuchillo. Otra línea de terminación que permite obtener un margen agudo en metal. Podría parecer desde el punto de vista teórico una línea de terminación ideal, pero su empleo puede dar lugar a problemas a no ser que se tallo con mucho cuidado. La reducción axial se continúa en lugar de terminar en una línea bien definida. El delgado borde de la restauración es susceptible a sufrir distorsiones cuando en boca es sometido a fuerzas oclusales.

Esta terminación puede dar lugar a una corona de contornos excesivos al intentar obtener un adecuado grueso, añadiéndole metal a los contornos exteriores de la restauración; pero a pesar de estos inconvenientes en algunas ocasiones es necesario emplear esta línea de terminación como utilizarla en la cara lingual de las piezas posteriores inferiores y en dientes con superficies axiales sumamente convexas.



LOCALIZACION DE LAS LINEAS DE TERMINACION

El buen confeccionamiento de los márgenes influye sobre el éxito final de una restauración y es de esperarse los mejores resultados si estos han sido pulidos al máximo y están totalmente accesibles a las maniobras de limpieza.

Los márgenes deben confeccionarse en donde el dentista los pueda terminar bien, y en áreas que puedan ser mantenidas limpias por el paciente; además deben de estar situadas de manera que puedan ser bien reproducidas por la impresión sin que esta se desgarré o se deforme en el momento de retirarla.

En el pasado el concepto tradicional era que los márgenes debían de estar tan en subgingival como fuera posible; esta idea es utilizada a criterio del coerante. Las restauraciones subgingivales han sido señaladas como uno de los factores etiológicos mayores de la periodontitis.

Se ha dicho, que el margen situado al mismo nivel de la cresta gingival, produce menos inflamación que el que está por encima o por debajo. Por otra parte se ha clasificado al margen por debajo de la cresta como el más nocivo para la salud del parodonto.

La terminación supragingival ha sido considerada como la menos dañina y la de a nivel de la cresta de la encía libre, como intermedia en cuanto a su potencial patógeno.

El ajuste y acabado de una corona tiene más importancia desde el punto de vista periodontal, que su localización como anteriormente ya lo habíamos descrito, sin embargo siempre se recomienda que se sitúe el margen en supragingival. No hay que forzar las restauraciones más allá de la adherencia epitelial, ya que de hacerlo se desprendería la inserción epitelial y fibras gingivales que no se reinsertan cuando la estructura dentaria es reemplazada por la corona. La inserción epitelial prolifera a lo largo de la restauración y la encía se separa del diente, formando una bolsa. Ahora cuando se tiene que confeccionar márgenes más allá de lo recomendado ya sea a causa de caries o de restauraciones previas, los márgenes pueden tenerse que situar en otros puntos que los ideales.

Para conservar una encía sana de ubicación, forma, tamaño y color estable; el margen gingival de la restauración debe colocarse de manera que:

- 1) El cirujano dentista pueda controlar y ajustar su preparación, impresión, adaptación, cementación y sellado.
- 2) El paciente pueda conservarlo libre de placa bacteriana.
- 3) El aspecto estético y funcional sea lo más acercado a lo natural.

Consideramos que una restauración protésica tiene éxito si se evitan los errores de diseño y de fabricación funcionando durante largo tiempo.

Cuando ya se ha establecido el plan de tratamiento y se han dado todas las informaciones pertinentes al paciente, se puede dar comienzo a la preparación de las piezas dentarias.

CORONAS PARCIALES

Este tipo de restauraciones se utilizan cuando se deben de respetar las superficies dentarias que, sin comprometer la necesaria solidez y retención, puedan conservarse. Estas coronas nos ofrecen numerosas ventajas como:

- a) Ahorro de estructura dentaria.
- b) No hay mucho borde en estrecha proximidad con el surco gingival por lo tanto, menos oportunidades para que se presenten irritaciones periodontales.
- c) Como parte del borde es perfectamente visible, es fácil controlar directamente, durante el cementado la presión del asentado.
- d) Por tener caras abiertas, la corona parcial es más fácil de cementar correctamente.
- e) Si en algún momento, se necesita comprobar vitalidad pulpar por medio de pruebas eléctricas, las porciones de esmalte no cubierto son accesibles y no existe ninguna dificultad.

Ahora bien una corona parcial no es tan retentiva como una corona completa. Tiene la retención adecuada para las restauraciones unitarias y para la mayoría de los retenedores de prótesis, pero no deben emplearse en prótesis largas.

CORONA 3/4

Es una corona parcial que cubre solo 3/4 partes de la superficie de la pieza, a excepción de su cara bucal o vestibular si se trata de dientes posteriores.

Esta preparación se utiliza también como retenedor de prótesis de tramo corto, o bien, combinada con retenedores más amplios en prótesis de tramos largos.

La corona 3/4 en dientes anteriores abarca las caras lingual o palatinas, mesio-distal y parte de la superficie incisal de los dientes anteriores.

La retención de este tipo de corona se obtiene por medio de surcos, rieleras o pequeñas cajas proximales que se unen entre si por medio de otro surco ubicado en la cara incisal.

INDICACIONES

a) Cuando existen caries en las superficies proximales y linguales o palatinas del diente y la cara bucal esta intacta en buenas condiciones estéticas.

b) Para ferulizar dientes con afecciones parodontales (pérdida ósea, movilidad, etc.).

c) Como retenedor de prótesis fija.

CONTRAINDICACIONES

a) En dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas.

b) En dientes de paredes inclinadas (dientes en forma de cono o triángulo).

Esta corona ya no es utilizada con la frecuencia que se empleaba antiguamente. La antiestética visibilidad de oro u otro metal utilizado le quitaron popularidad tanto entre los pacientes como entre los dentistas; sin embargo, esta corona en dientes anteriores no tiene porque mostrar grandes cantidades de metal. Prestando atención a los detalles y trabajando con un poco de finura, se pueden hacer tallados que den lugar a restauraciones sumamente satisfactorias.

Para conseguir una buena restauración, con una mínima visibilidad de metal, se tiene que acercarse al cumplimiento de dos condiciones:

1) Buscar el adecuado eje de inserción y emplazamiento de los surcos.

2) La adecuada instrumentación y situación de las extensiones.

El eje de inserción, en lugar de ser paralelo al eje longitudinal del diente, debe serlo a la mitad o los dos tercios más incisales de la cara labial. Los surcos tendrán una inclinación hacia lingual con el extremo superior hacia labial.

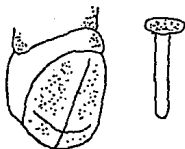
Las extensiones proximales, deben hacerse con diamantados finos; esto es para que se vea poco el metal y se debe de proceder de lingual hacia labial. La mayoría de los casos clínicos nos obligan a modificar el diseño tradicional para la elaboración de esta corona, por lo tanto es necesario el conocimiento de todo factor que podría en cierto momento intervenir directamente con la preparación de la corona.

Pasos para la elaboración de la corona 3/4

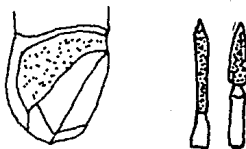
El instrumental necesario para la preparación es el siguiente:

Fresa de rueda diamantada pequeña, fresa de diamante cónica fina, diamantado cónica con punta redonda, fresa # 169L, fresa #170.

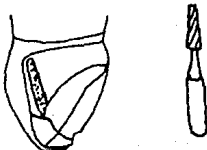
Desgaste de la cara lingual, con la rueda diamantada. El cingulo se reduce aprox. 0.7mm. o más. No reducir demasiado la unión del cingulo con la pared lingual ya que si la pared lingual quedara demasiado corta la retención empeoraría.



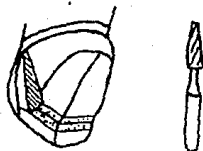
La pared axial lingual se reduce con el diamantado cónico de punta redonda, a continuación se prepararán las caras proximales con un diamantado cónico fino. El diamantado se empuja desde lingual hacia labial, moviendolo de arriba hacia abajo.



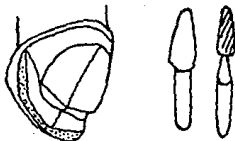
Con una fresa 169 L se tallarán los surcos, en primer lugar el surco mesial, luego se transfiere la fresa hacia distal y tallamos un surco paralelo al mesial. Los surcos no deben de prolongarse hasta la línea de terminación gingival.



Los surcos se conectan entre sí mediante una ranura incisal, hecha con la fresa # 170. Esta ranura constituye un escalón en la inclinada superficie lingual. El metal que ocupará ese hueco mejorará las solidez del colado y reforzará el margen. Con la misma fresa se redondea el ángulo formado por el bisel incisal y la pared vertical de la ranura.



Como último paso se talla un bisel incisal con una piedra blanca de pulir o una fresa # 170. Se da la terminación cervical a la preparación (chafilán) se biselan todos los ángulos y se retoca en general la preparación.



CORONA 4/5

Esta preparación es muy similar a la corona 3/4 que analizamos anteriormente solo que está indicada en dientes posteriores y tiene dos tipos de retención:

- 1) Por fisuras o rieleras proximales.
- 2) Por cajuelas proximales.

La preparación a base de fisuras es muy conservadora y casi no penetra en el interior de la corona del diente.

Esta se aplica a premolares y molares que no tengan obturaciones ni caries muy extensas.

La retención a base de cajuelas proximales es básicamente una preparación para incrustaciones MOD, en superficies linguales rebajadas y está ubicada en aquellos dientes que tengan caries profundas u obturaciones extensas.

Las indicaciones y contraindicaciones de la corona 4/5 son similares a la de la 3/4, solo que aplicada en dientes posteriores. Esta es una restauración protésica individual así como retenedor para puente fijo de tramo largo o corto.

CORONAS COMPLETAS

Estas restauraciones cubren la totalidad de la corona clínica del diente y pueden ser retenedores de prótesis fijas o restauraciones individuales. Las coronas totales varían según el material con que se confeccionen, la preparación de los dientes básicamente es la misma en todos los casos, solo que difieren en sus terminaciones cervicales o en algún caso clínico en especial. Se conocen dos tipos de coronas completas:

1) La corona colada completa: que se utiliza como retenedor de prótesis en dientes posteriores, donde la estética no es de primordial importancia.

2) La corona colada completa con facetas o carillas de porcelana o de resina sintética: esta restauración es utilizada en dientes anteriores por razones estéticas, también se le denomina corona veneer.

INDICACIONES

La corona completa está indicada en los siguientes casos:

a) Cuando el diente pilar está sumamente destruido por caries, especialmente si estas afectan varias superficies del diente.

b) Cuando el diente pilar presenta restauraciones previas extensas.

c) Cuando una pieza dentaria presenta una estética deficiente por algún defecto de desarrollo, ejemplo: pigmentaciones.

d) Cuando un diente se encuentra fuera de su posición normal y no puede ser corregido mediante tratamiento ortodóncico.

e) Cuando hay que modificar el plano oclusal y es necesario la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.

f) Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir para lograr una mejor relación con los tejidos blandos.

UTILIDAD PRACTICA

Este tipo de restauraciones se utilizan debido a su gran resistencia mecánica, duración y capacidad para resistir las fuerzas producidas durante la masticación. También por la protección que brinda al diente de caries y la posibilidad que se tiene de remodelar tanto la anatomía como el patrón de oclusión de los dientes en que se aplique.

CONTRAINDICACIONES

Generalmente este tipo de restauración penetra en la dentina, excepto en el tercio cervical de algunos tipos de coronas coladas de oro. La reacción por parte del diente ante esta preparación tan extensa depende de los siguientes factores:

- La edad del paciente: esta condiciona la permeabilidad de los túbulos dentinarios; en pacientes jóvenes hay mas peligro de irritación pulpar, ya que presentan pulpas muy amplias y túbulos dentinarios muy abiertos, en cambio en el paciente adulto donde ya se han producido cambios escleróticos en la dentina los túbulos son mas estrechos reduciendose la permeabilidad de la dentina y el peligro de que se presenten afecciones en el tejido pulpar.

Por las razones anteriores hay mas peligro de que se afecte la pulpa del paciente joven con dientes libres de caries y sin obturaciones previas, por lo que se deben de evitar las coronas completas en estos casos siempre que sea posible.

- Cuando el indice de caries sea sumamente bajo.
- Cuando la restauración solo necesite un minimo de anclaje.
- En dientes demasiado cortos ya sea por causas naturales o por abrasión.
- En todos aquellos casos en que no sea necesario modificar las condiciones de la oclusión.

CORONA COLADA COMPLETA

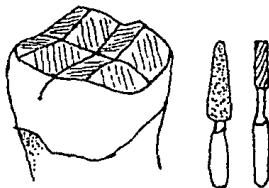
Esta se puede emplear en cualquier diente en donde esté indicada una corona completa, aunque una de sus desventajas es la falta de estética, por lo que está limitada a los dientes posteriores.

VENTAJAS

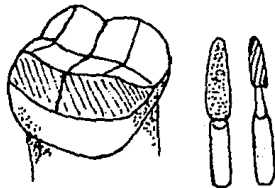
- a) Es fuerte y resistente.
- b) Permite establecer los puntos de contacto apropiados.
- c) Es posible obtener una mejor forma anatómica vestibular y lingual.
- d) Procura una oclusión más satisfactoria.

PASOS PARA LA PREPARACION DE LA CORONA COLADA COMPLETA

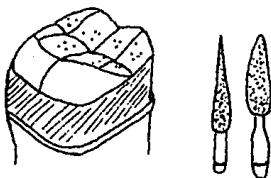
Se comienza por la reducción oclusal, se utiliza una fresa cónica lisa de punta redonda o fresa # 170. Para asegurar un espacio suficiente se tallan surcos de orientación profundos con la fresa # 170. Una vez hechos los surcos se procede a quitar la estructura dentaria que a quedado entre ellos y las rugosidades. Este tallado le da solidez estructural a la restauración.



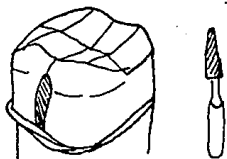
Con la fresa #170 o con el diamantado cónico de punta redonda se talla un ancho bisel en la cúspide funcional. El omitir el biselado da lugar a colados delgados o morfologías deficientes en la restauración; este tallado nos da solidez estructural.



Reducción axial, de las caras bucal y lingual, de modo similar con el diamantado cónico de punta redonda. Este tallado nos va a brindar retención, estabilidad y solidez estructural. La línea de terminación será en forma de chaflán para una suficiente solidez, para un perfecto ajuste del metal.



El último paso consiste en tallar el surco de inserción que previene cualquier tendencia a rotación durante el cementado y ayudará al colado a mantenerlo en su sitio. Se realizará con la fresa # 170 en la cara de mayor espesor, bucal en las piezas inferiores y lingual en las superiores. En preparaciones para prótesis largas se talla un surco bucal y otro lingual. Este tallado le da estabilidad a la preparación.



CORONA VENEER

Es una corona completa de metal colado, con una carilla o faceta estética, que concuerde con el tono del color de los dientes contiguos. Los materiales con que se hacen las facetas pertenecen a dos grupos:

- a) Las porcelanas.
- b) Las resinas.

INDICACIONES

Esta corona se puede utilizar en cualquier diente en el que esté indicada una corona completa, aunque se utilizan principalmente en dientes anteriores y premolares superiores e inferiores. En los molares se utiliza cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea el metal en ninguna parte de la boca.

SELECCION DEL MATERIAL PARA LA CARILLA O FACETA.

La carilla más satisfactoria para las coronas veneer es la porcelana, ya que, resiste la abrasión de la boca y posee cualidades óptimas muy parecidas a las del esmalte.

Las facetas de porcelana pueden ser prefabricadas y se adaptan al caso particular tallándolas hasta obtener la forma conveniente, o se pueden hacer de porcelana fundida directamente sobre la corona de metal.

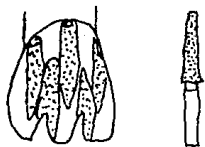
Existen varias clases de porcelanas destinadas a fundirse directamente en el metal de la corona veneer. Cuando se manejan correctamente estas tienen la fuerza suficiente para resistir las presiones de la incisión y de la masticación. Las mejoras en la unión de la porcelana al metal y en las propiedades de la porcelana en sí también hicieron más aceptables estas restauraciones. Se utilizan mucho como restauraciones individuales y como pilares de prótesis.

Con las carillas o facetas de resina se pueden lograr excelentes resultados estéticos, este material tiene menos resistencia a la abrasión dentro de la boca que las porcelanas. Sin embargo, las resinas acrílicas actuales están muy mejoradas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión y en lo referente a la estabilidad de color, comparadas con las de hace muy pocos años.

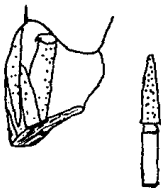
Estas facetas de acrílico no son prefabricadas y el resultado estético que se logre depende de la habilidad y experiencia del odontólogo.

PASOS PARA LA ELABORACION DE LA CORONA VENEER

El primer paso consiste en tallar profundos surcos de orientación en la cara labial y borde incisal, con el diamantado cónico de punta plana. Los surcos deben tener una profundidad de 1 a 2mm, para obtener un espesor adecuado para el frente estético. La reducción se hace de un modo paralelo al plano incisal.



La reducción de la porción incisal de la cara labial se hace con el diamantado cónico de punta plana. La superficie labial se suaviza con la fresa # 170, al mismo tiempo su punta va formando la línea terminal en forma de hombro. Esta terminación permite disponer de suficiente espacio para que la cofía tenga un espesor de metal que resista las distorsiones que produce la cocción de la porcelana.



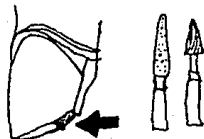
La superficie lingual se reduce con una rueda diamantada pequeña hasta obtener un espacio interoclusal aceptable. No debe de reducirse excesivamente ya que la retención empeoraría.



Reducción axial lingual, para ganar acceso a las áreas proximales linguales se utiliza un diamantado cónico delgado, cuando ya se tiene suficiente espacio las paredes axiales proximales se hacen con el diamantado cónico de punta redonda, con el mismo instrumento se hace la reducción de la pared lingual. La línea terminal, en las caras proximales y en la lingual es de chaflán.



Bisel gingival y muescas incisales: a los ángulos incisales se les hacen unas muescas con el lado de un diamantado en forma de bala, al hombro se le hace un bisel muy fino con la misma fresa. El bisel se funde con el chablón curvo en ambas caras proximales.



Tallados para una preparación para corona veneer en una pieza posterior y sus funciones.

Las diferencias entre las preparaciones para la corona de metal-porcelana y las de metal-acilico son: el diedro del hombro vestibular debe ser más redondeado para la porcelana que para la de metal-acrilico esta puede ser más abrupta.

La formación del bisel vestibular suele corresponder a la corona metal- porcelana, pero también puede realizarse en la de metal- acrilico, el bisel se logra con una fresa de diamantado cilindrico.

RETENEDORES INTRARRADICULARES

Este tipo de restauraciones está indicado en dientes con tratamiento endodóntico, cuando la corona clínica esta totalmente destruida pero la raíz se encuentra en buenas condiciones; también tomando en cuenta que el tratamiento endodóntico esté correctamente efectuado y que se tenga el soporte periodontal adecuado.

Dentro de los retenedores intrarradiculares tenemos:

- a) Restauración colada.
- b) Restauración prefabricada.

Restauración colada.- En la actualidad es la más utilizada (muñon espigado), ya que es más fácil de confeccionar y más flexible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios que hay en la boca.

Restauración prefabricada.- Existe en el mercado una variedad de pernos prefabricados atornillables que se adaptan al conducto radicular, dependiendo del caso clínico en particular; estos son de acero inoxidable.

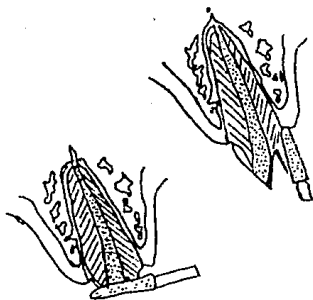
El método de fabricación de un muñon artificial se realiza en tres fases:

- 1) Preparación de la cavidad intrarradicular.
- 2) Fabricación del patrón de cera o de resina acrílica.
- 3) Acabado y cementado del muñon con espiga.

Preparación de la cavidad intrarradicular

El primer paso es realizar la reducción axial con el diamantado cónico de punta redonda.

Eliminación de estructuras dentarias sin soporte con una fresa troncocónica, formando un plano paralelo a la superficie oclusal de los dientes. En caso de que exista alguna porción con soporte dentinario no se reduce, ya que posteriormente se involucrará a la preparación del muñón.



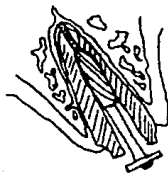
El instrumento que se utiliza para la desobturación del conducto, ensanchar el canal y eliminar la gutapercha es el ensanchador de Peeso o fresas gates: se procede muy cuidadosamente para no desalojar en su totalidad la obturación ya que debe de quedar el tercio apical obturado. Existen otros métodos como son:

a) Termomecánico.- Se calienta un instrumento para eliminar parte de la obturación.

b) Químico.- Se utiliza cloroformo con un ensanchador para reblandecer la obturación.

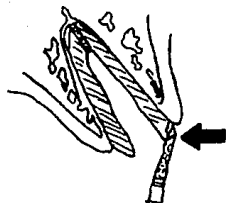
Una vez desobturado el conducto se toma una radiografía para comprobar la longitud escogida.

Se continua ensanchando con los distintos diámetros escalonados hasta alcanzar el más ancho permisible en ese diente. El tamaño del ensanchador depende del tamaño del diente.



Se talla un contrabisel en el contorno exterior de la cara oclusal.

Este tallado da lugar a que haya un collar de metal alrededor del perímetro oclusal de la preparación, ayudará a mantener unida la estructura dentaria remanente previniendo su fractura, esto ayuda a la espiga de preciso ajuste ya que tiene tendencia a ejercer fuerzas laterales en el momento de ser cementada.

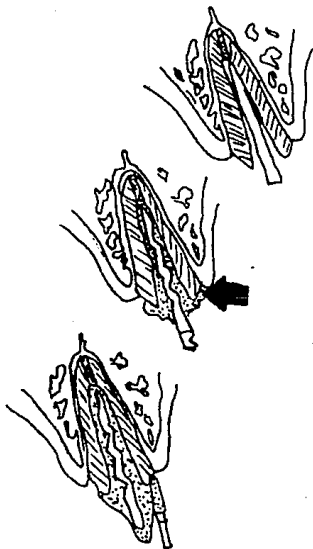


Obtención del patrón en resina acrílica

Se recorta un palillo que llegue hasta el fondo del trayecto ensanchado, este se hace retentivo mediante ligeros cortes transversales con disco o fresa.

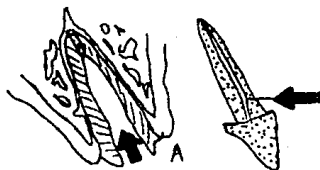
Se hace la mezcla fluida del monómero y polímero de resina acrílica, con el ensanchador de Paeso provisto de algodón se lubrica el canal con vaselina. Se llena con instrumento de modelar el canal con la mezcla de resina, debe de llenar el canal y cubrir el contrabisel.

Se añade una segunda mezcla para modelar la parte de la corona del muñón, cuando la resina empieza a fraguar debe uno de asegurarse de que no ha quedado atrapada por ningún socavado. Cuando la resina ha polimerizado se retira. El muñón se puede ir desgastando con piedras verdes y discos de grano grueso.

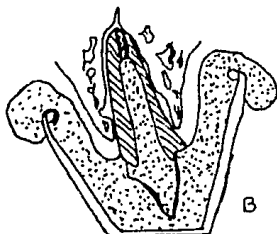


Acabado y cementado del muñón artificial

Se comprueba el ajuste del muñón artificial asentándolo en el diente con una ligera presión. Después se corta un canal a un lado de la espiga desde su extremo hasta el contrabisel para dar una vía de salida al cemento.



Se hace la mezcla de fosfato de zinc y este se introduce en el canal, se inserta la espiga lentamente en el canal, para que escape el exceso de cemento y llevando al muñón a su completo asentamiento.



Después se toma una impresión de la zona con el muñón limpio y la restauración final se cementa en otro cita.



CAPITULO V

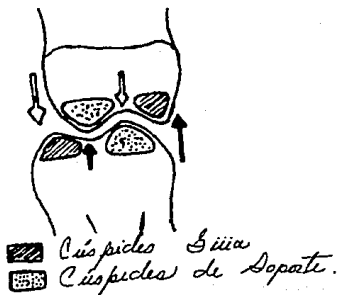
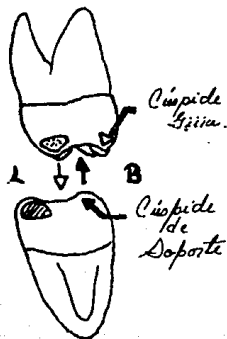
V) OCLUSION

En la odontología la palabra oclusión incluye, el cierre de las arcadas dentarias así como los diversos movimientos funcionales de los dientes superiores con los dientes inferiores en contacto. Además empleamos esta palabra para designar la alineación anatómica de los dientes y sus relaciones con el resto del aparato masticador.

La capacidad funcional óptima, y la estabilidad de las relaciones oclusales, son los objetivos principales en cada fase de la odontología operatoria y restauradora.

En la dentadura normal, en oclusión céntrica, las cúspides linguales de las piezas posteriores de la arcada superior y las bucales de las inferiores, contactan con la fosa oclusal o con la cresta marginal del diente opuesto. A estas se les llama cúspides funcionales o de soporte, porque dan apoyo a la dimensión vertical de oclusión en posición intercuspídea, así como también el de moler los alimentos.

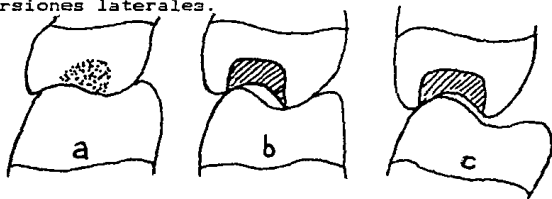
Por otra parte, las cúspides bucales de los molares superiores y las linguales de los molares inferiores no entran en contacto con los dientes opuestos, estas tienen potencial para contacto oclusal sólo cuando la mandíbula realiza movimientos horizontales de deslizamiento. Estas cúspides actúan como guías de dicho movimiento por lo tanto, suelen llamarse cúspides guías o no funcionales.



El objetivo principal de la odontología restauradora es diseñar y construir restauraciones en armonía con los factores guía del aparato masticador. Este propósito debe lograrse tomando las medidas necesarias para transferir las fuerzas oclusales funcionales a los dientes restantes y a las estructuras que los rodean, asegurándose que las fuerzas se encuentren dentro del nivel de tolerancia fisiológica de dichas estructuras.

El trauma por oclusión pasajero se asocia comúnmente a las restauraciones y aparatos dentales recientemente colocados pero por lo general, estas fuerzas transitorias se aligeran cuando el diente se coloca en una nueva posición, y las restauraciones se desgastan hasta un punto en que la armonía oclusal se restablece.

Sin embargo, si el diente afectado no puede alcanzar una relación oclusal armoniosa estable, se presentará trauma por oclusión crónico, por ejemplo: el tallado defectuoso de la amalgama en restauraciones oclusales y el no permitir que el diente sobresalga un poco, puede ocasionar posteriormente interferencias oclusales sobre los declives cuspideos en las excursiones laterales.



a) Caries oclusal.

b) Obturación oclusal sobremodelada e inestabilidad oclusal que permite la inclinación del diente inferior y que ocasiona interferencias oclusales en las excursiones laterales.

c) Indica una de las cúspides interferentes después de la inclinación.

De igual manera los dientes anteriores del maxilar superior con gruesas coronas 3/4, pueden ser empujados fuera de su posición por la oclusión y desplazados en sentido lingual por el labio cuando la mandíbula se coloca en posición de reposo.

Si la dentición está completa, la posibilidad de movimiento adaptativo de un diente hacia una posición estable sin interferencia, es mayor en dirección vestibulo lingual que en la posición mesio distal; puesto que necesitaríamos una gran reorganización de los dientes para eliminar la interferencia y permitir el movimiento mesio distal de los dientes en presencia de contactos interproximales.

Ajuste Oclusal

Este ha tenido una historia larga y turbulenta, debido a que con frecuencia estuvo basada en principios biológicos aceptables. Por ejemplo, si reducimos la altura de un diente que duele al morder, forzosamente se presentará una mejoría transitoria de los síntomas; sin embargo, el tallado ha sido efectuado generalmente sin conocer ni poner atención a la función total del aparato masticador y el alivio transitorio del dolor ha terminado frecuentemente en problemas oclusales complejos debido al desplazamiento de los dientes.

Los propósitos del ajuste oclusal pueden agruparse de la siguiente manera:

1) Mejoramiento de relaciones funcionales y la inducción de estimulación fisiológica de todo el aparato masticador.

2) Eliminación de trauma por oclusión.

3) Eliminación de tensión muscular anormal, bruxismo, molestias o dolor asociados.

4) Eliminación de molestias o dolor disfuncionales de la articulación temporomandibular.

5) Establecimiento de un patrón oclusal óptimo antes de procedimientos restauradores extensos.

6) Reconstrucción de la forma y contorno dental para mejorar la eficacia masticatoria y proporcionar protección a la encía.

7) Para ayudar en la estabilización de los resultados ortodóncicos.

8) Reacondicionamiento de algunos hábitos de deglución anormal.

En conclusión, de los objetivos principales del ajuste oclusal, es mejorar las relaciones oclusales funcionales de la dentición, de manera que los dientes y el periodonto reciban estimulación funcional uniforme y las superficies oclusales de los dientes queden expuestas a un desgaste fisiológico uniforme.

El aparato masticador es una unidad funcional, y los estímulos funcionales adecuados son de primordial importancia para el establecimiento y mantenimiento de un periodonto sano y fuerte con elevada capacidad funcional y óptima resistencia a la lesión.

Una vez que hallamos colocado nuestra restauración dentro de la boca, habrá que instruir a nuestro paciente para que ocluya en su posición habitual de máxima intercuspidad, observando la posición de los dientes y si el cierre y el contacto son completos. Colocando un pulgar en el mentón de nuestro paciente e indicándole que abra y cierre la mandíbula, hasta que poco a poco, consiga uno llevarla a la posición más retrusiva. Una vez lograda esta posición pediremos a nuestro paciente para que al momento de cerrar lo haga lentamente hasta que haga el primer contacto. Si señala la restauración querrá decir que esta necesita un ajuste oclusal.

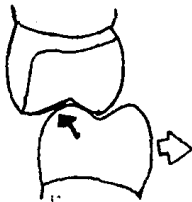
Pediremos a nuestro paciente que cierre energicamente moviendo la mandíbula a la posición de la intercuspidad, si la mandíbula se desvía al lado en donde se encuentra nuestra restauración, la vertiente interior de la cúspide lingual superior, o la vertiente interior de la cúspide bucal inferior requiere un ajuste.



Interferencia en la vertiente interna de la cúspide lingual superior.

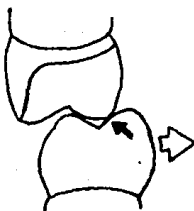
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Si la mandíbula se desvía hacia el lado en que no está la restauración, uno o dos contactos deflexivos requieren corrección. Puede que haya un contacto excesivo entre la vertiente interior de la cúspide bucal superior y la vertiente exterior de la cúspide bucal inferior.



Interferencia en la vertiente interna de la cúspide bucal superior.

También puede haber un contacto entre la vertiente exterior de la cúspide lingual superior y la vertiente interior de la cúspide lingual inferior.

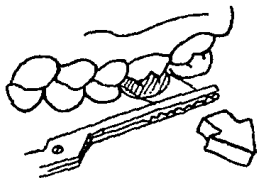


Interferencia en la vertiente externa de la cúspide lingual superior.

Una vez realizado lo anterior, cortamos un pedazo de papel de articular delgado, lo montamos en unas pinzas de Miller.

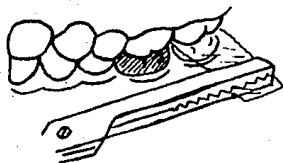
Colocamos el papel entre la restauración y las piezas antagonistas y hacemos que el paciente cierre en posición retrusiva; retiramos la restauración de la boca y retocamos únicamente la superficie de la restauración en la cual está la marca del papel de articular. En este momento deberemos ignorar todas las marcas que puedan haber quedado en la restauración.

Este proceso lo repetiremos hasta que no haya desviación evidente de la mandíbula. Debemos poner cuidado de no sobrepasar la corrección; esto se puede evitar haciendo ocluir al paciente e intercalando una estrecha cinta calibrada de plástico plateado de 12.5 micras de espesor, entre la restauración y los antagonistas, cuando la cinta se retira desde un lado deberá ofrecer resistencia.



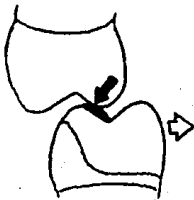
Comprobamos la oclusión con una tira calibrada de plástico.

La prueba se repite con los dientes adyacentes al que lleva la restauración. La cinta calibrada deberá quedar retenida con la misma fuerza por todas las piezas. Si la cinta es retenida por la restauración y no por las otras piezas, es que la restauración está demasiado alta. En el caso contrario, la restauración no retiene y las otras piezas sí, es que la corrección ha sido excesiva. En condiciones normales, los dientes anteriores no deben tocarse en posición céntrica, y la cinta calibrada no deberá quedar retenida, cuando se intercale entre los incisivos superiores e inferiores.



Probamos y comparamos la oclusión de las piezas adyacentes.

El ajuste de la restauración en los movimientos excursivos es esencial, lo cual podremos hacer también con cintas calibradas. En posición céntrica la cinta calibrada debe estar fuertemente retenida, pero en cuanto se inicia el movimiento excursivo debe quedar liberada. Si no es así, sustituya la cinta por papel de articular y localice el área de contacto. Para ajustar el lado de balance, elimine las zonas marcadas situadas en las vertientes interiores, o de la cúspide lingual superior o bucal inferior.



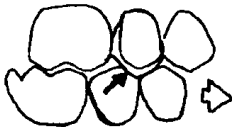
Interferencia en balance.

Las interferencias del lado de trabajo se ajustan haciendo mover la mandíbula a una posición de trabajo en el lado restaurado, y eliminando metal de las vertientes exteriores de las cúspides linguales superiores o de las vertientes interiores de las cúspides linguales inferiores.



Interferencia en el lado de trabajo.

Por último, se identifican y eliminan las interferencias protusivas, el paciente ocluye en posición retruida sobre una tira calibrada y hace un movimiento protusivo. Se ajustan las vertientes distales superiores y las mesiales inferiores.



Interferencia en posición protusiva.

No todos los contactos que aparecen en las piezas anteriores durante los movimientos excursivos deben considerarse indeseables. En tanto los dientes anteriores ayuden a los posteriores a zafarse de interferencias durante movimientos excursivos, por lo tanto estos contactos deben considerarse convenientes.

Importancia de los Articuladores

Para que una prótesis pueda llamarse completa, es necesario que reúna todos los factores de oclusión correspondientes y necesarios para cada caso, en particular; estos factores deberán poderse descomponer para así analizarlos minuciosamente, de este análisis se derivará si el trabajo fué bueno o malo. Es por lo tanto necesario el uso de un instrumento de precisión y medición llamado articulador.

Su importancia radica principalmente en poder reproducir los movimientos mandibulares del paciente, con las características de la dinámica mandibular en toda su trayectoria y dimensión. Sin embargo, se han construido algunos articuladores muy complicados intentando reproducir con exactitud los movimientos de la mandíbula. El tiempo y esfuerzo que requiere el uso de tales instrumentos, difícilmente se justifican con propósitos de diagnóstico, puesto que la información que nosotros obtengamos por estos montajes en comparación con los métodos e instrumentos convencionales podrá ser obtenida directamente de la boca incluso con mayor precisión que cualquier otro instrumento.

Tomando en cuenta las ventajas y desventajas inherentes al empleo de diversos articuladores con propósitos de diagnóstico resulta que el montaje de los moldes en un articulador ajustable o semiajustable, proporcionarán toda la información esencial que puede obtenerse de un estudio de moldes montados.

El montaje para el diagnóstico se hace con la mandíbula en relación céntrica, esta es la única de las céntricas que es reproducible y estable con o sin la presencia de dientes, además, las investigaciones más recientes han confirmado que esta posición es la clave principal para la solución de los problemas oclusales.

La relación céntrica es la única posición de referencia que nos permite asegurar una alineación armoniosa simultánea de las dos articulaciones temporomandibulares.

Para el montaje del maxilar superior en el articulador, se usa un arco facial, de modo que el modelo quede correctamente orientado, tanto en sentido antero posterior como lateralmente.

Una vez obtenida y fijada esta información podremos tomar una determinación sobre que tipo de medidas correctivas deben emprenderse para mejorar la oclusión.

Existen tres tipos de Articuladores:

- a) Articulador de bisagra.
- b) Articulador semi-ajustable.
- c) Articulador totalmente ajustable.

Los articuladores de bisagra, no son más que antagonizadores de modelos, además de no tener la propiedad de almacenar ningún factor de oclusión.

Los articuladores semi-ajustables, permiten la incorporación de algunos de los factores y determinantes de la oclusión, tales como: relación céntrica, orientación del modelo superior a un plano constante, buena orientación del modelo inferior, eje intercondilar bastante exacto y repetible, y movimientos excéntricos promedio.

Los articuladores totalmente ajustables, se usan para las rehabilitaciones oclusales fijas, prótesis removibles y totales o la combinación de estas.

En resumen, un articulador ajustable debe ejecutar las siguientes funciones:

- 1) Estudio y análisis de los modelos de diagnóstico.
- 2) Encerar sobre los modelos las superficies oclusales antes de hacer cortes definitivos en la boca.
- 3) Refinamiento de los modelos finales.
- 4) Estudio y análisis de la oclusión de los modelos finales.

CONCLUSIONES

Es importante que el cirujano dentista tenga siempre presente los conocimientos básicos que rigen a la prótesis fija, así como los métodos de diagnóstico, operatoria, oclusión, de capacidad para instruir al paciente en el cuidado de su boca y visión futura para prevenir las lesiones, debido a que de estos factores dependerá el éxito de nuestro tratamiento.

Las diversas técnicas desarrolladas por el odontólogo, así como las que de él deriven gracias a su preparación y esfuerzo, serán clave importante en el desarrollo del tratamiento.

El odontólogo siempre deberá ser un ente dinámico y nunca estático; las técnicas de restauración van en ascenso día con día, por lo tanto pondremos en cada caso nuestro mejor esfuerzo y preparación.

Para el éxito de nuestra prótesis, deberemos llevar a cabo toda la técnica como lo indique nuestro diagnóstico y caso a seguir como por ejemplo: la preparación de las piezas, así como la elaboración de una buena prótesis provisional. Esto nos llevará a mantener la oclusión y función de los dientes tratados además de protegerlos.

Haciendo hincapié en la oclusión, ya que se cree que tanto el estudiante como el profesionista deben tener conciencia de que hasta la más sencilla restauración colada, puede llegar a tener serias complicaciones en la articulación, conociendo el potencial de impacto que esta puede ejercer dentro de la articulación temporomandibular. Para ello se menciona una serie de pasos sencillos para mantener la oclusión lo más estable posible y sin contactos oclusales indeseables.

Por último y no menos importante, el paciente recobrará su apariencia estética, de masticación y buen funcionamiento digestivo con lo cual el individuo podrá seguir su vida normal.

BIBLIOGRAFIA

- BURKET, Lester W. Medicina bucal. 2 ed.,
Tr. Fernández López Bello y Joaquín Sanz
Astaltí, México. Editorial Interamericana
S.A., 1954, 592 pág.
- CARRANZA, F.A. Periodontología clínica de Glikman.
6 ed., Tr. Antonio Bascones Martínez y Prof.
Mariano Sanz Alonso, México. Editorial Interamericana,
S.A., 1986, 1027 pág.
- DIAMOND, Moses. Anatomía dental. 2 ed.,
Tr. Dr. Oscar G. Carrera, México,
Editorial Hispano Americana,
1962, 492 pág.
- ESPONDA Vila Rafael. Anatomía dental. 6 ed.,
México, Editorial U.N.A.M., 1981,
350 pág.
- GOTH, Andres. Farmacología médica. 6 ed.,
Tr. Dr. Alberto Folch y Pl, México,
Editorial Interamericana, S.A. de C.V.,
1972, 718 pág.
- JELENKO, J.F. Crown & Bridge Construction. 5 ed.,
U.S.A., Editorial J.F.Jelenko & Co., Inc.,
1983, 158 pág.

- MARTINEZ, Ross Erik. Oclusión. 2 ed., México, Editorial Vicova Editoras S.A.. (c 1978). 554 pág.
- O'LDARLY T. Standish. Severe periodontal destruction following impression. U.S.A. Journal Prosthet Dent., Vol. 44 No. 1, 1973, 43 pág.
- OSAWA Deguchi, José Y. Prostodoncia total. 5 ed., México, Editorial U.N.A.M., 1984, 487 pág.
- RAMFJORD, Sigur P. y Ash Major M. Oclusión. 2 ed., México, Editorial Interamericana, 1972, 400 pág.
- REY Garcia, Manuel y Escobedo Simbeck, José Luis. Curso de materiales dentales. 2 ed., México, Editorial Impresos Toleman, S. de R.L., 1980. 311 pág.
- RIPOL G. Carlos. Métodos clínicos en rehabilitación bucal. México, Editorial Interamericana, S.A., 1961. 429 pág.