



140.
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

REHABILITACION BUCAL PROTÉSICA

P R E S E N T A

MARIA DEL SOCORRO GONZALEZ FLORES

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

INTRODUCCION.

- Cap. I.- HISTORIA DE LA PRACTICA.
- Cap. II.- CONCEPTOS PRELIMINARES.
- Cap. III.- SISTEMA ORTOGNATICO.
- 3.1 Definición.
 - 3.2 Elementos que lo constituyen.
 - 3.3 Función.
- Cap. IV.- CASOS EN LOS CUALES ESTA INDICADA LA REHABILITACION BUCAL PROTEJICA.
- 4.1 Forma Dental Anormal.
 - 4.2 Posición Dental Anormal.
 - 4.3 Impactación Alimenticia.
 - 4.4 Restauraciones Dentales Incorrectas.
 - 4.5 Hábitos Destructivos.
 - 4.6 Cepillado Dental Inadecuado.
 - 4.7 Trauma de la Oclusión y Trauma Periodontal.
 - 4.8 Pérdida de Dientes y Posibles Consecuencias.
- Cap. V.- FACTORES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN UNA REHABILITACION BUCAL PROTEJICA.
- 5.1 Historia Clínica.
 - 5.2 Modelos de Estudio.
 - 5.3 Serie Radiográfica.

Cap. VI.- DENTADO DE LAS RELACIONES INTERAXILARES

- 6.1 Relación Céntrica.
- 6.2 Transtrusión.

Cap. VII. REGISTRO DE LAS RELACIONES INTERAXILARES.

- 7.1 Localización y Transporte del Eje Condilar Transversal en forma Arbitraria.
- 7.2 Montaje del modelo Superior en Articulador semi-ajustable.
- 7.3 Mordida en Cera en Relación Céntrica.
- 7.4 Montaje del modelo inferior con el registro de relación Céntrica.
- 7.5 Ajuste del Articulador con los Registros de Relaciones Excéntricas.
- 7.6 Análisis de la Oclusión.
- 7.7 Encerado de Diagnóstico. (Dr. Payne)

Cap. VIII. PREPARACIONES PROTÉSICAS. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

- 8.1 Corone Veneer.

Cap. IX. DIENTES PROVISIONALES.

- 9.1 Indicaciones.
- 9.2 Técnica de Elaboración.

Cap. X MATERIALES DE IMPRESION.

- 10.1 Banda de Cobre y Fodelina.
 - a) Características.
 - b) Técnica.
- 10.2 Impresión con Silicón.
 - a) Características.
 - b) Técnica.

Cap. XI MODELOS DE TRABAJO.

10.1 Técnica de trabajo Howell Pin.

10.2 Técnica de trabajo Dilok.

Cap. XII RELACIONES INTERMAXILARES.

12.1 Localización del eje condilar transversal exacto.

12.2 Montaje de los modelos con los registros de relación céntrica. Con articulador ajustable.

12.3 Registro de las relaciones intermaxilares con Pantógrafo.

12.4 Técnica de encerrado funcional céntrico -- forma del Dr. Peter V. Thomas.

Cap. XIII AJUSTE OCUSAL.

12.1 Definición.

12.2 Importancia.

12.3 Técnica.

CONCLUSION.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Es importante para todo Cirujano Dentista de práctica general tener conocimiento acerca de la rehabilitación bucal protética, ya que mencionar este término no es solo hablar de la colocación de una amalgama o de una incrustación sin tomar en cuenta la oclusión y los movimientos mandibulares; ya que entonces siempre deben registrarse para evitar dejar unton oramaturon de contacto que provocarán una maloclusión y llevarán a el paciente a una serie de problemas como por ejemplo el bruxismo, que este a su vez ocasionará desgaste de las caras oclusales de los dientes; así como dolor y desajustes de la articulación temporomaxilar y en ocasiones dolor muscular. Cabe también mencionar las asimetrías faciales que ocasionará la maloclusión por medio de los reflejos proprioceptivos.

Tomando en cuenta lo anterior todo Cirujano Dentista debe realizar en todo tratamiento operatorio y protésico la toma de las relaciones intermaxilares que permitan dejar al paciente con una oclusión fisiológica, — evitando así causar istrogenias.

Rehabilitación bucal protética es tomar en cuenta desde la colocación de una unidad protética hasta la rehabilitación total del sistema estomatognático de nuestro paciente, ésto desde luego en aquellos que realmente lo necesitan como por ejemplo: lesiones cariosas generalizadas que destruyen la mayor parte de la cara oclusal, una curva de Spee profunda etc.. Este tipo de tratamiento corresponde a el protesista ya que requiere especialidad en el manejo de los instrumentos y técnicas para mayor éxito; esto tomando en cuenta que no todos los pacientes se presentan con el mismo problema y desde luego el manera de tratarlos no siempre será la misma.

El tratamiento no solo nos debe interesar desde el punto de vista salud, si no que es también importante — mencionar la estética principalmente en los dientes anteriores los cuales deben ser educados al individuo en color, tamaño, forma; así como también los tipos de preparaciones y metales a utilizar, sin dejar pasar por alto el perfil del paciente. La estética no solo debe intere-

nar a el protesista sino que tendrán a todo un profesional Dentista de práctica general, ya que la odontología debe de ser una ciencia un un arte.

Este tema ha sido de mi interés desde como estudiante y docente me doy cuenta de la falta de conciencia y sobre todo de conciencia por parte del profesionalista, y que lejos de rehabilitar a el paciente lo perjudican más, pensando únicamente en el aspecto económico y nunca en la salud, defraudando de esta forma la confianza del paciente hacia el Dentista.

En por eso que mediante el estudio más profundo sobre este tema, aprenderé a valorar mejor a el paciente y hacer por lo menos un buen diagnóstico para remitirlo a el especialista que será la persona indicada para tratar lo devidamente. Pero se que mediante este estudio, dentro de la practica general como Cirujano Dentista los tratamientos que en un futuro realice tendrán un mejor pronóstico.

Este tema es un trabajo a nivel bibliográfico merced de revista inglés-español y tomando en cuenta los avances de los dos últimos años tanto en la Ciudad de México como en los Estados Unidos (1978--1979).

C A P I T U L O I

HISTORIA DE LA PROTESIS

En América (era precolombina), los Mayas y pueblos del Ecuador, fueron los primeros en hacer, cavidades en dientes humanos y en colocar incrustaciones. Los pueblos del Ecuador utilizaron el oro, mientras que los aborígenes mexicanos y regiones de centroamérica emplearon piedras preciosas en forma circular. Mientras tanto los Incas procuraban una forma artística, pues las incrustaciones de metal las tomaban como un adorno, el tipo de cavidades encontradas en su cultura fueron de tipo redondas, oblongadas, rectangulares y éstas tapadas con oro, jade, esmeraldas o brillantes, mismas que ellos daban forma tomando en cuenta la cavidad.

La primera manifestación de tipo Odontológico fué la extracción dentaria. La Odontología fué primero practicada por los Sacerdotes en un rito semireligioso, y esto era como algo misterioso que se daba únicamente para seres que podían comprenderla. En ésta misma época, en China no conocían la restauración protésica. Sin embargo en Japón existía la prótesis rudimentaria, utilizando paladares de madera con piedras preciosas, que hacían las veces de dientes anteriores y utilizaban el cobre fundido para formar los molares.

En la India, hubo indicios de que conocían la prótesis, pues se encontraron incrustaciones cementadas con una substancia resinosa.

En Egipto, se cree fué donde se inició la Odontología, pues es ahí donde se encuentran los documentos más antiguos (en las momias se encontraron obturaciones con alambre y aparatos protésicos rudimentarios).

En éstas edades remotas, se emplearon también en combinación con los metales y piedras preciosas, dientes humanos dientes de animales y piezas de marfil para la restauración de coronas y puentes. También en Fenicia y Palestina, fueron encontrados puentes protésicos de marfil y aparatos usados para la fijación de dientes

con movilidad.

En los primeros tiempos de la república, la profesión era ejercida por Artesanos, Mecánicos, Barberos, Joyeros y Gravadores fabricaban los dientes. Debido al alto precio, fué que intentaron el tratamiento bucal, originándose de esta forma el Dentista especializado. (Casselli us, es considerado el primer Dentista 91 a 96 A.C.).

Se dice que la primera corona de oro se realizó en un niño, en el año de 1595. Para el año de 1600, la Odontología está ya más especializada. Ya no se habla solo de la colocación de puentes, sino de limpiezas bucales, dientes artificiales y especialidad en la extracciones.

Matías Godofredo, (1648 - 1711) fué el primero — en utilizar la cera para las impresiones en la confección de dientes artificiales.

Pierre Fauchard, padre de la Odontología en Francia, fué el primero en utilizar el obturador palatino y describe la succión que se necesita para la retención — en aparatos superiores y evitar su caída.

En 1776, Duchateau, deseando un reemplazo para su propia dentadura trata de investigar la porcelana. Sus primeros inventos fueron hechos conjuntamente con un fabricante de la porcelana y éstos no tuvieron éxito, más adelante buscó la ayuda de Dubois y juntos produjeron — la primera porcelana dental útil.

Pfeff, se cree que fué el primero en tomar impresiones bucales, ya que él fué quien hizo los primeros modelos de yeso para. Empleó dientes de mar.

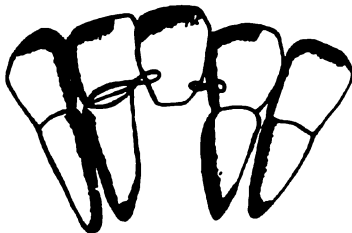
Las restauraciones artificiales de las coronas naturales de los dientes perdidos por accidentes ó caries, y el perfeccionamiento de las coronas y puentes se inició en la segunda mitad del siglo XIX. Este desarrollo se debe en gran parte a la aplicación de la Odontología Norteamericana.

La corona y el puente llegaron a convertirse en — una especialidad importante, corriendo al parejo su desarrollo como el de la profesión como ciencia. Hubo un — tiempo en el cual se creyó que la Odontología sería —

obligada a dividirse en dos ramas separadas, operativa y protética, pues se consideraba que si alguien tenía estas dos cualidades era la excepción, más que la regla.

En 1844 S.S White, introdujo ya la fabricación de dientes artificiales a nivel comercial, así como el diseño y ubicación de los pernos para retención de los dientes. Así con el tiempo y hasta nuestros días The S.S White Dental Manufacturing Company se transformó en el mayor productor del género en el mundo.

Hasta hoy se ha progresado mucho en el reconocimiento de las posibilidades de la prótesis como medio de reemplazar lo mejor posible los dientes naturales en cuanto a función, color y estética, para cumplir las exigencias bucales.



Ejemplo de los puentes que se realizaban con amarres de oro en Fenicia y otros lugares.

C A P I T U L O I I

CONCEPTOS PRELIMINARES

Diente.- Es la unidad anatómica de la dentadura, sea cual fuere la posición que guarda en las arcadas. Para identificar cada unidad en particular, se agrega un adjetivo que especifica su función correspondiente. p/ ejem: diente incisivo, canino, premolar y diente molar.

Corona.- Es la porción del diente que está visible fuera de la encía y trabaja directamente en el momento de la masticación (también se llama corona funcional).

Corona.- Si se considera al diente como unidad anatómica, la corona es la parte del diente cubierta por esmalte, tejido muy duro.

Cuello.- Es el contorno que marca la unión entre corona y raíz. Es el lugar por donde imaginariamente pasa el plano cervical.

Cuello.- Está señalado por la línea de demarcación del Anatómico. esmalte.

Cuello.- Es el punto crítico de sustentación del diente Clínico. Se refiere a la inserción epitelial.

Enfis.- Parte del diente que sirve de soporte. Se encuentra colocada dentro de la cavidad alveolar, en el espesor de la apófisis alveolar de los huesos maxilares y mandibulares.

Mesial.- (Del Griego meso - en medio) que está junto o cerca de la parte media. Línea media.

Distal.- Distante, lejano, que está más lejos del plano medio. Distal (perfil, cara) son los que están distantes a la línea media.

- Oclusal.- Porción de la corona de los dientes posteriores, con la cual éstos efectuarán la función masticatoria y que hacen contacto al cerrar la mandíbula.
- Eminencias.- Son todas las elevaciones que se encuentran en la constitución de la corona. Existen tres formas de eminencias: cúspides, tubérculos y cresta.
- Cúspides.- Eminencias de forma piramidal ó conoide, pueden considerarse de forma piramidal ó de tres ó cuatro caras que terminan en un vértice ó cima. Corresponden a uno ó varios lóbulos de crecimiento.
- Tubérculos.- Son también eminencias pero más pequeñas y un poco redondeadas. Se identifican en el cigulo de los incisivos superiores.
- Cresta.- Eminencia con aspecto de cordillera alargada y se presenta uniendo dos cúspides.
- Cresta.- Marginal Es el rodete adamantino que señala con énfasis el límite de una región en un diente, y sirve para dar mayor fuerza a la arquitectura de la corona, hace las veces de un tirante de resistencia, delimita toda la cara lingual de los dientes anterosuperiores alrededor de la fosa central ó lingual.
- Arista.- Es la unión de dos fosetas ó vertientes, forman un ángulo diedro ó arista. Corre el línea más ó menos recta desde el vértice de la cúspide, hasta terminar en el surco. Es la parte más elevada de una eminencia alargada.
- Cima.- (también llamada vértice). Punta o parte más sobresaliente de una cúspide o tubérculo. Al realizar la oclusión coincide con el fondo de una fosa ó con un surco intercuspidal ó interdentario.

- Depresiones.-** Son pequeños hundimientos en la superficie de un diente y estas son: fosetas, fosetas, fisuras y agujeros.
- Surcos.-** Hendiduras largas y estrechas, que se encuentran entre dos cúspides ó tubérculos, separando dos vertientes ó planos inclinados. Corresponden a una línea de unión entre lóbulos de desarrollo y señalan el límite de éstos.
- Fosa.-** Depresiones de forma irregularmente circular que ocupan una superficie extensa de la cara de un diente. O sea que es el sitio donde concurren dos ó más surcos.
- Fosetas.-** Son depresiones más pequeñas, están colocadas al extremo de un surco primario, determinan el final del mismo como sucede en premolares y molares. Están delimitadas por las vertientes, concurren de dos cúspides y una del borde o cresta marginal.
- Fisura.-** Se usa para determinar una ruptura del esmalte, lo cual puede ocurrir en el fondo de un surco, ó en el centro de una fosa.
- Vertientes.-** Son las pequeñas superficies que afectan la forma de planos inclinados. Se encuentran en los lados de una eminencia, desde la cima de una cúspide hasta la profundidad de un surco donde se pierden.
- Facetas.-** Zonas que por desgaste se han convertido en áreas planas. No son naturales, sino provocadas por la fricción ó atrición. Muchas vertientes tienen facetas de desgaste.
- Cíngulo.-** Talón del diente. Eminencia semejante a un casquete esférico en la región cervical de la cara lingual de los incisivos.

- Áreas de Contacto**.- Lugar de las caras proximales mesial y distal, que se halla en la parte más prominente de la convexidad de la superficie de un diente.
- Tronera**.- (nichos) Son los espacios que se forman al haber contacto proximal de los dientes adyacentes. Se puede dividir en tronera oclusal, incisal, vestibular, lingual y gingival.
- Arcoada**.- Arco dentario. Colocación ordenada y constante de los dientes en los procesos alveolares del maxilar y mandíbula.
- Mandíbula**.- Hueso impar móvil de la cara, que tiene forma de herradura y sostiene a la arcoada dentaria.
- Maxilar**.- Hueso par de la cabeza, que forma el centro óseo ó macizo de la cara y que sostiene la arcoada dentaria superior.
- Masticación**.- Función propia del aparato masticatorio, que consiste en triturar, remoler y facilitar la insalivación de los alimentos, dando principio de éste modo a la digestión.
- Oclusión**.- Cierre de las arcoadas, posición en que hacen contacto las caras o superficies masticatorias.
- Oclusión Céntrica**.- Cuando los cóndilos de la mandíbula se encuentran, en relación céntrica y existe una máxima intercuspidadación.
- Relación Céntrica**.- Cuando los cóndilos estén en su posición más posterior, alta y media (centrados en la cavidad glenoides) desde el cual puede efectuarse una apertura que no exceda de 13mm.
- Gnatología**.- Ciencia que trata de la biología del mecanismo masticatorio; esto es morfología, anatomía, histología, fisiología, patología y terapéutica del órgano bucal, especialmente maxilares y dientes.

Sistema.- Estomatognático	Es una entidad fisiológica, funcional perfectamente definida, integrada por un conjunto de órganos y tejidos, pero cuya biología y fisiopatología — no absolutamente independientes.
Prótesis.-	Del latín pro-delante <u>thesis</u> -colocación. Es la parte de la terapéutica-quirúrgica que se encarga de sustituir adecuada y artificialmente el órgano perdido ó su reconstrucción.
Prótesis .- Parcial	Rama de la Odontología que se encarga de restablecer, parcialmente los espacios que han quedado desdentados Por medio de aparatos fijos ó removibles.
Prótesis.- Total	Rama de la Odontología que se encarga de restablecer, totalmente una dentadura cuando se han perdido la totalidad de los dientes de ambas arcadas.
Estética.-	Es la expresión más clásica de lo bello. Es armonía, ritmo, simetría y proporción.
Estática.-	Estudia el equilibrio de los cuerpos Hay estática cuando la resistencia es igual a la fuerza actuante.
Rehabilitación.- Oclusal	Es la correlación de los aditamentos-ó aparatos que están indicados y requeridos para el tratamiento dental de determinado paciente, con la finalidad de llevar la oclusión a la normalidad, mejorar su aspecto estético, preservar sus dientes y darles estructuras de soporte.
Diente.- Pilar	Es el diente natural que será desahogado y preparado para recibir en una de sus partes al puente fijo.

- Soporte.- (Retenedor) parte de la prótesis fija que va a ser colocada sobre el pilar y que unirá a los p^onticos con el diente pilar.
- P^ontico.- (Intermedios) parte de la prótesis fija — que va a reconstituir a las piezas dentarias dentarias perdidas en la mayoría de los casos. Tiene como objetivo principal el mantenimiento de el equilibrio biomecánico.
- Anclaje.- Parte de la protesis fija que se refiere — exclusivamente a la forma de desvastar ó — rebajar el diente pilar. Como p/ejem: coronas totales etc.

C A P I T U L O I I I

SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

La denominación Sistema Estomatognático, es uno de los vocablos de reciente aparición, que suplanta otros términos utilizados como son: Mecanismo Masticatorio, Aparato Masticatorio y Sistema Masticatorio. Estos términos, indudablemente en cada época fueron satisfactorios para el Lector y el Dentista. Sin embargo hoy el término Sistema Estomatognático, es considerada la forma más completa de designar a la cavidad bucal.

ESTOMA (boca)

GNÁTOS (mandíbula)

Sistema Estomatognático: Es una entidad fisiológica, funcional, perfectamente definida he integrada por un conjunto heterogéneo de órganos y tejidos, pero cuya biología y fisiopatología son absolutamente independientes.

Todo éste sistema debe estar en armonía con el resto del organismo, y el trastorno ó disfunción de una de sus partes arroja un desequilibrio total del sistema.

Dada la íntima relación que existe entre el Sistema Estomatognático y la Gnatología, mencionaré la definición de ésta última.

Gnatología: Ciencia que trata de la biología del mecanismo masticatorio, su morfología, anatomía, histología, fisiología, patología y terapéutica del órgano bucal, especialmente maxilares y dientes.

ELEMENTOS QUE LO CONSTITUYEN.

El Sistema Estomatognático, incluye todas las estructuras que intervienen en las funciones de dicción, masticación, postura, expresión facial, deglución y respi-

ración.

El Sistema Estomatognático, se puede dividir en tres componentes mayores.

- 1./ Comando (sensorial y muscular) tiene a su cargo el comando y la ejecución.
- 2./ Acción Se encarga de realizar el acto masticatorio.
- 3./ Mantenimiento Mantener la acción de condiciones óptimas.

Elementos por los que está constituido anatómicamente—
(mantener)

- I.- Parodonto.
- 2.- Encía.
- 3.- Ligamentos Periodontales y Temporomandibulares.
- 4.- Hueso Alveolar.
- 5.- Vasos Linfáticos.
- 6.- Dientes.
- 7.- Músculos.
- 8.- Huesos.
- 9.- A.T.M.
- 10.- Labio, Lengua, Carrillos.
- II.- Sistema Nervioso.

Con relación a las piezas dentarias que es el área de trabajo:

- 1.- Características oclusales (anatomía)
- 2.- Relación entre los dientes (estética)
- 3.- Relación cúspide fosa.
- 4.- Relación dinámica entre los dientes.
- 5.- Arcos dentarios.

PRINCIPALES MUSCULOS MASTICADORES.

Inervación Nervio Masticatorio.

1.- Músculo Temporal.

Inserción de origen: Línea temporal inferior y fosa temporal, aponeurosis temporal.

Inserción terminal : Apófisis coronoides del maxilar inferior.

Inervación : nervios temporales profundos.

2.- Músculo Masetero.

Inserción de origen: Apófisis cigomática, hueso cigomático, arco cigomático.

Inserción terminal : Rugosidad del ángulo del maxilar.

Inervación : Nervio maxilar inferior.

3.- Músculo Pterigoideo Interno.

Inserción de origen : Fosa pterigoidea del esfenoides.

Inserción final : Rugosidad pterigoidea del maxilar inferior

Inervación: Nervio Pterigoideo interno.

4.- Músculo Pterigoideo Externo.

Inserción de origen : Lámina externa de la apófisis pterigoidea, cresta temporal.

Inserción final : Fosilla pterigoidea del cóndilo, capsula y disco de la Articulación Temporo-maxilar.

Los músculos masticatorios, son altamente especializados y funcionan en coordinación con los 4 músculos submandibulares. Es decir que en los factores dinámicos de -

la oclusión y movimientos de la articulación temporomaxilar intervienen 128 músculos.

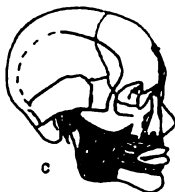
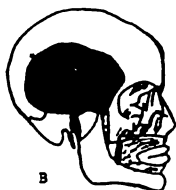
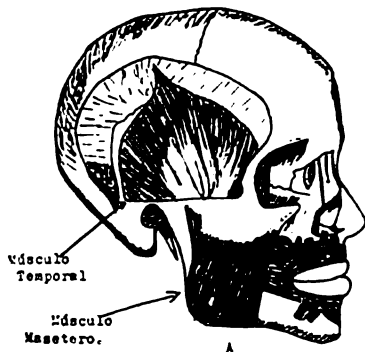
Antiguamente, el método más común para el estudio de la función muscular fué la disección. Este método se basó en el origen de la inserción de los músculos. La función muscular también a sido estudiada por estimulación eléctrica de los músculos ó nervios y en observaciones clínicas de músculos durante y después de intervenciones quirúrgicas ó accidentes.

El uso más reciente de métodos electromiográficos ha producido interesantes y prometedores estudios de las funciones musculares y de articulación temporomaxilar en diversos grados de reposo y de movimiento. Estos métodos, han demostrado claramente los defectos de los métodos anteriores, especialmente con respecto a las relaciones neuromusculares y a la acción sinérgica de los músculos. Sin embargo los métodos electromiográficos indican solo actividad muscular y determinan la relación entre oclusión, tensión muscular y tensión psíquica.

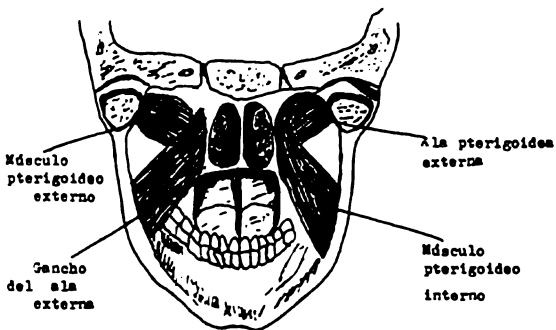
Sobre las bases de los actuales conocimientos no es posible proporcionar un análisis completo de las funciones de los diversos músculos masticadores y músculos asociados en todos los movimientos del maxilar inferior debido a la interacción sumamente compleja de un gran número de músculos, directa ó indirectamente relacionados con el aparato masticador.

El análisis electromiográfico, la técnica de una unidad registradora del nucleo mesencefálico, y otras técnicas han hecho posible una evaluación más precisa de la función muscular de la que antes se obtenía por medio de observación clínica. Adn así, la valoración de la función muscular en los movimientos del maxilar inferior debe ser considerada como incompleta; a pesar de que ciertos músculos de la cabeza, el cuello y los hombros intervienen en algún aspecto de la masticación, especialmente en la masticación forzada ó en el acto de desgarrar alimentos fibrosos sostenidos con la mano.

No se puede llegar a la conclusión de que un músculo en particular tenga una función primaria ó única debido a su inserción u origen.



B, La dirección de las fibras musculares y la inervación del músculo temporal ocasionan la posición del maxilar durante la elevación. C, el origen y la inervación del músculo masetero ocasionan principalmente la elevación del maxilar, pero pueden colaborar en la protrusión simple del maxilar.



Representación esquemática de los músculos pterigoideos interno y externo. La función principal del músculo pterigoideo interno, es la elevación del maxilar, pero puede participar en los movimientos laterales durante la masticación. El músculo pterigoideo externo es activo en la protrusión del cóndilo y en el movimiento hacia adelante del menisco articular.

La posición de los músculos es importante para el diagnóstico de perturbaciones de la A.T.K. y de las migrañas.

FUNCIONES DEL SISTEMA ESTOMACOGNÁTICO.

Lara y la boca, son importantes regiones desde el punto de vista neuromuscular, funcional, estético y emocional.

El Sistema Gnático, toma parte de las funciones de incisión, deglución, masticación, respiración, fonación, y el ajuste de la expresión facial, la cual está influenciada por la forma de los maxilares, junto con las posiciones y relaciones oclusales de los dientes.

De dichas funciones, la respiración y la deglución son innatas; mientras que la masticación y el lenguaje son aprendidos.

Así mismo diremos, que el desorden más grave descontrolado por disarmonías oclusales sería la Bruxomanía y la Masticación como la menos grave.

Masticación: La masticación, es considerada como la principal función del Sistema Estomacognático; y es la encargada de la desmenuzación de los alimentos, en una forma mecánica, bio mecánica y enzimática.

En la masticación, el músculo masetero del lado de trabajo presenta una actividad mayor que el masetero de el lado de balance, tanto en amplitud como en frecuencia y duración de contracción; mismas que disminuyen desde la incisión hasta la deglución del bocado. Comparado con el temporal que tiene una misma actividad durante todo el ciclo masticatorio.

El declinamiento mandibular puede dividirse en:

- a) Lateral derecho.
- b) Lateral izquierdo.
- c) Protusivo.
- d) Apertura.
- e) Cierre.

La combinación de los movimientos anteriores, forma

la mordida.

La significación del movimiento de Bennet a la ---
Odontología se basa en el hecho de que éste, es el movi-
miento de la mandíbula propio de la masticación. Se ---
hace notar que los movimientos horizontales se hacen ---
más pequeños a medida que se logra una apertura maxil.

MOVIMIENTOS MASTICATORIOS.

Los movimientos masticatorios son:

- a) Incisión.
- b) Corte.
- c) Trituración.

Incisión.- El movimiento incisal de aprehensión de
el alimento, comienza con un movimiento de apertura; la -
extensión de éste depende del tamaño del alimento por -
incidir. Esto se lleva a cabo con incisivos y caninos, ---
siendo éste movimiento por la trayectoria condílea y la
contracción simultánea de ambos pterigoideos externos.

La fase final del movimiento incisal, es desde la -
posición borde a borde, la mandíbula es llevada hacia ---
atrás y hacia arriba, mientras los bordes incisales de -
los inferiores se deslizan a lo largo de las superfici-
es palatinas de los incisivos superiores, hasta que lle-
gan a oclusión céntrica. Mecánicamente, el movimiento in-
cisivo de cortar los alimentos, es un movimiento de cisa-
lla, siendo los incisivos (superiores e inferiores) las-
hojas cortantes.

Si los pterigoideos externos faltan ó no funcionan
no habrá movimiento protusivo, pues no hay otros múscu-
los para ejecutar dichas funciones.

La lateroprotrusión para desgarrar alimentos fibro-
sos, cuando no se usan cubiertos se efectúa a base del -
canino.

Corte y Trituración.- El segundo movimiento masti-
catorio es el corte y la trituración. Para comprenderlo,
es necesario analizar el movimiento de lateralidad ---
(transtrusión) desde oclusión céntrica. Este movimiento

se verifica, combinando una apertura con una rotación lateral para permitir el paso de incisivos y caninos inferiores al obstáculo de la sobremordida vertical, y de ocluir las cuspides de premolares y molares. Un movimiento lateral puro, es imposible ya que tiene que existir una desoclusión por medio de un movimiento de apertura.

El bolo alimenticio es llevado al interior de la cavidad bucal, por acción de labios, carrillos y lengua, hacia los premolares que los cortan en partículas más pequeñas por medio de sus crestas, que es la porción oclusal más importante de los dientes, desde el punto de vista masticatorio y especialmente las crestas marginales oclusales, que cortan las fibras y partículas grandes evitando el empaquetamiento entre los espacios proximales. Por eso los dientes con desgastes ó erosión oclusal, deben considerarse como entidades patológicas; ya que el corte siempre se verifica por un punto de contacto en movimiento. Es decir, que dos superficies planas no cortan.

Las crestas de los dientes, cuando están normalmente localizadas y formadas, están en armonía con los movimientos mandibulares, ya que cuando no lo están, son indolentes instrumentos de masticación y serán una amenaza para la salud de la articulación temporomandibular y del periodonto.

En resumen, el corte y la trituración comienzan con un movimiento de lateralidad libre de la mandíbula o sea que ésta se abate y se lateraliza. Si el bolo fue pequeño el deslizamiento protrusivo del movimiento de apertura se reduce a casi nada.

Desde la posición de lateralidad, la mandíbula es llevada hacia su posición oclusal por su musculatura, éste movimiento es un movimiento combinado; la mandíbula cierra y vuelve hacia su posición céntrica, en éste movimiento automático las crestas y cuspides hacen contacto de corte y trituración con sus antagonistas, del lado hacia donde se desplazó la mandíbula. Esta fase es la masticación propiamente dicha.

La lengua, es de suma importancia ya que es la que posiciona el bolo entre los dientes del lado opuesto y comienza así el ciclo masticatorio otra vez. Las fauces

siguientes, los ejecuten los molares hasta la deglución

Los movimientos limitantes de la mandíbula (los que son extremos y forzados) constituyen el marco general dentro del cual accionan los patrones de los movimientos funcionales.

Las cúspides interiores, (linguales y palatinas) - se necesitan para ayudar a la lengua a detener los alimentos para un desmenuamiento mejor.

Deglución.- Esta, es la segunda fase del proceso digestivo, el cual lo sigue inmediatamente a la masticación. La posición de la mandíbula aquí coincide con la de relación céntrica, siempre y cuando no existan interferencias oclusales que lo impidan.

La relación céntrica, comienza con un reflejo de deglución al nacimiento y durante el crecimiento, se transforma en un patrón neuromuscular constante de movimiento para ayudar a la deglución.

La deglución, puede dividirse en tres partes:

- a) Bucal.
- b) Faríngea.
- c) Esofágica.

Siendo la primera voluntaria y refleja, las otras dos.

Para la deglución, es importante que la vía aérea a través de la boca, esté cerrada.

La importancia de la deglución comparada con la masticación, es que en ésta última, es que el tiempo requerido para que se lleve a cabo es mínimo, por lo tanto el daño ocasionado no será de importancia aunque se trate de un caso de maloclusión extrema ó de múltiples contactos oclusales al cortar y triturar el alimento. Sin embargo, si pensamos en el número de veces que los dientes chocan diariamente al deglutir cuando se encuentran en maloclusión; deducimos que, puesto que no se puede deglutir sin ocluir, el resultado patológico será palpable.

Las otras dos funciones del Sistema Estomatognático son el lenguaje y la respiración, las cuales no se-

rón consideradas aquí por estar distantes del tema a --
considerar.

El Sistema Estomatognático como ya mencioné, es --
una unidad funcional, formado por los dientes, las estruc-
turas que lo rodean y le sirven de soporte, los maxila--
res, la articulación temporomaxilar, los músculos inserta-
dos al maxilar inferior, los músculos de los labios y la
lengua y los vasos y nervios correspondientes a los te-
jidos.

El funcionamiento, es llevado a cabo por los músco-
los guiados por estímulos nerviosos; mientras que los --
maxilares, las articulaciones temporomaxilares con sus --
ligamentos y los dientes con sus estructuras de soporte
tienen un papel pasivo.

La armoniosa correlación entre los componentes es-
de suma importancia, para la capacidad funcional y el --
mantenimiento de la salud del sistema. Dicho sistema se
ha desarrollado como respuesta a las demandas funciona-
les específicas y que depende de la frecuencia y magni-
tud de los estímulos funcionales.

Existe una estrecha interdependencia entre estímu-
los, movimientos funcionales, morfología y el estado de --
salud en las diversas partes que integran el sistema.

El Sistema Estomatognático, representa anatómica y
fisiológicamente, una parte del cuerpo humano, y no pue-
de ser considerado, analizado y tratado como una unidad--
autónoma, sin tomar en cuenta la salud general del indivi-
duo.

La integración de los diversos componentes y el --
funcionamiento, son posibles gracias a las complejas --
vías y mecanismos de los sistemas: nervioso central y --
periférico. Por ésta razón hay que revisar la neuroana-
tomía y la neurofisiología, como base para entender la
función del Sistema Estomatognático.

Se puede decir que la función óptima del Sistema --
Estomatognático, se caracteriza por una interacción en-
tre sus diversos componentes.

Así pues, la función normal del Sistema Estomatog-
nático presenta. las siguientes características:

- 1.- Movimientos de cierre y deslizamiento sin interferencias.
- 2.- Distribución bilateral de las fuerzas sobre un gran número de dientes, en la posición intercuspídea y sobre un número suficiente de dientes en la posición de contacto retrusiva. (con distancia en cada posición de Imm.)
- 3.- Masticación efectuada con la misma facilidad de ambos lados.
- 4.- Presión axial sobre cada diente.
- 5.- Distancia interoclusal.

C A P I T U L O I V

CASOS EN LOS CUALES ESTA INDICADA LA REHABILITACION BUCAL PROTESICA.

Para saber, en que casos está indicada la Rehabilitación del Sistema Estomatognático, tendremos que saber primeramente cual es la causa que lo afecta. No existe una en especial, que sea la más importante, ya que todas por separado ó en conjunto afectan de una u otra forma al Sistema.

Por lo tanto podremos decir, que son dos tejidos, - los que más se ven afectados, y éstos son:

- a) Los tejidos del Parodonto.
- b) La estructura dental (esmalte, dentina y pulpa)

Para realizar una rehabilitación bucal, en éste caso protésica, tendremos que saber el estado de dichas estructuras y principalmente, el factor etiológico, para de ahí partir nuestro tratamiento.

Está sobreentendido, que la causa de enfermedades periodontales, son una combinación de factores que afectan las estructuras periodontales, variando gradualmente en cada individuo y que les provocarán de ésta forma desde una gingivitis hasta un trauma de la oclusión. Y que por lo tanto, requieren de una rehabilitación periodontal, si ésta en este periodo u oclusal si ha afectado tanto al periodonto como a la oclusión.

I) FORMA DENTAL ANORMAL.

Una superficie bien contorneada del diente, previene la acción detergente de la comida sobre la encía, dando como resultado, una estimulación gingival y evitando, la emigración gingival.

Si un diente está anormalmente conformado, en que existe un defecto en la dirección del alimento hacia la

encia marginal, causando una irritación mecánica en ésta, provocando así una inflamación gingival.

Protésicamente, éstos dientes son de gran importancia, ya que para evitar la enfermedad se deberán efectuar preparaciones que mantengan una buena conformación, un área de contacto adecuada para alojarse correctamente a la papila.

Por lo tanto, todo paciente que presente éste tipo de problema, deberá ser rehabilitado protésicamente, para evitarle un problema periodontal severo.

POSICION DENTAL ANORMAL.

Si la posición de un diente dentro de la arcada, no conforma con la fisiología normal de ésta, el resultado será una inflamación gingival.

- Algunos ejemplos de una mala conformación serían:
- a) Dientes rotados en su lugar bucal o lingualmente
 - b) Diente que está separado de su adyacente.
 - c) Inclinación anormal de los dientes.
 - d) Apilamiento dental.

Todo lo anteriormente mencionado, provocará una inflamación gingival, causada por el efecto traumático del alimento dentro de la gingiva.

Por consiguiente, en éste tipo de casos, cuando le corresponda al Ortodoncista, se remitirá con el para — después tratarlo protésicamente.

IMPACTACION ALIMENTICIA.

Cuando existe impactación alimenticia, está indicada la Rehabilitación Bucal Protésica.

La impactación vertical u horizontal, ocurre cuando es forzado el alimento en forma de cuña dentro del tejido gingival, provocando pérdida de la integridad fisiológica de la relación dental. Dicha pérdida se presenta cuando ocurre lo siguiente:

- Pérdida de contacto con el diente adyacente.

encia marginal, causando una irritación mecánica en éste, provocando así una inflamación gingival.

Protésicamente, éstos dientes son de gran importancia, ya que para evitar la enfermedad se deberán efectuar preparaciones que mantengan una buena conformación, un área de contacto adecuada para alojarse correctamente a la papila.

Por lo tanto, todo paciente que presente éste tipo de problema, deberá ser rehabilitado protésicamente, para evitarle un problema parodontal severo.

POSICION DENTAL ANORMAL.

Si la posición de un diente dentro de la arcada, no conforma con la fisiología normal de ésta, el resultado será una inflamación gingival.

- Algunos ejemplos de una mala conformación serían:
- a) Dientes rotados en su lugar bucal o lingualmente
 - b) Diente que está separado de su adyacente.
 - c) Inclinación anormal de los dientes.
 - d) Apilamiento dental.

Todo lo anteriormente mencionado, provocará una inflamación gingival, causada por el efecto traumático del alimento dentro de la gingiva.

Por consiguiente, en éste tipo de casos, cuando le corresponda al Ortodontista, se remitirá con el para — después tratarlo protésicamente.

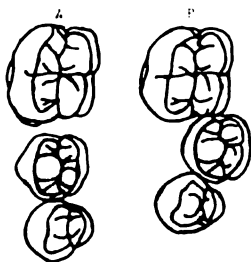
IMPACTACION ALIMENTICIA.

Cuando existe impactación alimenticia, está indicada la Rehabilitación Bucal Protésica.

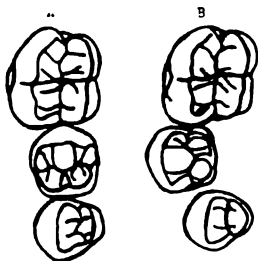
La impactación vertical u horizontal, ocurre cuando es forzado el alimento en forma de cuña dentro del tejido gingival, provocando pérdida de la integridad fisiológica de la relación dental. Dicha pérdida se presenta cuando ocurre lo siguiente:

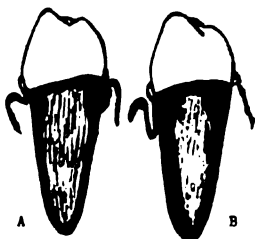
- Pérdida de contacto con el diente adyacente.

A, impact céntrico de alimento en el área coronada por puntos de contacto separados de un diente y otro. B, corona dental en línea vertical, provoca área de contacto inadecuado.

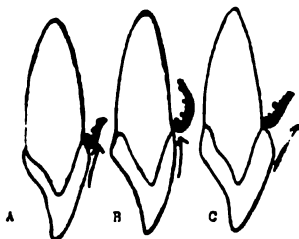


A, corona rotada, causando puntos de contacto impropios. B, diente en bucoversión, provoca destrucción total de la papila y da como resultado un proceso carioso.





A, representa los cálculos supra-gingivales — adheridos a la superficie del diente. B, representa los cálculos sub-gingivales.



A, es un diente contorneado normalmente, permite una buena estimulación fisiológica de la gingiva. - B, una corona dental poco contorneada provoca impactación alimenticia. C, una corona exageradamente contorneada, desvía el alimento evitando buena estimulación.

- Cúspide desigual marginal relacionada con el diente adyacente.
- Extrusión de un diente de la arcada opuesta, que es resultado de la pérdida del diente antagonista.
- Cúspide en embudo del diente opuesto, forzando el alimento dentro del área interproximal del diente de la arcada opuesta.
- Un Over Bite anterior excesivo, provoca la impacción alimenticia en la encía palatina de los incisivos maxilares. En caso de la pérdida del Over Bite la impacción alimenticia sería en la encía labial de los incisivos mandibulares.
- Cuando el área de la tronera está demasiado separada, dará como resultado una impacción horizontal del alimento. La musculatura de la lengua, labios y orillos fuerza la comida hacia adentro de las áreas de las troneras.

Toda causa que provoque impacción alimenticia debe ser rehabilitada para evitar una enfermedad periodontal más tarde traducida a absceso periodontal y destrucción de hueso.

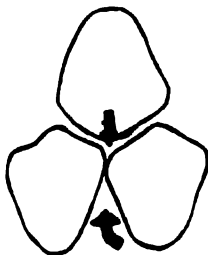
RESTAURACIONES DENTALES INCORRECTAS.

Quando algún paciente, con alguna restauración que se le colocó en forma incorrecta, es necesario saber el porqué de dicho problema, para determinar la solución. Una restauración que no se hizo bien en un diente, no tendrá nunca un buen funcionamiento y carecerá de relación con la estructura normal, con el diente adyacente y con el diente opuesto, provocando así enfermedad periodontal y un trauma de la oclusión.

La causa de estas alteraciones, es el resultado de una Odontología impropia y son consideradas como causas histogénicas.

Los ejemplos siguientes, muestran restauraciones -

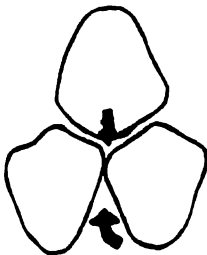
Impactación vertical, causada por cimas marginales desiguales, áreas de contacto separadas y dientes malformados.



Un overbite profundo produce impactación alisén - tica. A, área palatina. B, área labial mandibular.



Impetación vertical, causada por cimas marginales desiguales, áreas de contacto separadas y cúspides malformadas.



Un overbite profundo produce impetación alisén - ticia. A, área palatina. B, área labial mandibular.





Una restauración mal contorneada provoca una incorrecta área de contacto, provocando acúmulo de comida y bacterias resultando una inflamación gingival.



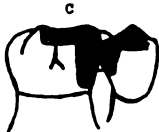
Un mal terminado de una restauración en el esmalte produce reincidencia de caries, inflamación e irritación.



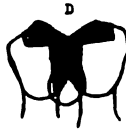
A



B



C



D

A, restauración sobrepasada del margen gingival. B no existe área de contacto en estas restauraciones y existirá impactación alimenticia. C, un diente contorneado exageradamente provoca presión de la papila, destrucción de ésta e inflamación. D, éste mal contorno no da espacio a la papila, por lo tanto ésta se pierda.

dentales incorrectas y sus consecuencias:

- Dientes restaurados insuficientemente.
- Empaquetadura de amalgama u otro material en forma incompleta.
- Cima marginal desigual.
- Pérdida del área proximal de contacto.
- Contornos coronarios encimados.
- Pisos anchos ó estrechos en el área de contacto.
- Tronera interproximal larga ó corta.
- Proyecto incorrecto de una dentadura parcial fija ó removible.
- Anatomía oclusal anormal.
- Márgenes encimados.
- Troneras amplias creadas por coronas demasiado contorneadas ó articulación de soldaduras inadecuadas, que se meten dentro de la papila, provocando presión ó tensión de ella.
- Proyecto inadecuado de puentes fijos ó removibles, que causan inflamación gingival y destrucción de hueso. (los ganchos que se diseñan, provocan una presión anormal en el diente causando movilidad y posible destrucción de hueso).

Es obligación de el Dentista, revisar el estado de las piezas que estén restauradas en el momento que el Paciente, se presenta por primera vez, para determinar si están adecuadamente restauradas y que no estén provocando algún tipo oclusal ó parodontal.

Por lo tanto, de presentar el paciente un problema oclusal ó parodontal ; lo primero será restablecer una fisiología normal en el periodonto para efectuar despu-

4a la rehabilitación de las piezas afectadas.

HABITOS DESTRUCTIVOS.

En muchos casos, los hábitos destructivos afectan gravemente la integridad de los tejidos periodontales, los dientes y la articulación temporo maxilar.

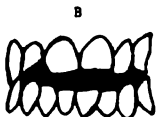
El Dentista, preguntará a su paciente, si existe alguno, e intentará determinar el factor etiológico, — así como las tendencias destructivas que está causando éste. Existen muchos pacientes, que niegan tener algún hábito, pero será nuestro deber convencerlo de que nos lo diga.

Otras veces puede existir el hábito sin que el paciente se de cuenta (bruxismo por la noche), pero mediante las características dentales y la historia clínica se podrá determinar si existe dicha alteración.

El siguiente esquema, muestra la clasificación de hábitos que causan enfermedad:

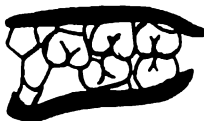
A) Hábitos Nerviosos.

- a) Chupetéo del labio.
- b) Chupetéo de carillo.
- c) Uso del palillo.
- d) Desgaste oclusal e incisal.
 - Durante el sueño.
 - Provocado por crisis nerviosa.
 - Por retraso en la dentición.
- e) Lengua anormal que haga presión sobre los dientes.
- f) Mordisquéo de las uñas.
- g) Mordisquéo de lápices y plumas.
- h) Mordedura de los arcos de los lentes.
- i) Juego con el puente artificial que se ha colocado en



A y B son muestra de el resultado de los hábitos — ocupacionales, y hábitos — por neurosis.

Este dibujo, muestra el resultado de no reemplazar la pérdida de alguno de los dientes.



la boca.

B) Hábitos Ocupacionales.

- a) Cortadura con los dientes del hilo de costura.
- b) Agarrar alfileres con los dientes.
- c) Morder clavos. (Sapateros, Carpinteros, tapiceros)
- d) Morder el mango de la brocha a la hora de esfeitarse.
- e) Chupeteo de la pipa.
- f) Juego con instrumentos musicales (los músicos)
- g) Destapar refrescos.
- h) Masticación rítmica sin alimento durante el trabajo.

La mayoría de éstos hábitos provoca desgastes en las ceras masticatorias de los dientes, así como también en abración, que en ocasiones estará muy marcada y se tendrá que someter al paciente a un tratamiento de rehabilitación bucal protésica.

CEPILLADO DENTAL INADECUADO.

El uso inadecuado del cepillo, es la causa de alteraciones en la gingiva en forma de abresión dental y reabsorción apical.

La abresión, revela demudación del tejido conectivo, formando un espacio; ésto generalmente para las áreas más pronunciadas del contorno del diente en la arcada, lo cual en ocasiones está tan acentuado que provoca sensibilidad dentaria y exposición de la raíz del diente afectado. Su tratamiento, cuando está muy marcado es a base de coronas totales, veneer ó jacket.

TRAUMA DE LA OCLUSION Y TRAUMA PERIODONTAL.

Colman, define el trauma oclusal "Como la fuerza -

ó fuerzas ocasionadas por los movimientos mandibulares que actúan en los dientes como presión, capaz de producir cambios patológicos en el periodonto".

Trauma oclusal lo define como: "Los cambios del tejido que ocurren como resultado de éste trauma".

Se muestra a continuación, el porqué del efecto de la fisiología y patología de las fuerzas sobre el periodonto.

Cuando un diente trabaja en oclusión balanceada de (masticación), las fuerzas masticatorias son directamente en un plano vertical, y el estrés es absorbido por el ligamento periodontal. Estas fuerzas no son traumáticas cuando son verticalmente llevadas y son absorbidas por aparatos compuestos saludables. La fuerza que llega a ser traumática debe tener una interferencia oclusal, y ésta tendrá que ser de tal magnitud, que las estructuras de soporte no puedan absorber o resistir el esfuerzo. Esto ocurre cuando los dientes opuestos, están en contacto en otra acción y no durante la masticación.

Clínicamente, el trauma de la oclusión se clasifica como primario y secundario. El primario, es el resultado de una fuerza patológica; mientras que la lesión traumática secundaria, es el resultado de una fuerza fisiológica sobre el aparato de fijación que ha sido dañado en su estructura.

El trauma oclusal, no afecta la encía marginal y la pila interdental, sin embargo las que se ven afectadas son, la zona de irritación y la zona de coodestrucción. La zona de irritación abarca la encía interdental y marginal. Mientras que la oclusión traumática afecta los tejidos de soporte del periodonto más que de la encía.

El trauma de la oclusión, no causa gingivitis, -- reacción inflamatoria dentro del ligamento periodontal ó bolsa periodontales. El trauma de la oclusión agrava la destrucción del tejido de soporte por una deflexión-destructiva de dicha inflamación del ligamento periodontal, específicamente espesando por las fibras de crestas alveolares y de fibras transeptales.

Un ejemplo sería, los pacientes que presentan pun-

tos prematuras de contacto y que como consecuencia presentará un traumatismo oclusal, por las constantes fuerzas empujadas de una arcada dental sobre la otra.

Quando el paciente llega por primera vez al Dentista, es nuestra responsabilidad investigar si se presenta algún trauma oclusal ya establecido; ó si ese paciente va evolucionando hacia el. Se debe también determinar si es de tipo patológico ó fisiológico, ya que para todo tratamiento, primero se elimina la causa y después lo que se ha causado.

Dentro de los tratamientos de rehabilitación bucal protésica, son éstos la mayoría de los pacientes que vamos a encontrar y en los que tendremos dos tareas: remitirlo al parodontista, si el problema ya está presente y rehabilitarlo oclusalmente una vez hechos los estudios convenientes.

PERDIDA DE DIENTES Y POSIBLES CONSECUENCIAS.

Quando un paciente ha perdido uno o varios dientes eso nos indica que se debe rehabilitar protésicamente. Ya que una oclusión fisiológica normal, es aquella en la cual todos los dientes están presentes y relacionados uno a otro, de tal manera que no hay condición patológica.

Si un diente es extraído, y nunca se sustituye protésicamente, la integridad de la arcada dental se pierde. Esto si es especialmente la primera molar mandibular.

Pérdida de la integridad del arco central:

Los efectos resultantes de la pérdida de una primera molar, es un corrimiento mesial y lingual de un segundo molar mandibular adyacente. El primer molar maxilar opuesto se corre al espacio del molar mandibular perdido. De ésta manera, la integridad de ambas arcadas se destruyen por la pérdida del molar mandibular.

Pérdida de la superficie oclusal funcional.

Como el segundo molar apunta mesial y lingualmente el área total oclusal funcional, es disminuida, el co—

rrimiento continuo hacia abajo puede eventualmente llevar a una situación donde solo un pequeño punto como una cúspide disto-bucal está en contacto con el diente maxilar.

Colapso oclusal y pérdida de la dimensión vertical;

Existe colapso de la oclusión, porque de la pérdida de una molar, puede resultar una pérdida unilateral de la dimensión vertical y esto puede ocasionar una relación alterada de la mandíbula al maxilar; el cual a su vez puede alterar la fisiología del Sistema Estomatognático completamente.

También ocurren alteraciones fisiológicas tales como una disminución del suministro vascular, drenaje linfático y una sobrecarga de los músculos de la cabeza y cuello.

Cambios neuromusculares:

Una oclusión colapsada, es el resultado de una alteración de la relación maxilo-mandibular. Esto está causado por imbalances en el soporte muscular por la modificación, causa del colapso. Así que un músculo sobrecargado puede ir dentro de un estado de espasmo y contracción.

El dolor de cabeza y cuello puede ser resultado de un músculo sobrecargado.

Condiciones relacionadas:

Algunos de los síntomas que ocurren en cabeza y cuello, son causados tan solo por la pérdida de un solo diente. Por lo tanto cuando se presente uno de los problemas anteriores será necesario realizar la rehabilitación bucal protésica.

C A P I T U L O V

FACTORES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN UNA REHABILITACION BUCAL PROTESICA

Desde el punto de vista Odontológico, La Historia - Clínica, La serie Radiográfica y los Modelos de Estudio, se combinan para dar un buen diagnóstico y como consecuencia, un correcto plan de tratamiento.

Nunca, el registro de uno solo de ellos, nos dara - en realidad el estado actual de nuestro paciente, ya que los tres, son considerados un conjunto.

Estos tres factores no se toman únicamente, para la construcción de un puente fijo, sino que se exige en todo tratamiento de tipo Odontológico como sería por ejemplo en los tratamientos parodontales, ortodónticos etc.

De hecho el Cirujano Dentista de practico general ó Especialista que no realizó la toma de éstos tres registros, no está haciendotratamientos correctos.

A continuación, mencionaré la importancia y utilidad que para el Dentista tienen éstos puntos.

HISTORIA CLINICA

Es el primer requisito que debe llenar un paciente, y nunca será pasado por alto (siempre y cuando el paciente no venga de urgencia) ya que de ella depende la seguridad del tratamiento e incluso la vida del paciente.

La historia clínica, es un medio de evitar riesgos, complicaciones y sobre todo nos permite asegurar un buen diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

Una historia clínica debe ser útil, práctica y actual. Siempre se tendrá en cuenta los padecimientos más frecuentes de nuestro medio y será importante actualizarlos, ó conocer hábitos y costumbres, así como las enfermedades de nuestro país principalmente.

Los datos se tomarán en forma ordenada y sistemática. El lenguaje utilizado será el propio de la medicina-

C A P I T U L O V

FACTORES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN UNA REHABILITACION BUCAL PROTESICA

Desde el punto de vista Odontológico, La Historia - Clínica, La serie Radiográfica y los Modelos de Estudio, se combinan para dar un buen diagnóstico y como consecuencia, un correcto plan de tratamiento.

Nunca, el registro de uno solo de ellos, nos dara - en realidad el estado actual de nuestro paciente, ya que los tres, son considerados un conjunto.

Estos tres factores no se toman únicamente, para la construcción de un puente fijo, sino que se exige en todo tratamiento de tipo Odontológico como sería por ejemplo en los tratamientos parodontales, ortodónticos etc.

De hecho el Cirujano Dentista de practico general ó Especialista que no realizó la toma de éstos tres registros, no está haciendotratamientos correctos.

A continuación, mencionaré la importancia y utilidad que para el Dentista tienen éstos puntos.

HISTORIA CLINICA

Es el primer requisito que debe llenar un paciente, y nunca será pasado por alto (siempre y cuando el paciente no venga de urgencia) ya que de ella depende la seguridad del tratamiento e incluso la vida del paciente.

La historia clínica, es un medio de evitar riesgos, complicaciones y sobre todo nos permite asegurar un buen diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

Una historia clínica debe ser útil, práctica y actual. Siempre se tendrá en cuenta los padecimientos más -- frecuentes de nuestro medio y será importante actualizar se, ó conocer hábitos y costumbres, así como las enfermedades de nuestro país principalmente.

Los datos se tomarán en forma ordenada y sistemática. El lenguaje utilizado será el propio de la medicina-

u Odontología (como en en éste caso) así como el aprendizaje de la lengua ó modismos de la gente, ya que conocen una misma enfermedad bajo distintos nombres.

Su elaboración se hará en un tiempo de 15 a 20 minutos. El material necesario en el consultorio odontológico, se limitará al propio de la especialidad.

La historia clínica para el Dentista, implica dos partes:

- a) Historia clínica general.
- b) Examen bucal. (ésto es la elaboración de la parte especializada)

Esto es con el fin de hacer una relación global del estado de nuestro paciente y facilitar el tratamiento.

Historia clínica general.

La historia clínica general se divide en:

- a) Ficha de identificación.
- b) Antecedentes personales. (patológicos y no patológicos)
- c) Padecimiento actual.
- d) Interrogatorio por aparatos y sistemas.
- e) Exploración somática.

La importancia de la historia clínica para el Odontólogo se muestra a continuación.

- a) Ficha de identificación.

Son los datos personales del paciente como: nombre, edad, sexo, estado civil, origen y dirección. En éste grupo por ejemplo, la ocupación nos puede ayudar al diagnóstico de alguna enfermedad, como el Saturnismo, Anemia Aplásica que son padecimientos importantes que el Dentista tomará en cuenta antes de iniciar el tratamiento.

El origen nos puede dar una enfermedad de predominio racial, por ejemplo la Fluorosis, que se caracteriza en las personas que viven en Aguascalientes.

Y así cada punto de la ficha de identificación, tiene su importancia.

b) Antecedentes Personales.

1.- Heredofamiliares.

2.- Personales.

a) Patológicos.

b) No Patológicos.

Los antecedentes personales, son la biografía del individuo, para poder detectar con más facilidad algún padecimiento.

1.- Heredo- Familiares.

La herencia, es un factor determinante de algunos padecimientos y anomalías del individuo. Este punto, es de suma importancia para el Dentista, ya que por ejemplo, un prognatismo mandibular, una clase III, una esimetría facial de tipo escolástica, diabetes mellitus (que tiene un 2% de frecuencia), así como también los problemas hemorrágicos (hemofilia) etc. son de tipo hereditarios; y de no investigar este punto adecuadamente, podríamos inclusive, ser causa del fallecimiento del paciente.

2.- Personales patológicos.

En este punto, se enumerarán las enfermedades padecidas, operaciones, sensibilidad a algún medicamento (penicilinas, Cefalosporinas) esto, con la finalidad de evitar alergias, traducidas a shock. Se enumerarán también las enfermedades propias de la infancia, así como las enfermedades venéreas (como medio preventivo de contagio en nuestro consultorio).

Personales no patológicos.

De éstos destacan, por relación directa con la patología oral: Los hábitos y los trastornos del metabolismo del hueso.

Dentro de los hábitos importantes para la Odontología, es necesario preguntar si existen éstos:

a) Nutricionales.- Importantes por el desarrollo es

quelético

b) Tabaquismo.- Hay que tomar en cuenta la relación tabaco-cáncer.

c) Higiénicos.- A esto se debe el gran índice de enfermedad periodontal y gastro-intestinal.

d) Hábitos de la infancia.- Chupetío del dedo, chupetío de labio, morder objetos que producen disfunciones, maloclusiones y mordidas abiertas.

En sí, para fines Odontológicos es de suma importancia, el descubrir hábitos que intervengan directamente con la oclusión.

c) Padecimiento Actual.

Es el punto que más nos interesa del paciente, en el momento de la consulta. Le preguntaremos el motivo de su visita, para poder tratarlo.

d) Interrogatorio por Aparatos y Sistemas.

Se tomará, la información por Aparatos y Sistemas para tener un estudio más detallado de el paciente. Cada especialista, en éste caso el Odontólogo, hará referencia a determinados datos de vitalidad particular.

Si el paciente, refiere una enfermedad de tipo general como por ejemplo, fiebre reumática, es necesario tomarlo en cuenta, así como el tratamiento que está utilizando, con el fin de evitar manifestaciones secundarias, antagonismo medicamentoso y sobre todo complicaciones.

Mediante éste interrogatorio, si el Dentista descubre alguna alteración u enfermedad, será su deber remitirlo al Médico General.

e) Exploración Física.

Por razones obvias, en el consultorio Odontológico—

gico, se limitará a: Peso, Pulso y Tensión Arterial.

La Historia Clínica, nos evitará problemas con el paciente, nos permitirá dar un mejor diagnóstico y sobre todo como defensa de el Cirujano Dentista, en alguna complicación que el paciente presentara por causa ajena al tratamiento odontológico.

EXAMEN BUCAL.

El Dentista efectuará un examen bucal metódico y completo. No examinará si existe solamente caries, sino que observará todos los tejidos bucales y juzgará cuidadosamente lo que vé, interpretando así todos los datos correctamente y relacionando todos los signos y -- síntomas en función del organismo.

A continuación se muestra un método de examen bucal, esperando sea útil.

1.- Labios Posición de descanso, color, textura, línea media, estados patológicos.

2.- Carillos Color, textura, estados patológicos y anomalías.

3.- Gingivas Color, textura, profundidad del vestíbulo, contorno del margen gingival, papilas, terminación -- cervical, anomalías y estados patológicos.

4.- Frenillos Inserción, textura, color, tamaño.

5.- Lengua Color, textura y tamaño. (una lengua -- grande provoca protrusión).

6.- Examen de cada uno de los órganos dentarios. Detectar caries, saber el estadio en que se encuentra, fracturas, alteraciones pulpares, movilidad, abstracción, dolor etc.

De lo anotado anteriormente, dependerá el tipo de preparación protésica a efectuarse, por lo que tendremos que hacer un análisis completo de cada uno de los dientes.

7.- Oclusión Es de suma importancia éste punto en un tratamiento de rehabilitación bucal protésica, para la determinación del tratamiento. Se debe analizar si es fisiológica, o traumática; clase I, II ó III ; ó si existe sobre mordida vertical u horizontal etc.

8.- Respiración.- Investigar si nuestro paciente es respirador bucal o nasal, ya que ésto repercute directamente sobre la enofa, provocando una alteración

9.- A.T.M. Se hará una exploración completa de ésta: si existe dolor, chasquido, tumefacción, asimetría facial, u otro signo o síntoma que interfiera directamente con la oclusión.

10.- Dolor.- Si el paciente refiere dolor en alguna parte del Sistema Estomatognático, se preguntará: frecuencia, irradiación, con que aumenta, con que disminuye, tipo de dolor etc.

11.- Higiene bucal.- Frecuencia y el resultado - que 'esté causando ésta.

12.- Índice y control de placa bacteriana. A todo paciente se le practicará, con la finalidad de mostrarle, la cantidad de placa bacteriana y la incidencia de la caries que presenta.

13.- Diagnóstico Este se dará en conjunto con la serie radiográfica y los modelos de estudio.

14.- Pronóstico.- De éste nos daremos cuenta durante el tratamiento.

15.- Plan de tratamiento Este debe ser sistemático, es decir, en forma ordenada para que los resultados sean favorables.

MODELO DE ESTUDIO.

Un modelo de estudio es: una reproducción en positivo, de las formas anatómicas dentales de el paciente y que se realiza de un material rígido como es el yeso

O dicho de otra forma, en una representación de - las formas bucales del paciente, con sus relieves reales.

Los modelos de estudio, deben reproducir fielmente todos los dientes, procesos alveolares, peder, frenillos. No tendrá que tener estiramientos y las superficies oclusales tendrán que ser nítidas, para una relación correcta intercuspidas. (así tendrá mayor validez protésica).

Los modelos de estudio, sirven para el análisis y planeación del tratamiento, para marcar las modificaciones que se harán en los dientes, y para hacer un análisis de la oclusión del individuo.

Los modelos de estudio, pueden registrar la oclusión céntrica, pero no la relación céntrica y movimientos de exéntrica. Si los modelos de estudio no son articulados, no servirán para evaluar el tipo de oclusión o las disarmonías del Sistema Estomatognático como serían: puntos prematuros de contacto, que pueden estar causando trauma de la oclusión. Por lo tanto es necesario un registro de las relaciones maxilo-mandibulares y transportarlas al articulador.

Los modelos, deben articularse para establecer en que situación se encuentra el maxilar con respecto a la mandíbula. Esto se lleva a cabo con un arco facial-estático y en base a la distancia que existe entre condilo y condilo, con respecto al maxilar superior o borde incisal de los dientes superiores.

Los modelos de estudio se dividen en dos partes; una parte anatómica que comprenden los dientes y procesos alveolares; Una parte artística que comprenden la base y el zócalo y siempre existirá una proporción adecuada entre la parte anatómica y la parte artística.

SERIE RADIOGRÁFICA.

La serie radiográfica, consta de 14 radiografías-periapicales, DP 57 y que serán tomadas en forma rápida y precisa, con el millamperaje necesario y que es--

tas sean lo más exactas posibles, con la finalidad de evitar un mínimo de exposición de nuestro paciente y - de nosotros mismos.

La radiografía es, como todos sabemos la ayuda al diagnóstico definitivo, pero no que mediante ésta se logre un diagnóstico sin tomar en cuenta los signos y síntomas.

Mediante la radiografía, podemos detectar alteraciones en los tejidos, que no se ven a simple vista -- por ejemplo; fracturas en la raíz, restos radiculares, dientes supernumerarios, extensión de la caries, quistes abscesos, la relación corona-raíz, raíces enanas, raíces curvas, espacio del ligamento periodontal, caries proximal. Todas éstas de gran importancia desde el punto de vista protésico, en la rehabilitación bucal protésica.

La importancia de una serie radiográfica, consiste en saber las condiciones internas del Sistema Estomatognático (tejidos duros) y compararlo con los órganos y tejidos que están a la vista.

La serie radiográfica, se tomará de anteriores a posteriores. La colocación de la película en anteriores (superiores e inferiores) será en forma vertical; y para posteriores deberá ser en forma horizontal. Una radiografía tiene que estar correctamente revelada para tener una información real y correcta y no datos impresos.

Cuando el Cirujano dentista, tenga los tres elementos que se mencionan en éste capítulo, estará listo para hacer un análisis y poder determinar su diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

CAPITULO VI

IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES INTERMAXILARES

Las relaciones intermaxilares, las podemos definir como: El espacio o distancia que existe entre maxilar y mandíbula, tomando en cuenta que los cóndilos -- del maxilar inferior, se encuentren en relación céntrica y que todo el conjunto de músculos suprahioides y masticadores se encuentren en perfecto equilibrio en su tono muscular sin tensión.

El objetivo o importancia de las relaciones intermaxilares sería entonces:

- a) Encontrar la relación entre maxilar y mandíbula.
(la.
- b) Registrar perfectamente las relaciones para la colocación de prótesis o dientes artificiales.
- c) Registrar los planos de relación y transportar los al articulador.
- d) Registrar todos los movimientos excéntricos y transportarlos al articulador.
- e) Registrar las posiciones de relación céntrica para que por medio de ésta se encuentre la relación exacta de la oclusión céntrica y transportarlas al articulador.
- f) Registrar las anomalías estéticas para semejar los dientes naturales, con el tipo de prótesis a utilizar.
- g) Registrar las posiciones de los cóndilos y maxilar superior y hacer el transporte al articulador.

Antes de determinar en un paciente, los puntos anteriores, debemos tomar en cuenta la oclusión funcional; que es la forma en que las arcadas dentarias armo

nisan entre sí, tanto en estática como en dinámica.

Una oclusión funcional sería, la que encontráramos en algún paciente en magnífico estado y que nunca les acausado ningún problema. Es decir que una oclusión que armonice y esté libre de problemas (interferencias o -- puntos prematuros de contacto) será una oclusión funcional.

RELACION CENTRICA.

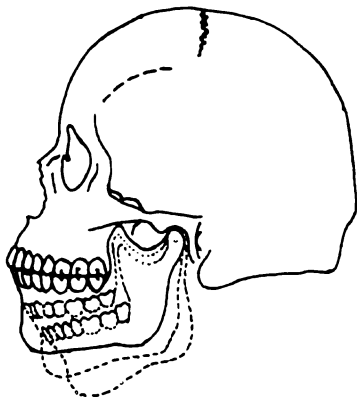
Si partimos de la base que no son los dientes los que deben de guiar a la mandíbula, sino su acción neuromuscular, entenderemos la importancia de la relación céntrica y de su aplicación clínica.

La centricidad mandibular ha sido reconocida como un requisito indispensable para iniciar la prótesis, sobre todo tratándose de prótesis totales; siendo esa función o posición, la más posterior de la mandíbula y donde termina la función, cuando no hay obstáculos oclusales que lo impidan.

Al localizar el eje intercondilar, los cóndilos deben guardar la posición más superior, más posterior y más alta en sus cavidades glenoidales, éste eje intercondilar, será el polo de relación céntrica.

Se ha demostrado que la mandíbula, puede abrir una pulgada o más (en la región de los incisivos) girando sobre éste eje intercondilar sin ofrecer translación alguna. Durante ésta limitada apertura o cerrado, la mandíbula mantiene su relación céntrica. La relación céntrica mandibular, no solo se determina a nivel de cierre, sino que puede existir en todo el recorrido de la apertura y cerrado sobre el eje intercondilar de rotación horizontal, cuando éste está en posición posterior límite. Con esto se puede decir que la relación céntrica de la mandíbula es aquella posición en la cual el eje intercondilar se encuentra en sus posiciones limítrofes: posterior superior y media.

La determinación del eje intercondilar, es el método



Aquí se muestra como la relación céntrica puede existir en todo el recorrido de apertura y cerrado sobre el eje intercondilar, cuando éste está en su posición posterior límite.

todo seguro para localizar la relación céntrica mandibular.

La relación céntrica es una relación formada, como lo son todas las relaciones lisítrofes mandibulares. Es la única relación craneo-mandibular que puede repetirse estáticamente.

La oclusión céntrica, se puede definir como el contacto máximo de las superficies oclusales mandibulares con sus antagonistas superiores. La oclusión céntrica es una relación inestable cuando está influenciada por factores de edad, erosión o desgaste, extracciones, hábitos, restauraciones defectuosas etc., en contraste con la relación céntrica que es siempre constante, a pesar de la presencia o ausencia de dientes. La oclusión céntrica puede establecerse sobre cualquier número de superficies oclusales existentes y no siempre con buena relación, así como sobre prótesis o rodillos de cera.

Las bocas que presentan un funcionamiento normal - la oclusión céntrica coincide con la relación céntrica. Una intercuspidadación que disturbe la relación céntrica evitará una oclusión fisiológica, porque las ocluidas estarán de tal manera colocadas que impedirán la oclusión céntrica y excéntrica adecuadas.

Se entiende por oclusión excéntrica, aquella en que la mandíbula se desplaza por acción muscular normal o por malas relaciones de los dientes y efectúa el cierre en diversas posiciones: por ejemplo: el cierre mandibular en posición protrusiva será oclusión excéntrica.

Las ocluidas de los dientes que impiden los cierres céntricos y excéntricos adecuados, sufren desgaste oclusal y en ocasiones sus periodontos son dañados permanentemente, aunque el paciente restrinja su masticación a mordidas verticales. Como en la masticación intervienen mordidas laterales las posibilidades de lesión se duplican.

Al rehabilitar una boca su totalidad ya sea que tenga dientes o edéntula, las ocluidas deben elaborarse de tal forma que al final se obtenga una coincidencia entre oclusión céntrica y relación céntrica.

todo seguro para localizar la relación céntrica mandibular.

La relación céntrica es una relación formada, como lo son todas las relaciones limitrofes mandibulares. Es la única relación craneo-mandibular que puede repetirse estáticamente.

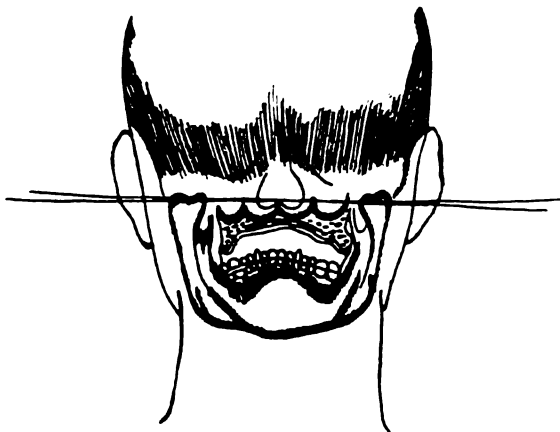
La oclusión céntrica, se puede definir como el contacto máximo de las superficies oclusales mandibulares con sus antagonistas superiores. La oclusión céntrica es una relación inestable cuando está influenciada por factores de edad, erosión o desgaste, extracciones, hábitos, restauraciones defectuosas etc., en contraste con la relación céntrica que es siempre constante, a pesar de la presencia o ausencia de dientes. La oclusión céntrica puede establecerse sobre cualquier número de superficies oclusales existentes y no siempre con buena relación, así como sobre prótesis o rodillos de cera.

Las bocas que presentan un funcionamiento normal - la oclusión céntrica coincide con la relación céntrica. Una intercuspidadación que disturbe la relación céntrica evitará una oclusión fisiológica, porque las oclúpidas estarán de tal manera colocadas que impedirán la oclusión céntrica y excéntrica adecuadas.

Se entiende por oclusión excéntrica, aquella en que la mandíbula se desplaza por acción muscular normal o por malas relaciones de los dientes y efectúa el cierre en diversas posiciones: por ejemplo: el cierre mandibular en posición protrusiva será oclusión excéntrica.

Las oclúpidas de los dientes que impiden los cierres céntricos y excéntricos adecuados, sufren desgaste oclusal y en ocasiones sus periodontos son dañados permanentemente, aunque el paciente restrinja su masticación a mordidas verticales. Como en la masticación intervienen mordidas laterales las posibilidades de lesión se duplican.

Al rehabilitar una boca su totalidad ya sea que tenga dientes o edéntula, las oclúpidas deben elaborarse de tal forma que al final se obtenga una coincidencia entre oclusión céntrica y relación céntrica.



Error oclusal originado por la falta de coincidencia
entre los ejes del paciente y del articulador.

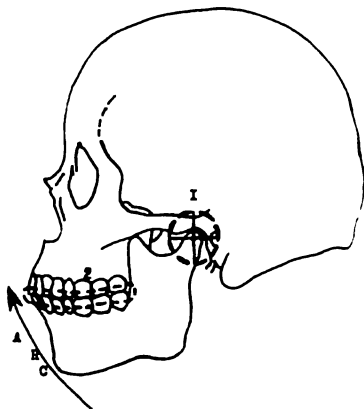
Las características de los movimientos condilares permanentes constituyen día a día, de edad a edad, mientras el individuo vive, a menos que haya sufrido artrosis de frotamiento en las articulaciones o haya padecido las lesiones provocadas por accidentes en la guerra o de la transportation moderna. Las características son las mismas a través de los cambios propios de la dentición; son las mismas en la dentición mixta como en la decidua; la misma en la permanente que en la mixta y no se altera al perderse los dientes. No cambiarán por desajustes en los dientes naturales o artificiales, a menos que la rigidez de los dientes mal ajustados sea insuficiente y cause dolencia temporal o permanente en las articulaciones.

A menos que exista armonía entre la relación y oclusión céntricas, las restauraciones fijas no funcionarán en la boca como lo hicieron en el articulador; deben coincidir el eje intercondilar y la relación céntrica en el articulador como en el paciente.

Las ventajas de la relación céntrica son múltiples al hacer dentaduras totales necesitamos un punto de partida para elaborar la prótesis y para ayudar a la estabilidad de las mismas. En la rehabilitación bucal el establecimiento de las crestas y de las cúspides en armonía con la centricidad mandibular nos proporciona mayor estabilidad, comodidad y duración.

De la oclusión céntrica se puede añadir que es una posición mandibular límite; es también una relación final de actividad mandibular. Las oclusiones excéntricas están por fuera de los movimientos propios del ciclo fisiológico y se consideran como posiciones diagnósticas.

Nunca podrá existir relación anatómica entre mandíbula y maxilar superior sin la relación céntrica. La mandíbula no puede relacionarse fisiológicamente con ninguna otra entidad sin la relación céntrica. Si la intercuspidación no coincide con la relación céntrica todas las excursiones laterales serán incorrectas, y las articulaciones se verán privadas del movimiento de acuerdo con la acción de los músculos (masetero y temporal) de la mandíbula.



La relación céntrica (I) coincide con la Oclusión -
céntrica (2) estableciendo un funcionamiento normal.
ARC. Arco de cierre de la relación céntrica.

La estabilidad de dentición en céntrica, se logra - mediante un arreglo oclusivo-fosa asegurando así la relación céntrica. Proporcionando a los dientes opuestos una estabilidad por pares, como si fuera una sola columna, — disminuyendo así las fuerzas laterales.

La rehabilitación del sistema gnático se debe lograr el máximo de intercuspidación de los dientes con la mandíbula en su posición más superior, posterior y media y cualquier otro contacto entre superiores e inferiores debe relegarse a los dientes anteriores, fuera del ciclo masticatorio.

Cuando se logra una retrusión de los cóndilos por la fuerza, la mandíbula no podrá ejecutar movimientos laterales, y esto nos dirá que no se está logrando una relación céntrica correcta. Un paciente debe lateralizar - su mandíbula desde céntrica.

En resumen diré que la importancia de la relación céntrica es, que si no existe una armonía de ésta y la articulación temporomaxilar, puede causar hipersensibilidad, desgaste exagerado, movilidad de los dientes, cefaleas, dolor de cuello etc.

Es por eso que quien no utiliza de manera correcta la relación céntrica propicia una desorientación que impide saber cuándo y como utilizar el tratamiento occlusal.

TRANSTRUSION.

La transtrusión se divide en dos fases: la laterotrusión y la mediotrusión. Se llama laterotrusión mandibular al movimiento que efectúa el cóndilo de trabajo — hacia afuera. Se llama mediotrusión mandibular al movimiento que efectúa el cóndilo de balance hacia dentro - (abajo y adelante).

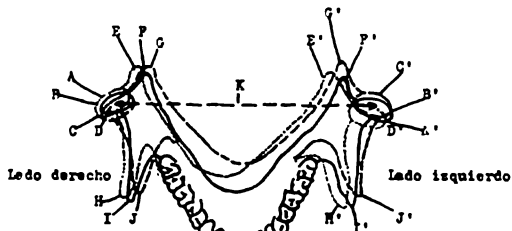
Al efectuarse la laterotrusión, ésta puede tener — nueve direcciones diferentes como son:

- 1.- Lateralización hacia afuera simple.
- 2.- Lateralización hacia afuera y abajo.

PLANO VERTICAL



La laterotrusión tiene nueve posibles direcciones de movimiento.



Lateroprotusión simple en el plano horizontal. K eje intercondilar. D y D' ejes verticales. ABC y A' B' C' ruel tren el movimiento de los cóndilos. B y B' la posición — oclusal. H I J y H' I' J' efectos de la transtrusión en las apófisis coronoides. EFG y E' F' G' efecto de la transtrusión en los ángulos mandibulares.

- 3.- Lateralización hacia afuera y arriba.
- 4.- Lateralización hacia afuera y adelante.
- 5.- Lateralización hacia afuera y atrás.
- 6.- Lateralización hacia afuera, abajo y atrás.
- 7.- Lateralización hacia afuera, arriba y atrás.
- 8.- Lateralización hacia afuera, abajo y adelante.
- 9.- Lateralización hacia afuera, arriba y adelante.

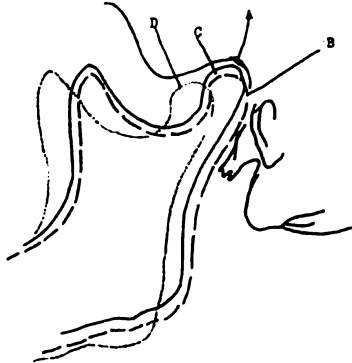
La mediotrusión se efectuará siempre hacia abajo, - adelante y hacia adentro en todos los casos, pero cada - cóndilo de balance tendrá su movimiento característico - propio del sujeto, influenciado por la anatomía de la pa- - red interna de la cavidad glenoidea. La laterotrusión a - su vez, está influenciada por la anatomía del tubérculo - cigmático anterior y la continuación de la raíz longitu- - dinal de la superficie cigmática.

La laterotrusión simple, puede realizarse antes de - que el cóndilo de trabajo empiece a rotar hacia afuera o - puede realizarse en la primera parte del movimiento late- - ral.

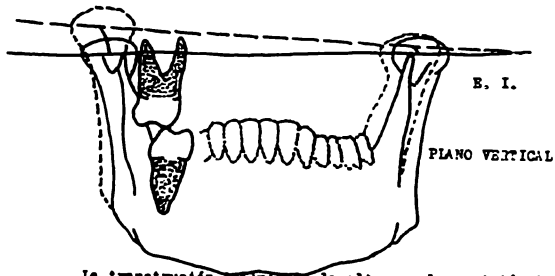
En las laterotrusiones complejas el comienzo y la - terminación de este movimiento rotatorio hacia afuera y - otros lados, puede efectuarse; antes de que comience la - rotación del cóndilo de trabajo; puede acompañarse de ro- - tación en parte del trayecto; puede acompañarse de rota- - ción en todo el trayecto; ó puede comenzar cerca del fin - del movimiento lateral. Esto es lo que se conoce como - "regulación" ó "timing" de la trustrusión.

La trustrusión puede variar de muchas maneras de - paciente a paciente; en cantidad desde cero a dos ó más - milímetros; en las direcciones tomadas por el cóndilo de - trabajo, ya sea hacia afuera puramente ó hacia afuera y - atrás ó hacia afuera y adelante; y en la dirección verti- - cal dada el cóndilo de trabajo ya sea hacia arriba o ha- - cia abajo de acuerdo con el tipo de tubérculo cigmático - anterior o del grado de oblicuidad del mismo.

La importancia de esto estriba en la determinación - y elaboración de las alturas de los cóndilos de las res- - tauraciones, así como también de la profundidad de las - fosas de las coras oclusales.



Transtrusión en el plano sagital. A cavidad glenoides
 B el cóndilo en posición de trabajo. C el cóndilo en oclu-
 sión céntrica. D el cóndilo en balance.



La transtrusión influye en la altura y la posición de
 las cóspides en el lado de balance.

La transtrusión es sin duda, el factor fijo más importante para determinar la colocación de las cónpiden en un trabajo de rehabilitación bucal protésica.

Este movimiento es el responsable de las mordidas laterales durante la masticación; en ésto movimiento — las curvas laterales no van asentadas, por eso es importante que las superficies oclusales estén modeladas de tal manera que estén en armonía con la transtrusión. Ya que alguna discrepancia en dicha armonía traerá como consecuencia fuerzas laterales destructoras que caen ríen directamente sobre el perodonto y la articulación temporomaxilar.

Los efectos nocivos se manifiestan más fácilmente — en el lado de balance, pero la mayor destrucción será en el lado de trabajo, ya que la fuerza masticatoria se — ejerce en ésta relación. A menos que las cónpiden tengan una relación directa entre sí y entre sus antagonistas, las fuerzas serán de naturaleza lateral y destructora.

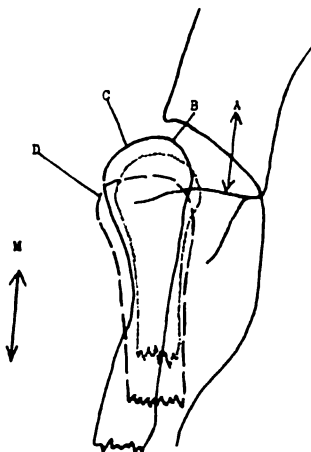
La transtrusión está relacionada con la distancia de las cónpiden en su relación mesio-distal entre sí, en el lado de trabajo y éste mismo factor influencia la ocltura y la posición de las cónpiden del lado de balance .

Por lo tanto, es muy importante registrar la — transtrusión de cada paciente para que las cónpiden — se coloquen de tal manera, que puedan pasar entre sí — sin choques o interferencias durante la función ó funciones que ejerza el aparato estomatogmático.

Una rehabilitación oclusal en la que no se haya — tomado en cuenta la transtrusión, está destinada a fracasar tarde o temprano, dependiendo de la resistencia individual del sujeto.

Las leyes que rigen a este factor son:
A mayor transtrusión, más cortas deben ser las cónpiden
A menor transtrusión, más altas pueden ser las cónpiden

Laterotrusión: Si el cóndilo rotador se va hacia — afuera y arriba más cortas deben ser las cónpiden.



Trenstrucción en el plano vertical. M línea media
 A. eminencia articular. B cóndilo con la mandíbula en tra-
 bajo. C. cóndilo con la mandíbula en oclusión céntrica. D-
 cóndilo con la mandíbula en balance.

Si el cóndilo rotador se va hacia afuera y abajo - más altas pueden ser las cóspides.

Si la transtrusión es exsiva se requieren concavidades palatinas más grandes.

A menor transtrusión menor concavidad.

Resumiendé se puede decir, que la transtrusión y - su regulación afecta a los senderos de los surcos de la siguiente manera:

- 1.- Los hace más largos.
- 2.- Los varía desde arcos circulares hasta elípticos, y dependiendo de la regulación de la transtrusión, a líneas quebradas mixtas.
- 3.- La transtrusión cambia la dirección de los senderos de los surcos.

Las muy personales y variadas posiciones craneales de los dientes, la gran variedad de laterotruisiones y - las muy diversas direcciones en que los centros de movimiento lateral actúan, hacen de la restauración de cóspides para la rehabilitación oclusal una verdadera tarea. Las cóspides deben hacerse a la medida de la cara del paciente, de sus relaciones maxilo-mandibulares y del comportamiento de la mandíbula en movimiento.

C A P I T U L O V I I

REGISTRO DE LAS RELACIONES INTERMAXILARES.

Los moldes de piedra exactos con útiles para el estudio de la morfología de los dientes y sus relaciones en la arcada. El número, forma, facetas de atrición, relaciones de contacto y posición de los dientes; pueden incluso visualizarse las relaciones de relación céntrica entre los dientes superiores e inferiores, siempre y cuando los moldes estén bien logrados.

Sin embargo, la relación céntrica y relaciones funcionales podrán estudiarse si los moldes están correctamente montados en un articulador individualmente ajustable. Los moldes adecuadamente montados constituyen un auxiliar importante en el análisis de las relaciones funcionales oclusales, así como en el diagnóstico y en la planificación del tratamiento.

Los moldes montados proporcionan oportunidad de estudiar las relaciones oclusales desde el lado lingual y proporcionan una visión detallada de las facetas oclusales y de sus relaciones funcionales, así como para el aprendizaje de el mismo Dentista.

En casos de rehabilitación bucal extensa, el montaje y ajuste de los moldes y el ensayo con cera de las restauraciones resulta obligatorio para el practicante y de gran ayuda para el operador experimentado.

El montaje de los moldes en un articulador Hanco o Dunstons con arco facial convencional proporciona toda la información esencial que puede obtenerse de un estudio de moldes montados. Los instrumentos más complicados y más dados más preciosos deben reservarse para investigación y probablemente para necesidades discrecionales dentro del sistema estomatognático de occlusión con muy poca necesidad adaptativa.

Antes de fabricar los moldes, se debe efectuar un examen preliminar de la oclusión y eliminar las grandes interferencias oclusales en relación céntrica.

Las impresiones para los moldes deben hacerse con alginato, hidrocoloides o materiales de bisco de caucho. Los moldes deben ser horneados con una mezcla especial de piedra dent 1

coloreada muy dura poniendo mucho cuidado para que no lleven burbujas de aire o presenten algún otro signo de distorsión. Es importante que la anatomía ocular, incluyendo la base de los surcos, sea reproducida con claridad y precisión.

MATERIAL PARA EL MONTAJE DE LOS MODELOS.

- 1.-Articulador
- 2.-Arco facial convencional con horquilla de mordida (da)
- 3.-Cera dura para placa base y cera verde en hojas para restauraciones en número 28.
- 4.-Instrumentos para modelar en cera.
- 5.-Yeso para impresión de fraguado rápido.
- 6.-Recipiente y espátula para preparar yeso.
- 7.-Regla milimétrica flexible y lápiz indeleble.
- 8.-Jeringa para agua y espirador para saliva.

La cera para placa base debe ser muy dura a fin de reducir al mínimo la distorsión o puede ésta observarse fácilmente si se presenta. Así mismo el recorte de la cera será fuera de la boca y con un cuchillo muy afilado para evitar distorsionar la impresión.

El yeso a usar será para impresión o piedra dental que sufra muy poca alteración al fraguar.

LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE DEL EJE CONDILAR TRANSVERSAL EN FORMA ARBITRARIA.

El eje de bisagra convencional se localiza midiendo con la regla flexible desde la parte media del trago de la oreja hasta el canto externo del ojo y colocando una señal con un lápiz indeleble a 13mm por delante del borde del trago. La regla debe apenas tocar el trago y la señal debe hacerse en ángulo recto sobre ella para facilitar todavía más el centrado del brazo cóncavo del arco facial.

Se debe también palpar y hacer una marca en la piel sobre la escotadura infraorbitaria si el articulador tiene un dispositivo para registrar el plano axial - infraorbitario. Póngase 2 o 3 capas de cera para placa base uniformemente calentada sobre la horquilla de mordida y colóquela entre los dientes del paciente.

El mango de la horquilla debe estar orientado unos 10 o 15 grados hacia a un lado a fin de evitar interferencia posteriormente (al montar el molde) con el plano incisivo y la línea del articulador. Se hace que el paciente muerda lentamente la cera hasta que las superficies oclusales de los dientes superiores e inferiores se aproximan firme-mente a la horquilla. Se advertirá al paciente que evite morder a través de la cera hasta llegar al metal, puesto que los brazos de la horquilla quedan foblorne y dados que son elásticos volverán a enderezarse al sacarlos de la boca. Si no presentara una distorsión, los moldes no se ajustarán de manera adecuada en las impresiones de la cera. No será importante la posición del maxilar inferior durante este procedimiento, puesto que el registro con la horquilla se efectúa únicamente para la orientación de los modelos del maxilar superior respecto al eje de bisagra y al plano infraorbitario.

Manteniendo la horquilla dentro de la boca enfríese la cera con agua fría. Después de sacar la horquilla colóquese el molde del maxilar superior sobre la cera y búsquese los posibles contactos con los tejidos blandos de la boca. Si se encuentra algún contacto de este tipo, se debe recortar cuando menos 1mm el grosor de la cera en estas áreas, puesto que es fácil suponer que la cera ha desplazado los tejidos blandos, y los moldes preparados no encajarán adecuadamente en la mordida de cera. Recórtese también algo de cera de las superficies vestibulares de los dientes de manera que las puntas de las céntricas y los bordes incisivos de los dientes del molde se alienten adecuadamente en la mordida de cera. Hay que asegurarse que el molde ajuste perfectamente en la mordida en cera y descartar ésta si existe cualquier balanceo de dicho molde una vez que se ha efectuado el ajuste descrito.

Enfríese perfectamente la mordida de cera y vílvano o introduzca la horquilla en la boca del paciente haciendo que muerda en las marcas de oclusión de manera que se tenga la horquilla de mordida firmemente mientras se coloca y se centra de manera adecuada el arco facial. Los tejidos condilares del arco facial deben casi (pero no completamente) tocar la línea sobre el centro de las marcas colocadas para designar el eje de bisagra convencional. El arco facial debe quedar tan bien centrado que los ajustes -

milimétricos a ambos lados del mismo sean iguales. Aprieta el tornillo delantero del arco facial, asegurándose de que no se han movido los tubos condilares durante el procedimiento. Algunos arcos faciales resultan inadecuados debido a su mala construcción mecánica del tornillo que mantiene unida a la horquilla de mordida con el arco facial. Colóquese el clavo infraorbitario en posición si el arco facial lo tiene.

MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR EN ARTICULADOR SEMI- AJUSTABLE.

Colóquese la guía condilar del articulador a 30 grados y la guía lateral a 0 grados. Sitúese el clavo incisivo en 0, fíjese los cóndilos y asegúrese que no hay juego en el cierre condilar antes de centrar el arco facial en el articulador. Si se dispone de medios para registrar el plano infraorbitario, éste determinará la posición de la horquilla de mordida. En caso contrario, colóquese la horquilla a un nivel arbitrario aproximadamente en el centro vertical del articulador. Dicho nivel es independiente de las relaciones oclusales, pero se debe dejar suficiente espacio para el molde del maxilar inferior. El molde superior se coloca sobre la mordida de cera en la horquilla y se monta con una mezcla líquida de yeso para impresión y de fraguado rápido, o yeso piedra- de fraguado rápido.

MORDIDA EN CERA EN RELACION CÉNTRICA.

Este paso es el de mayor importancia en el montaje de los modelos, y consiste en obtener una impresión de la mordida en cera con el maxilar inferior en relación céntrica. Para esto se debe entrenar al paciente con alguno de los métodos de relación céntrica, para que en el momento del registro el paciente esté preparado. A continuación mencionaré uno de los muchos métodos que existen para localizar la relación céntrica:

I.- Coloque el sillón de manera que el paciente esté acostado. Desde una posición sentada y atrás del pa-

oiente, sujete firmemente su cabeza entre el tórax y antebrazo. La cabeza del paciente no debe moverse durante la manipulación del maxilar inferior.

2.- Levante la barbilla y pida al paciente extirar el cuello apuntando hacia arriba. Esto evita la tendencia de algunos pacientes a imprimir un movimiento de protrusión al maxilar inferior.

3.- Coloque suavemente cuatro dedos de cada mano sobre el borde inferior del maxilar. El meñique debe situarse a nivel del ángulo del maxilar inferior. Como esta posición debe ejercer presión hacia arriba sobre los cóndilos, las yemas de los dedos se colocarán de manera que ejerzan presión adecuada sobre el hueso.

4.- Coloque los pulgares en la escotadura situada arriba de la sínfisis para ejercer presión hacia abajo y atrás. Las puntas de los pulgares deben tocarse.

5.- Sujetando muy suavemente el maxilar inferior y con movimientos muy delicados se abre ligeramente la boca, cerrándola después una y repitiendo la operación varias veces mientras los cóndilos son empujados con delicadeza hacia la posición terminal de bisagra. Generalmente, los cóndilos se colocan automáticamente en la posición de relación céntrica si no se aplica presión para obligarlos a ocupar esta posición. Lo mejor es dejar que los cóndilos vayan a donde fisiológicamente quieren ir. Cuando los cóndilos alcanzan la posición más superior, el maxilar inferior encaja libremente.

Una vez localizada la relación céntrica con el método previamente descrito y sin cera en la boca. Caliente-se uniformemente una tira de cera dura para la placa base de aproximadamente 10 cm. de longitud y 2.5 cm. de ancho. La cera debe ser calentada de preferencia en agua caliente y ablandarla lo más posible pero sin que deje de ser manejable. Dóblese la tira de cera a lo largo y colóquese rápidamente sobre los dientes inferiores del paciente. Manténgase la mano derecha sobre la barbilla del paciente con el pulgar sobre los incisivos inferiores; ejerciendo ligera presión elévese el maxilar a través de la cera reblandecida casi hasta que los dientes -

se pongan en contacto. Antes de colocar la cera entre los dientes es útil establecer una marca orientadora para indicar aproximadamente la relación entre los dientes superiores e inferiores, o sea una abertura de alrededor de 0.5 mm en las regiones posteriores.

El operador debe mantener una presión moderada y firme sobre los incisivos inferiores del paciente mientras corta el exceso de cera para dejar el desmontado. Las partes de las órbitas vestibulares. Se enfría después la cera con agua fría. Resulta importante mantener cierta presión hacia atrás sobre el maxilar inferior del paciente mientras que está enfriando la mordida en la cera, especialmente si el paciente tiene dientes removibles el frío. En este caso el agua fría precipitará un momento en la contracción de los músculos del maxilar que posiblemente sacará al maxilar de su relación céntrica. Una vez que se han enfriado las superficies vestibular y labial de la cera, hágase que el paciente abra la boca y enfríase la porción lingual colocada dentro de la cavidad bucal, pues de otro modo será difícil que se torniere el sucrilo. Un caso de que la cera entre en contacto con cualquier tejido blando se le deberá recortar aproximadamente un milímetro.

Si la capa más delgada de cera sobre las superficies oclusales excede de 0.5 mm., se volverá a tomar la mordida. Si en cualquier punto los dientes inferiores y superiores han hecho contacto a través de la cera se debe también volver a tomar la mordida, cuando como no hay forma de saber si se ha iniciado en ese punto un deslizamiento en céntrica.

Observando las impresiones oclusales en la cera contra una fuente luminosa se puede calcular bastante bien los dientes efectuarán el contacto inicial en relación céntrica sobre los moldes montados. Si resulta que estos dientes con los mismos que se encontró que hacían contacto al utilizar cera verde para incrustaciones durante la localización de los conductos en relación céntrica antes del montaje, será un dato en favor de que la mordida en cera es correcta. Sin embargo, tal observación no prueba que el grado de retracción del maxilar inferior era igual en ambos casos. La manera de colocar la mordida en cera sobre los dientes posteriores del maxilar superior y ce-

rar después cuidadosamente el maxilar inferior sobre el mordido es también una buena comprobación de la precisión de ésta relación céntrica.

VENTAJAS DEL MOLDADO SUPERIOR CON EL REGISTRO DE RELACION CÉNTRICA.

La mordida céntrica en forma de losa para la localización y colocación del molde inferior en el articulador. Se hace descender el clavo incisivo 2 mm para compensar los 0.5 mm del espesor de la cera en la región anterior. Inocúciense cuidadosamente la mordida en cera y las moldes para ver el punto exactos de relación de cada uno de los articulados. Después la mordida sobre el articulador superior y montado y ajustado el molde inferior en ella cuidadosamente, pero con firmeza. Deslizarse que ambos moldes ajusten perfectamente dentro de las impresiones de las montas de las eslabones y de los bordes incisivos. Secciónese el molde superior sobre los lados de la base del molde inferior y se firmele al molde superior y el articulador tan firmemente como sea posible utilizando un cordón fuerte de algodón. Es muy importante que los moldes y la mordida en cera se mantengan firmemente unidos entre el resto del montaje. Mántense el molde inferior en el articulador con una cera impregnada en el área dental de fricción de fricción. Los cambios de volumen de fricción del yeso resultan sumamente importantes para esta parte del montaje. Por esta razón, es preferible un yeso que se ajuste entre el molde inferior y el anillo de montaje del articulador, que la existencia de un espacio pequeño. Bien tratada grande es este espacio mayor por la posibilidad de que se presenten cambios de volumen al fraguar el yeso o la resina dental.

A continuación se puede confrontar el montaje en el articulador con la relación ocular en la boca montando de el maxilar inferior en relación céntrica, mediante el empleo de cera verde para inscripciones del número 28, para localizar los contactos incisivos en relación céntrica tanto en la boca como en el articulador. El punto de contacto debe ser idéntico en la boca y en el articulador para todas las dentas. Debe existir también la misma distancia y dirección del eje de eje en céntrica en el articulador y en la boca. Si los dos no son -

Igualen, vulvárese a efectuar el montaje, necesitando - probablemente una nueva mordida en cera en relación céntrica. Compruebe también que los dientes opositores se encuentren en contacto en oclusión ótrica, especialmente en las regiones molares.

JUsta DEL ARTICULADOR CON LOS REGISTROS DE RELACIONES DE EXCENTRICA.

Se necesita una mordida en protrusiva en cera para la colocación de la guía condilar. Se le dirá al paciente que se mire en un espejo de mano y que mueva el maxilar 3 ó 4 mm hacia adelante y hacia abajo de la relación céntrica. Haga que el paciente practique el cierre de los dientes en esta posición protrusiva. La colocación de marcas sobre los dientes anteriores puede ayudar al paciente. Un registro protrusivo de menos de 3 mm no proporcionará una colocación articular apropiada, y más de 5 mm eliminará parte de la curva de la guía condilar en la articulación temporomaxilar y la guía condilar en los articuladores. Es importante también tomar un registro de protrusión directa para evitar el movimiento de Bennett. Dependiendo del grado de sobremordida empléense de 2 a 4 capas de cera dura para placa base bien caliente para tomar la mordida protrusiva. Haga que el paciente suelda en la posición adecuada hasta que los dientes anteriores entren en contacto. Recórtese y enfríese la cera como se ha descrito respecto a la mordida en relación céntrica.

Aflójese los tornillos condilares del articulador - ábranse los cierres céntricos y quítese el clavo incisivo. Colóquese la mordida en protrusiva en cera sobre el molde inferior y suévese hacia atrás la parte superior del articulador hasta que el molde superior se ajuste dentro de la mordida. Manténgase firmemente unidas las dos partes del articulador y léanse las guías condilares en ambos lados del articulador. Apróptense los tornillos condilares. En la mayoría de los casos con articuladores temporomaxilares más o menos normales, no habrá más de 2 a 5 grados de diferencia entre las guías condilares derecha e izquierda, aunque dicha diferencia puede llegar a ser hasta 20 grados ó más. Sin embargo más de 10 grados de diferencia deben hacer sospechar algún error -

durante el montaje, debiendo volverse a revisar los procedimientos. Después de la determinación de la guía condilar, el caso está listo para el análisis de la oclusión.

ANÁLISIS DE LA OCLUSIÓN.

Es de suma importancia saber lo que representa la oclusión dentaria tanto para el Ortodontista, Periodontista y sobre todo en un caso de rehabilitación oclusal, como es en éste caso, el cual sería efectuado por un Especialista en oclusión y prótesis.

El análisis de la oclusión nos ayudará a descubrir las alteraciones de ésta y a saber tener cuidado cuando se inter venga directamente en la oclusión, ya que una falla por insignificante que sea puede desarrollar una alteración en cadena que de ser dañina podría causar patología a distancia.

Analizando el Aparato Estomatognático nos dice que la acción de masticar los alimentos es su función principal y que esto se lleva a cabo por la relación que guardan los dientes entre sí y con sus antagonistas. La anatomía de las piezas juega entonces un papel muy importante en dicha función. Su actividad será más efectiva en función de ella ya que de ella depende la eficacia de la masticación.

Haremos entonces un análisis de la oclusión tomando en cuenta al individuo que posee todos sus dientes permanentes, exceptuando los terceros molares:

1.- Las áreas oclusales de los dientes tienen características específicas que se relacionan entre sí en artísticas y dinámicas. Estas áreas están sujetas a cambios fisiológicos que se consideran su aporte a la adaptación en áreas de protección al sistema.

2.- Los dientes están implantados en la mandíbula móvil y su fijación no es de carácter estable o rígido, pueden cambiar de posición para adaptarse y conservar las relaciones oclusales.

3.- Si las fuerzas de oclusión que ejerce el individuo son muy intensas ya sean por el tipo de alimento, estados emocionales o por la construcción anatómica de su sistema motor, la fijación de los dientes en el alveolo se adapta reforzándose por hiperostomatia, condensación ósea, engrosamiento de la membrana periodontal y así sucesivamente.

4.- Las estructuras óseas imediatas y mediatas pueden modificarse con el uso del sistema Estomatográfico, por ejemplo, el cuello del cóndilo puede variar de dirección para que se conserve la oclusión.

5.- Los movimientos mandibulares requieren de un área muy significativa para la articulación temporomaxilar, esta área mediatamente a la oclusión deberá estar anatómicamente en armonía con la configuración de los arcos. Como la oclusión dentaria es el centro de actividad fisiológica susceptible a esta adaptación funcional con los reventamientos y meniscos.

6.- Los senderos por donde los cóndilos se desplazan están delimitados por los tejidos óseos que por su constitución histológica pueden cambiar su forma en beneficio de la función.

7.- La dinámica mandibular tiene límites funcionales y los ligamentos y la capsula de la articulación temporomaxilar se encargan de éstos límites.

8.- La dinámica en sí es ejecutada por los músculos de la articulación que son activados por el sistema nervioso. Los músculos están sujetos a las necesidades de los movimientos mandibulares y sus funciones y limitaciones están marcadas por los demás componentes del Sistema Estomatográfico.

La importancia del análisis de la oclusión radica en la valoración de los resultados que surgen en los cambios funcionales de las áreas mencionadas ya que su interrelación conserva la salud de todos los componentes.

Cuando tenemos los modelos montados en nuestro articulador los puntos pre-estados de contacto iniciales en -

relación céntrica pueden ser registrados utilizando un papel carbón, cinta dental (la famosa Butterfly Red Dental-entintado 20 ó 30 en excelente para emplearlo con los moldes), cera verde para insculpación del número 28 #1-32, o tira de colofón muy delgado. Este último se usa para comprobar si los dientes están realmente en contacto. Una de las principales ventajas de los moldes montados es la posibilidad de observar directamente las relaciones completas de los dientes durante el deslizamiento desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica.

En análisis de las excursiones laterales, aunque no muy exacto utilizando los procedimientos de montaje y sellados, proporciona una oportunidad bastante buena de inspeccionar las relaciones entre ocluidos y frena durante la función lateral simulada, desde la cara lingual o vestibular. El funcionamiento protrusivo es reproducido en forma precisa sólo durante unos cuantos milímetros hacia adelante a partir de la relación céntrica, pero en esta importante área proporciona la oportunidad de estudiar las relaciones entre la guía incisiva y las cuspides de los dientes posteriores.

Los moldes montados son útiles en el análisis de la función oclusal, pero su principal valor se encuentra en la planificación del ajuste oclusal y de la rehabilitación bucal, así como de auxiliar en la enseñanza. Sin embargo, el análisis diagnóstico final de la función de oclusión debe hacerse siempre en la boca del paciente y debemos evitar evaluar la terapéutica oclusal en términos de rígidos conceptos mecánicos.

ENFERMEDAD DE DIAGNOSTICO

En un tratamiento de rehabilitación bucal es necesario realizar el encerrado diagnóstico, teniendo como base: un estado patológico bucal, dientes faltantes, movilidad, tratamientos deficientes, periodontitis, puntos prematuros de contacto y otros que a simple vista no ven como alteraciones.

En el encerrado diagnóstico es difícil saber cuando los desgastes oclusales dejan de ser fisiológicos para -

transformarse en patológicos.

El encerado diagnóstico no permite determinar las necesidades de los arcos dentarios y a planear como consecuencia el tipo de anatomía oclusal más apropiada para cada caso en particular. También nos permitirá una posible modificación de la guía incisal y canina así como también nos ayuda a orientar la magnitud de nuestra intervención para darle una mejor estética y sobre todo -- función.

Para llevar a cabo el encerado los modelos de estudio tienen que estar articulados. Se debe observar el -- ellos si existe desgaste en los dientes, si la curva de compensación está modificada, si existe mordida vertical anterior etc.. Todos los dientes se marcarán con líneas verticales para poder ver con más claridad la relación -- que guardan con sus antagonistas. Buscaremos también si existen superficies deterioradas por acción fisiológica o patológica, éstas serán marcadas con un lápiz de punta fina para luego ser reconstruidas agregándole cera. Toda pérdida de la anatomía que se tenga deberá ser conformada partiendo de los incisivos y determinando para ellos una curvatura palatina que sea lo más fiel a la que el -- paciente poseía. Se debe poner mucha atención en la determinación de la guía incisal y de la canina ya que de ellas dependerá la altura de las cúspides, crestas marginales y profundidad de las fosas posteriores, así como también de la trayectoria de las cúspides estampadas a través de los surcos bordeando las crestas en movimientos de lateralidad y protrusiva.

Se agregará cera en los caninos, en las zonas marcadas con lápiz, partiendo del ángulo y subiendo por los bordes mesial y distal para terminar en la parte incisal ya que aquí se hará la futura guía incisal del paciente. Una vez que se tenga modelada gran parte de ella se va -- probando en el articulador los movimientos desde centrada a excéntrica, todo esto después de haber colocado con un pincel Estetero de Zinc sobre la cera para que marque la trayectoria del antagonista y así corregir los errores. Esto se hace también con el canino izquierdo, si el -- que se trató fué el derecho.

Una vez terminado de reconstruir los caninos, se -- en -- los incisivos utilizando el mismo método de encera-

do. (para cada uno de las piezas modeladas se hacen los respectivos movimientos en el articulador).

Ya han quedado terminados los dientes anteriores y — observaremos por su cara palatina al existir torques o — trayectorias de los dientes inferiores. Mediante esto — determinaremos si hay necesidad de aumentar el volumen — de los incisivos y caninos a fin de que pueda existir un mayor deslizamiento de los inferiores en los movimientos de protrusiva o lateralidad pura y también en cualquier combinación de lateroprotrusión derecha o izquierda. En estas excusiones no averigua el paso de las cédipides inferiores (estampadoras) por los surcos de trabajo formando las crestas triangulares de las cédipides vestibulares (tijera) sin tocar, pero pasando muy cerca. También se observa por el lado de balance la trayectoria de las cédipides palatinas (estampadoras) a través de surcos y crestas triangulares de las cédipides vestibulares de las piezas inferiores.

Cuando se realiza un encerado para una reconstrucción oclusal completa, se parte de la conformación anatómica, posición de dientes, localización de las fosas, — distribución de las cédipides y demás componentes de la oclusión. La pantografía debidamente transportada al articulador nos dará los determinantes de oclusión no modificables por nosotros; por lo tanto durante el encerado trataremos de armonizar éstas con las que sí podemos cambiar para llegar a nuestro objetivo.

Concluido el encerado de las piezas anteriores y verificadas todos los movimientos se procede a transportar la trayectoria condilar a la platina inclinata del instrumento de la siguiente manera.

1.- Se desgastan los bordes de la depresión existente en el centro de la plancha de plástico en la cual reposa el vértice de la guía inc. 1. (esta depresión no puede llenar también con cera o sulfúico)

2.- Se reproducen en sulfúico las eminencias del articulador que son intercambiables.

3.- Se hace un corte en V en la platina inclinal del

instrumento mediante lubricación para evitar que el acrílico se pegue en el plástico y poder así retirarla cuando sea necesario.

4.- La eminencia deberá ser fijada por la parte de atrás usando cinta adhesiva y colocando acrílico entre ella y el corte en V. El vértigo debe ponerse con el articulador en céntrica y si es posible en la arca.

5.- Se agregará acrílico sobre la eminencia copiada y en seguida deberá abrirse el articulador antes que el material endurezca, trayendo los incisivos hasta una posición de borde a borde y desplazándolos nuevamente hasta la perada en céntrica. Con ésto se tendrá ya marcada la trayectoria protrusiva con la concavidad lingual de incisivos y caninos reconstruidos en cera.

6.- Se repite la misma operación para obtener la trayectoria de lateralidad y lateroprotrusiva agregando acrílico para obtener el resultado. (en los articuladores semi-ajustables se puede realizar este procedimiento solo que en ellos no se tendrá la eminencia prefabricada.

Una vez registradas estas guías podrán encerrarse -- las piezas posteriores sin desgastar la cera que forma la curvatura palatina de los dientes anteriores haciendo que el vértigo se desplace por las reproducciones hechas con acrílico en la platina del instrumento.

Terminando esto nos preocuparemos de hacer una protección mutua entre dientes anteriores y posteriores.

Tomando en cuenta que los articuladores adquieren -- para sí las determinantes de la oclusión como son, posición facial de los dientes en relación al centro de rotación, lateralidad, movimientos de rotación, ángulo de eminencia, pared interna, distancia intercondílea y otros solo resta seguir las instrucciones del encendido y armar los determinantes que nosotros podemos modificar -- con los inalterables del paciente; esto es haciendo las cópides más altas o más cortas; las formas más profundas o más planas según el caso. Así mismo las trayectorias -- de las cópides serán predeterminadas hacia mesial y distal conformando los surcos transversos superiores ventri-

bulares e inferiores linguales de tal modo que recorren a la trayectoria de las cúspides estriadas. Los surcos en sentido medio-distal permiten el paso de las cúspides en la trayectoria protrusiva. En la posición centrétrica las cúspides de trabajo tienen contactos puntiformes con las crestas triangulares cuando están en las fofas y siendo bien distribuidos dan contribución a la oclusión...

Otra manera de hacer el encerado de Diagnóstico y que es en este tiempo considerada de las más exactas es mediante la técnica de "encerado funcional", esta técnica es un auxiliar en la enseñanza de la morfología dental y de la Odontología clínica restaurativa, y nos permite establecer patrones de cera los cuales duplican con más exactitud la morfología de los dientes naturales y producir una oclusión funcionalmente más aceptable.

La técnica de encerado funcional "gota a gota" consiste en añadir cera a los dados en un procedimiento ordenado que irá construyendo la forma anatómica funcional elemento sobre elemento de una manera lógica estimulando así la morfología natural del diente, dándole sentido a la dirección del surco y margen, altitud cuspeada, localización y profundidad de fosa, la concavidad lingual de los dientes anteriores superiores y la interrelación de las áreas de contacto de los arcos opuestos de los dientes. También mediante esta técnica pueden ser observados más fácilmente; el movimiento mandibular puede ser más fácilmente relacionado con la oclusión de los dientes; los efectos de la mal oclusión dentaria desviada pueden ser visualizados y la corrección de dichas desviaciones pueden ser comprendidas más fácilmente.

A continuación mencionaré la técnica de encerado funcional "gota a gota" descrita por el Doctor Everitt U. Payne el cual se desarrolló para determinar la oclusión bilateral balanceada. Este método nos ayuda a comprender los principios de la dirección de los márgenes, y surcos, altitud cuspeada y profundidad de fosa y para darnos mayor experiencia en el encerado funcional.

Material e Instrumentos Especiales para el Encerado Funcional

Para este encerado se recomiendan los instrumentos del Doctor Peter K. Thomas y son los siguientes:

1.- Los instrumentos No. 1 y 2 son utilizados y se utilizan para hacer fluir la cera derretida.

2.- El instrumento No. 3; es un bruñidor puntificado y se utiliza para perfeccionar los surcos suplementales de desarrollo, en vez de tallar.

3.- El instrumento # 4 es de tipo Wallenbeck modificado y se usa para modificar los contornos externos y para quitar el exceso de cera de los márgenes-cavos superficiales.

4.- El instrumento # 5 es el instrumento para modelar y también se utiliza para remover el exceso de cera mientras que los márgenes cóncavos son desarrollados.

5.- Estearato de Zinc.- se usa para espolvorear lo por encima de la superficie de la cera derretida para evitar que la cera se adhiera al cuadrante opuesto cuando se hagan los movimientos con el articulo dor.

Este polvo nos ayudará también las áreas de contacto en posiciones de céntricas y exocéntricas y tiene la propiedad de no contaminar el molde del encerado durante los procedimientos de vaciado.

6.- Brocha Enceradora.- que tenga doble punta; una de cerdas suaves para aplicar el estearato de zinc. La otra punta de cerdas duras se usa para remover el pequeño exceso de piezas sueltas de cera y para alisar las superficies externas.

7.- Cera de varios colores especial para el encerado funcional.

Técnica de Encerado funcional del Dr. Payne.

I.- Cúspides Dicales ó Vestibulares Inferiores. (cera marfil)

Se toman los conos de cera marfil para simular los puntos de las cúspides vestibulares inferiores. El plano de la oclusión durante y la curva de Inter son establecidos por la altura de los conos. Cada uno no es localizado pero que su vértice sea dirigido hacia la fosa de su oponente en el arco superior. Ya que las cúspides vestibulares inferiores son cúspides "Centric holdings" estos conos son colocados aproximadamente un tercio del camino hacia adentro de la superficie vestibular del diente.

2.- Cúspides vestibulares Superiores. (cera marfil)

Se forman conos de cera marfil para simular los puntos de las cúspides vestibulares superiores. Estos son colocados mesio-distalmente de tal manera que no para pasar al mismo nivel entre los anteriormente colocados conos de cúspides vestibulares inferiores cuando se mueve el articulador en una prueba de excursión lateral de trabajo. Su altura es determinada al mover el articulador en una relación protusiva. Los conos son ajustados para que cada punta de la cúspide apenas si haga contacto con su oponente inferior en esta posición de prueba. Ya que las cúspides vestibulares superiores son cúspides de deslizamiento no así con las cúspides de "Centric holdings" estas son colocadas buco-lingualmente hacia lingual de las superficies vestibulares de los dientes.

3.- Márgenes vestibulares de las cúspides vestibulares inferiores. (cera roja)

Los márgenes vestibulares de las cúspides vestibulares inferiores están formadas en cera roja al conectar ó unir los puntos de las cúspides a los márgenes cavo-superficiales vestibulares siguiendo una curvatura parabólica. Los conos de las cúspides son completamente cubiertos para que aparezcan como triángulos cuando son vistos desde vestibular, se mueve el articulador hacia una posición protusiva asegurando de que estos márgenes no interfieran con los co

nos de las cóspides vestibulares superiores. Se emplea un poco de polvo de Estearato de Zinc en la cera derretida todo el tiempo que se esté provando por el contacto conforme se estén ejecutando los movimientos en el articulador.

4.- Márgenes ó Puentes Linguales de las Cóspides vestibulares superiores (cera roja).

Se forma con cera roja desde puntos de las cóspides vestibulares dirigido hacia la fosa central de los molares y los centros de premolares formando una "U" cuando se observa la cera occlusal. Estas son convexas y deberán hacer contacto pero no interferir con los elementos cuspidos vestibulares inferiores en cualquier excursión excéntrica.

5.- Márgenes ó Puentes de las Cóspides Mesial y Distal de las Cóspides Vestibulares Superiores e Inferiores (cera verde)

Estos márgenes son formados al fluir cera verde de las puntas de las cóspides mesialmente y distalmente guiados por los márgenes de las cóspides vestibulares previamente colocadas (con cera roja) completando los contornos vestibulares externos. Se comienza con el primer premolar superior y después con el inferior trabajando alternadamente y después con un solo diente. Se mueve el articulador hacia la relación del lado de trabajo asegurándose que exista un contacto uníforme de los elementos del diente opoente en esta prueba de posición sin interferencias.

6.- Conos de las Cóspides Linguales Superiores. (cera marfil)

Se colocan los conos de estas cóspides para que entonces puedan pasar sin ninguna interferencia a través del arco vestibular apropiado ó área de abrazaderas cuando se ejecuta una excursión de balance. Las puntas de las cóspides apenas deben hacer contacto con las áreas encajadas inferiores en esta prueba de posición en el articulador. Se observa una penetración en la dirección hacia el margen y el arco conforme estos conos se mueven. Como las cóspides linguales superiores son "Centric holding", estos conos son localizados en un tercio de la parte lingual del diente de-

la total dimensión buco-lingual del diente.

7.- Márgenes Mesial, Facial y Distal de las Cúspides Linguales Superiores (cera verde)

Se hace fluir cera verde desde las puntas de estas cúspides linguales mesial y distalmente formando los contornos linguales. Otra vez estas márgenes se van formando un ángulo a la vez que se sujeta el articulador a una relación del lado de balance. Estos deben tener un contacto uniforme con los elementos cuspidicos vestibulares inferiores en esta posición de prueba. Los márgenes trasversos de los molares superiores se forman en ese momento también. Se hace fluir la cera verde desde la punta de la cúspide lingual mesial de cada molar para unirlos con el margen lingual de las cúspides vestibulares-dicteles formando una media luna.

8.- Márgenes Cuspidicos Vestibulares y Linguales de las Cúspides Linguales Superiores (cera roja).

Los márgenes cuspidicos linguales de las cúspides linguales superiores se forman para terminar ó completar los contornos linguales externos del diente. Estos conectan las puntas de las cúspides con los márgenes cavo-superficiales linguales y además armonizan con la anteriormente colocada que son márgenes cuspidicos mesial y distal al rellenar en las áreas de forma triangulares como se observa desde una vista lingual. Los contornos linguales externos deberán ser uniformemente convexos desde las puntas de las cúspides hasta los márgenes cavo-superficiales linguales con la provisión ya hecha para la cúspide de "crabelli" en los molares.

Los puentes vestibulares de las cúspides linguales superiores también son convexos en forma de "U" como se ve desde oclusal. Cada margen es angulado desde la punta de la cúspide vestibular. Esta unión deberá ser el área del surco de desarrollo central del diente. El articulador se moverá haciendo excursiones protrusivas, lateral y céntricas conforme se van formando los márgenes para así poder asegurar contra las interferencias los elementos cuspidicos vestibulares inferiores.

9.- Puentes Marginales de los Dientes Superiores Mesial y Distal (cera azul)

Los puentes marginales se forman con cera azul - el completar los contornos del diente externos y estableciendo los contactos correctos y abrazaderas interproximales. Se determina la altura de los puentes marginales al mover el articulador en una relación céntrica y estableciendo una relación de contacto con los elementos cuspidos inferiores vestibulares. Se mueve el articulador en una dirección protusiva para proveer a los puentes marginales con curvos para que puedan pasar por dichos curvos los puentes de las ovdas vestibulares inferiores. SE ejecutan movimientos de lateralidad para asegurar los escapes apropiados para los elementos cuspidos durante estos movimientos. En los casos en que alguna ovdada inferior esté en una relación de abrazadera deberá de hacer contacto con los puentes marginales adyacentes uniformemente y a la altura de los puentes marginales. De otro manera cuando una ovdada inferior esté en una relación de fosa o foseta este deberá de establecer un contacto con la vertiente interna del puente marginal superior respectivamente.

10.- Puentes ó Márgenes Linguales de los Cúspides Vestibulares Inferiores (cera roja).

Los márgenes ó puentes linguales se forman para que formen un ángulo desde las puntas de las cúspides hacia la fosa central de los molares y en el centro de los premolares. Se mueve el articulador en las varias excursiones para asegurar contra las interferencias.

11.- Cúspides Linguales de los Dientes Inferiores y la Cúspide Disto-Vestibular del Primer Molar Inferior (cera morfil).

Estos como de las ovdadas están colocados para que pasen o través de su arco apropiado cuando se ejecuta un movimiento de trabajo. Su altura se ajusta al hacer contacto con su oponente en el arco superior en esta prueba de movilidad en el articulador ya que están con ovdadas de deslamiento están colocadas más cercanamente al centro las superficies linguales de los dientes.

12.- Márgenes ó Puentes, Ventilular y Lingual de las Ósmidas Linguales Inferiores (cera roja).

Los márgenes ó puentes linguales de estas ósmidas nunca hacen contacto con un contacto en la tibia son formados con una conexión uniforme dando las puntas de las ósmidas a los márgenes convexo-concavos de las linguales. Estos deben formar los contornos linguales.

El margen ó puente ventilular de cada ósmida es angulado desde la punta de la ósmida para que se una con el margen ó puente de la ósmida lingual de la ósmida ventilular correspondiente. Estos márgenes ó puentes se unen en el área del arco central de desarrollo. De nuevo se verifican las interferencias al mover el articulador en todas las excursions excéntricas.

13.- Márgenes ó Puentes de las Ósmidas Linguales Inferiores Mesial y Distal (cera verde).

Estos márgenes ó puentes se forman para proveer un contacto uniforme con sus oponentes superiores, cuando el articulador está en la posición de trabajo de trabajo borde a borde. No deberá haber ninguna interferencia cuando se mueva el articulador de una relación céntrica a esta posición de trabajo.

14.- Puentes Marginales de los Dientes Inferiores Mesial y Distal (cera azul).

Estos puentes marginales se forman de una manera similar a lo descrito anteriormente para los puentes marginales superiores.

15.- Perfeccionando la Anatomía Interna (color de cera escopada).

Las áreas restantes desocupadas son rellenadas con el color de cera escopada y se detalla la anatomía con el uso del brocador con punta. Se verifican todos los movimientos para proveer el tipo de oclusión deseado, generalmente oclusión balanceada lateral, en este ejercicio de engranajes. Se perfeccionan como se indican los contactos centricos.

16.- Forma Externa del Diente (color de cera escopada).

La forma externa del diente se perfecciona y los

contactos y contornos deseados establecidos. Se verifican los r\u00f3tornos en la superficie y se bru\u00f1en al d\u00edo. Si se van a tomar impresiones, se adhieren los moldes y los procedimientos de invertidos y del molde siguiente.

C A P I T U L O V I I I

PREPARACIONES PROTÉSICAS, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

El hombre como entidad biológica y fisiológica ha sido sometido a estudios y a tratamientos de su boca, — principalmente sobre hipóstesis puramente mecánicas y no ha sido estudiado en armonía con sus necesidades fisiológicas.

No es un error considerar la oclusión como diferentes conceptos desde los puntos de vista del periodontólogo, del ortodontista y del protodoncista. Al contrario, el conocimiento de las funciones del sistema gnático debe ser un común denominador para todas las ramas de la Odontología.

Es el conocimiento de los factores de la oclusión y de las leyes que lo rigen, la base para unificar los criterios dispares acerca de ella. Sólo el estudio profundo de esos factores, eliminará las controversias y las diversas encuestas de pensamiento; pues estos factores existen en cada uno de los pacientes y son eminentemente fisiológicos. Existen dos tipos de factores: los inalterables, fijos y característicos de cada individuo y los modificables por las manos del operador. Los factores inalterables no pueden modificarse a los deseos del operador pero sí deben ir en consonancia con los factores modificables.

De esto se debe entender que si hay factores fijos para cada persona, es necesario consultarlos para poder realizar una prótesis adecuada, saber en que momento se indicará o no una preparación protésica y para hacer un diagnóstico.

La rehabilitación oclusal afirma que todos los dientes se relacionan entre sí de tal manera que coordinen con los movimientos mandibulares. Este tratamiento requiere un diagnóstico básico de los principios biomecánicos. Un diagnóstico exacto requiere el uso de un arco facial y de un articulador totalmente ajustable para cada persona.

Los factores de Oclusión fijos e inalterables son :

- 1.- Armonía de las arcondas.
- 2.- Relación céntrica.
- 3.- Eje intercondilar.
- 4.- Curva de las trayectorias condilares.
- 5.- Angulo de la eminencia articular.
- 6.- Transstrucción.

Estos factores no pueden ser modificados por el operador más que por procedimientos quirúrgicos o por expansión ortopédica en maxilar superior, y están siempre presentes con las modalidades individuales de cada persona.

Los factores de oclusión modificables por las manos del operador son:

- 1.- Inclinación del plano oclusal.
- 2.- Curva anteroposterior.
- 3.- Curva transversa.
- 4.- Características de las cúspides.
- 5.- Relaciones dento-labiales.
- 6.- Sobrenmeridas vertical y horizontal.

Estos factores serán modificados en una rehabilitación oclusal siempre en concordancia con los factores fijos.

Dentro de los factores modificables de la oclusión es importante considerar para este capítulo el de características de las cúspides, ya que en conjunto con surcos y fosas de los dientes que van a funcionar adecuadamente en una boca determinada, son el resultado de los 6 factores modificables.

Debido a la gran variedad de combinaciones posibles de estos factores, las alturas y formas de las cúspides cambian mucho entre individuos. Sin embargo, la influencia de factores particulares para una boca determinada, sólo dará como resultado cúspides a la medida de la boca.

Modificando uno o más factores alterables de la oclusión, dentro de ciertos límites impuestos por la boca en tratamiento, es posible tener un control sobre las alturas cúspideas.

Las relaciones de las superficies oclusales entre sí y entre todos los movimientos funcionales, tienen un patrón ideal. El autor recomienda llevar a todos los casos a una oclusión orgánica. Desde luego las variaciones en las posiciones de los dientes y las relaciones entre-

si, obligarán al operador a apartarse un tanto del concepto ideal de oclusión para poder lograr una buena rehabilitación oclusal. En gran número de casos, será necesario alterar el aspecto oclusal de los dientes para mantener relaciones oclusales correctas (es por eso que se debe considerar el tipo de preparación a usar). Antes de intentar éstas alteraciones de las superficies oclusales debe tener pleno conocimiento de las relaciones cuspidales ideales, es decir, saber cuales son las cúspides oclupadoras, cuales no; por donde viajan en protrusiva, etc..

En la clínica es a veces difícil alcanzar la oclusión ideal (oclusión orgánica), pero todo el esfuerzo debe ir encaminado para su logro. En muchos casos las relaciones verticales de los dientes son tales que las cúspides entre los dientes antagonistas no coinciden con la relación normal de las coronas. Generalmente la alteración oclusal es mayor mesiodistalmente que bucolingualmente. Las alteraciones mesiodistales no presentan tanto problema como las bucolinguales. El buen juicio nos dictará la restauración adecuada para cada caso y así lograr un resultado óptimo.

A continuación mencionaré las indicaciones y contra indicaciones de la corona venger que es la de mayor uso en los tratamientos de rehabilitación oclusal por las características que presenta.

CORONA VENGER.— Es un tipo de corona total que se usa en un tratamiento oclusal en dientes anteriores y en posteriores ya que rehabilitan el 100 % de la estética y la función. Esta corona es una combinación de metal (oro) y porcelana.

El uso de corona totales para alterar las superficies oclusales y lograr la posición cuspidal ideal, está basado en varios factores: según V.O. Lucia.

A.— Relaciones adversas de los ejes mayores.

Si los ejes mayores de los dientes están en antagonismo directo, el empleo de Onlays está proscrito. Cuando los ejes de los dientes posteriores superiores e inferiores no son ideales, es posible alterar la cara oclu-

sul usando onlays. Solo cuando la exposición del oro sea excesiva, la corona total está indicada.

B.- Sobremordida Horizontal Posterior Insuficiente.

Las superficies oclusales correctas requieren que exista una sobremordida horizontal posterior superior -- que solape a los dientes inferiores posteriores. No es posible lograr esta relación con onlays y el empleo de coronas totales está indicada.

C.- Relaciones Oclusales Cruzadas.

Sólo con el empleo de coronas totales podremos alcanzar relaciones más favorables en estos casos. La oclusión cruzada no se resuelve con coronas totales por que la inclinación de los ejes mayores de los dientes tendría que ser excesiva; sólo logramos una condición aceptable.

D.- Susceptibilidad de las Caries.

En estos casos, el uso de onlays debe excluirse y favorecer el empleo de coronas totales, (corona veneer).

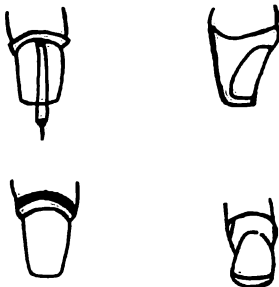
OTRAS INDICACIONES.

- Cuando no hay problemas parodontales.
- En dientes tratados endodónticamente.
- En caries extensas que abarquen casi todas las superficies del diente.
- En dientes con atrofia.
- En dientes con falta de desarrollo y crecimiento.
- Cuando es necesario cambiar el plano de oclusión.
- Como soporte de puentes fijos.
- En dientes con paredes débiles.
- Cuando es necesario más anclaje.

OTRAS CONTRA-INDICACIONES.

- Cuando sea posible colocar cualquier otro tipo de restauración.

CORONA VENTIL



De esta manera, con este ejemplo de la corona ven-
necer non demon cuenta de que toda preparación protésica
tiene su pro y su contra y que esto dependerá de los fac-
tores modificables y no modificables de la oclusión; así
como también de otros tantos que a continuación menciona-
ré.

Toda preparación protésica debe cumplir con las si-
guientes características; rentoblicor: le estética, la -
morfología y la función que . más adecua al sistema
antagonístico del individuo.

La estética cuya importancia es obvio destacar exi-
ge una permanente consideración y condiciona el uso de
determinado tipo de materiales dentales, lo que también
influye en lo relativo a las preparaciones protésicas.

La morfología del diente en su superficie externa -
y la de la pulpa si esta está presente dentro, internamen-

te, con las variantes determinadas en ella por deposiciones (dentina de compensación), también tiene su importancia en el tallado operatorio.

La morfología de la pulpa se ve modificada por la deposición de la dentina de compensación, lo que permite en ocasiones el uso de determinados elementos para la retención, profundizaciones, que pueden jugar un importante papel, tanto en ese aspecto como en la resistencia.

La función más adecuada de una preparación protésica sería; no causar interferencias; es decir, hacer las preparaciones protésicas, previendo la función a cumplir por parte de cada una de las restauraciones, formando parte activa en un sistema estomatognático determinado, individual.

Existen 5 principios básicos desde el punto de vista terapéutico, preventivo, biológico y físico a considerar en la realización de una restauración protésica:

- 1.- Extensión protésica por cura.
- 2.- Extensión protésica por prevención.
- 3.- Factor resistencia.
- 4.- Factor retención.
- 5.- Protección de los prismas del esmalte.

En ellos se basa los pasos ó tiempo de operación la secuencia en la preparación, que representa un modo de ordenamiento, variable de acuerdo al caso.

Tras el establecimiento de una relación inter maxilar normal ya sea por ajuste oclusal o planos de mordida, es de esencial importancia que las relaciones sean transferidas a las restauraciones. Se han diseñado un gran número de articuladores y técnicas para asegurar dicha transferencia. Varios de estos métodos darán resultados aceptables cuando se empleen dentro de las limitaciones de los instrumentos y de las técnicas. Pueden aplicarse procedimientos relativamente simples usando un articulador Hanau o Dentatus para cualquier clase de restauración dental. Estos procedimientos no son satisfactorios si el propósito es restaurar la oclusión bilateral balanceada con igual esfuerzo oclusal sobre el lado de trabajo y el lado -

de balanceo; sin embargo, este tipo de restauración no es esencial e incluso puede no ser deseable para el buen funcionamiento de la dentición natural. Al respecto se dice que los contactos del lado de trabajo separan ligeramente los dientes del lado de balanceo en la excursión lateral cuando ésta es mayor de 1 a 2 mm a partir de la céntrica.

En las restauraciones en un tratamiento oclusal la posición dental estable se estipula sobre una resultante dirigida axialmente de las fuerzas de mordida en oclusión céntrica para premolares y molares. En la región anterior tiene que haber equilibrio entre el impacto de las fuerzas funcionales y la presión de la lengua y los labios. En denticiones con desgaste oclusal mínimo los contactos en relación céntrica afectan con frecuencia sobre declives y espacios interproximales opuestos. Tal condición de contacto es difícil de reproducir en las restauraciones oclusales especialmente si son talladas dentro de la boca. Si los contactos o contenciones céntricas se encuentran sobre declives que no equilibran fuerzas oclusales, los dientes pueden moverse y resultarán nuevas interferencias oclusales. Por lo tanto, es más práctico colocar la contención céntrica para la cúspide antagonista sobre una superficie plana en el centro de la fosa, de manera que las fuerzas de la mordida en oclusión céntrica sean disipadas en la dirección del eje mayor del diente. El error más común consiste en sobre tallar las relaciones oclusales hasta el punto de que no haya contenciones céntricas, lo cual dará lugar a interferencias en las excursiones laterales. Tal efecto puede ser exagerado cuando las restauraciones se colocan en dientes opuestos y las contenciones céntricas desaparecen debido al excesivo tallado de las restauraciones.

Otro error frecuente en el tratamiento operatorio consiste en no comprobar el cierre retrusivo tanto en relación céntrica como en oclusión céntrica. Este trayecto no se registrará pidiendo al enfermo simular movimientos masticatorios o hacer degluciones sin bolo alimenticio. También existe la tendencia a reproducir contactos del lado de equilibrio en las restau-

raciones después de la técnica con cera, siendo entonces necesario eliminar más tarde dichos contactos del lado del balanceo si no se desea obtener una oclusión balanceada como resultado final.

Las restauraciones oclusales deben tener aproximadamente la misma dureza y potencial de desgaste de los dientes; de otra manera se deteriorarán más rápidamente que el esmalte que las rodea y originarán interferencias oclusales en las excursiones laterales antedentición con un gran número de restauraciones de amalgam blanda y mal condensada.

Los contactos interproximales defectuosos (deseñando flojos ó demasiado apretados) pueden trastornar las relaciones oclusales de varios dientes adyacentes. El empleo de materiales blandos para restauración en contactos interproximales puede dar lugar a desgaste acelerado y desplazamiento axial inarmónico y predisponer a interferencias oclusales. Si el material de la restauración es muy duro (como la porcelana vitrificada), dicha dureza puede impedir el desgaste natural dando por resultado interferencias oclusales.

Las restauraciones oclusales hechas con material más duro que el diente, no suelen provocar interferencias oclusales y están colocadas en la parte posterior de la boca. Sin embargo las coronas anteriores de porcelana o otros materiales más duros que no se desgastan al mismo tiempo que el resto de los dientes con frecuencia ocasionan desplazamiento anterior de los dientes superiores. Entonces el labio ejercitará más fuerza sobre los dientes desplazados en sentido labial que sobre los demás dientes pudiendo ocasionar así una oclusión traumática de "vaivén".

Después del ajuste oclusal a relación céntrica, la libertad de movimiento establecida en céntrica ó cóncava prolongada debe ser reproducida en cualquier nueva restauración que afecte las relaciones oclusales. Si se le dice al paciente que junte sus dientes o vertir de la posición de rampeo y se derriba o modela la nueva restauración para que ajuste con este patrón de cierre sin ningún intento específico para -

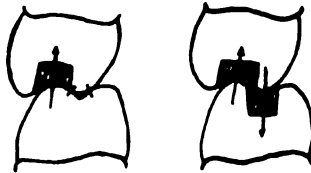
volver el maxilar hacia atrás en relación céntrica, -- la restauración con frecuencia interferirá con el cierre en relación céntrica. Si no consideramos esta fuente de interferencia cuando se colocan sobre restauraciones oclusales nuevos en arcadas con historia anterior de bruxismo y de dolor de la articulación temporomaxilar un una causa común de recurrencia de dicho trastorno. La "céntrica prolongada" entre la relación céntrica de un paciente y su oclusión céntrica anterior debe ser reproducida en las restauraciones, y deben establecerse y mantenerse contactos oclusales definidos sin ambigüedad oclusal en ninguna relación maxilar entre estas dos posiciones.



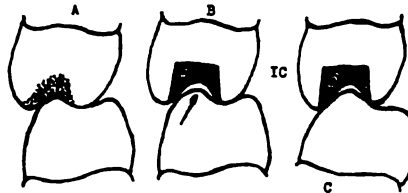
Estabilidad normal de dientes no desgastados con contenciones céntricas sobre declives opuestos.



Aunque existen contenciones céntricas para los condiles vestibulares inferiores y linguales superiores, puede haber tendencia a la inestabilidad oclusal.



Las fuerzas de mordida en céntrica contra las restauraciones están dirigidas axialmente.



A, caries dental 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, IC después de la inclinación

C A P I T U L O I X

DIENTES PROVISIONALES

Cuando se ha establecido el plan de tratamiento y se han dado las informaciones pertinentes al paciente, se da comienzo a la preparación de los moldes. Como parte del plan de tratamiento, se han seleccionado los retenedores y deben estar ya diseñados en los moldes de estudio; ahora solo queda reproducirlos en los dientes.

Existe, sin embargo, un gran número de aspectos de la preparación clínica de los moldes que se deben tener en cuenta, además de la instrumentación para a eso, común a todas las preparaciones. Esto incluye el control del dolor, la protección de la pulpa de cualquier agresión, la evaluación de detritos y asegurarse de conseguir una buena visión del campo operatorio, la protección de los tejidos circunvecinos del trabajo operatorio, la protección misma del operador y las consideraciones con respecto al tratamiento provisional.

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la preparación de un puente para conservar la salud bucal y las relaciones de un diente con otros y para proteger los tejidos bucales. En términos generales, los procedimientos provisionales mantienen la estética, la función y las relaciones de los tejidos. Como ejemplo de tratamientos provisionales podemos citar los mantenedores de espacios, dentaduras removibles provisionales, puentes provisionales y obturaciones transitorias. Suele utilizarse también los términos tratamiento temporal, restauración temporal, dentaduras temporales y puentes temporales. Con esto se implícita la idea de que el espacio temporal va a ser sustituido por un aparato permanente. Pero esto no puede decirse al medio ambiente, en continuo cambio de la cavidad oral, donde nada puede considerarse como permanente, y donde hay que mantener una vigilancia constante y hacer las adaptaciones que sean necesarias a lo largo de los años. Por estas razones, el término tratamiento provi-

cional es más completo, por que promueve los cambios que pueden ocurrir con el tiempo y no implica obligación con el futuro.

La mejor manera para contener una moleable arquitectura gingival y corregir defectos de la misma - es empleando prótesis provisional. Estas van a actuar como un agente de protección y por lo tanto es importante su correcta elaboración, colocación y conservación.

Los dientes provisionales que serán colocados - mientras se hace la prótesis definitiva, tiene la finalidad de proteger al parafunto y a los dientes (pulpa dental). Es importante que cuando se efectúan modificaciones en las piezas dentarias a través de prótesis para corregir la anatomía dentaria, dando los provisionales se deberán reproducir los cambios que permitan comprobar el comportamiento de los tejidos gingivales.

Los provisionales juegan un papel muy importante en el éxito de las restauraciones finales, antes de tener el contorno y forma adecuada por que protegen los tejidos gingivales y no causan trauma directo. No aconsejable retirar los provisionales en un período de 8 días para volverlos a cementar, al quitarlos los tejidos deberán permanecer queratinizados y sin inflamación ni los tejidos articularn inflamación necesitará recortar la prótesis provisional hasta que el surco gingival y la encía recuperen su normalidad.

Las prótesis provisionales correctas ayudan a la recuperación del tejido gingival cuando este a sido lesionado al retirar la preparación o un trauma de la impresión; así mismo evita que los tejidos se involucren provocando que no se pongan en contacto con la preparación.

Los provisionales siempre entran bien pulidos, terminados y contorneados, como si fueren los definitivos.

La prótesis provisional se hará antes de hacer -

las preparaciones en el paciente y deben ser tan exactas como la impresión definitiva si no ocasionan disturbios en la oclusión y movilidad dental.

La dentadura provisional tiene por objeto reemplazar uno o más dientes perdidos. Además de conservar lo estético, la dentadura sirve como sostenedor de encías hasta que se pueda hacer un puente. Tiene la ventaja de que se puede hacer antes de hacer la extracción o la preparación protésica de los dientes y se puede colocar en el mismo sitio que se hizo el tratamiento; cumpliendo así el provisional su cometido hasta que se sustituye por el puente definitivo. Es indispensable destacar que las dentaduras provisionales son solamente una parte del plan de tratamiento general, dentro del cual juegan un papel temporal y se deben reemplazar por un aparato fijo tan pronto como sea posible. No se debe permitir que los pacientes usen esta dentadura durante períodos prolongados de tiempo. No cumplen los requisitos de una dentadura definitiva y pueden causar daño a los otros dientes y a los tejidos de soporte si se usan durante mucho tiempo.

El Cirujano Dentista está obligado a que cada doctor ético profesional a poner dientes provisionales para evitar el dolor dental a los irritantes locales que provocan dolor directamente por la dentina expuesta.

INDICACIONES.

Las distintas clases de aparatos y de tratamientos provisionales tienen diversos objetivos que pueden enumerarse de la siguiente manera.

- 1.- Mantener o conservar lo estético y fonético.
- 2.- Mantener la posición de los dientes para evitar su extrusión y movimientos de lateralidad con el fin de mantener la misma relación que va a tener la prótesis definitiva.
- 3.- Proteger los tejidos gingivales de cualquier traumatismo.
- 4.- Mantener la dimensión vertical oclusal.
- 5.- Reponer de una manera estética los dientes faltantes.
- 6.- Modificar la morfología oclusal y prevenir los disturbios oclusales.

- 7.- Proteger la dentadura existente al medio bucal.
- 8.- Permitir un tratamiento sedativo.
- 9.- Le da el paciente una idea del tratamiento.
- 10.- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de nuevo satisfactoriamente hasta que se construya el puente.

TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PROVISIONALES.

- 1.- Cementos.
- 2.- Amalgama.
- 3.- Corona individual.
- 4.- Prótesis de resina con métodos directos.
- 5.- Prótesis conacrílico fabricado oacrílico de autopolimerización.
- 6.- Prótesis deacrílico con matriz de yeso.

Métodos en la elaboración de provisionales.

En la elaboración de dientes provisionales se emplean tres métodos:

- 1.- Método directo.
 - a) Bloque
 - b) Impresión en alginato o silicona
 - c) Cera
- 2.- Método indirecto.
 - a) Se manda al laboratorio con la impresión de yeso sin preparaciones.

Manipulación.

a) Bloque.

Después de hacer las preparaciones se hace un bloque deacrílico en un molde plástico y se lleva a las preparaciones conectando con los dientes haciendo que el paciente ocluya y haga sus excursiones de lateralidad con elacrílico en posición, se retira se recorta dándole forma y se hueca como cuando se hacen se lo hace una perforación en la cara oclusal para que a la hora del rebasa se elimine el excedente del material y no se abombe y luego burbuja, después se rebasa nuevamente conacrílico y en esta manera podemos obtener un ajuste y dimensión perfecta, se retira, se recorta y se mole y se fija en la boca del paciente con cemento provisional.

CAPITULO X

MATERIALES DE IMPRESION

Los materiales para impresiones se pueden clasificar de varias maneras. Una de ellas se hace de acuerdo con la forma como endurecen. El yeso París, por ejemplo, endurece por acción química así como, también, los compuestos zinquendílicos, los alginatos y los elastómeros.

Los compuestos para modelar, por otra parte, se ablandan por acción del calor y solidifican cuando se enfrían sin que tengan lugar cambio químico alguno. De ahí que estos compuestos se los clasifique como sustancias termoplásticas. Aunque los materiales hidrocoloidales reversibles se licúan por el calor y solidifican o gelifican cuando se enfrían, no pueden clasificarse estrictamente como materiales termoplásticos.

Otra manera de clasificar los materiales dentales -- para impresiones es la que se hace de acuerdo con el uso que tienen en odontología. Como ya se hizo notar, una impresión tomada con yeso de París no se puede retirar de una boca con retenciones sin que se fracture. Si la impresión se hace con compuesto para modelar, al retirarla de la boca el material experimentará deformaciones al querer liberarla de los ángulos y, por consiguiente, no se registrará con exactitud la forma de los dientes. Lo mismo ocurre con una impresión efectuada con compuestos zinquendílicos. Si bien otros tres tipos de materiales se pueden usar, con ciertas limitaciones, en todos los casos de impresiones, ellos se adaptan mejor para el registro de maxilares, y de ahí que se pueden clasificar como materiales para impresiones para prótesis de dentadura completas.

Los materiales plásticos hidrocoloidales para impresiones están indicados, de preferencia, en la obtención de reproducciones exactas de la forma de los dientes, de los ángulos muertos y de los espacios interdentarios. Aunque estos materiales se pueden utilizar para impresión de bocas dentadas, por lo común, se emplean en la --

construcción de prótesis parciales removibles, en coronas y puentes y en operatoria dental en la impresión de cavidades.

A continuación mencionaré el uso de dos de los materiales más utilizados por sus características en una rehabilitación oclusal.

Impresión con Banda de Cobre y Kodalina.

La Banda de Cobre es recomendada principalmente en coronas totales, venner y jacket. Este tipo de impresión nos permite obtener todos los detalles de la preparación como serían por ejemplo: El escalón, y en sí la forma exacta de la preparación.

El éxito de esta impresión depende de dos características que son:

- a) Preparación del Diente.
- b) Características de la Impresión.

Preparación del Diente.

- 1.- El Diente no debe estar retentivo.
- 2.- El Diente preparado debe tener los escalones sobreflameados y bicelados.
- 3.- La profundidad sublingual es regida por el criterio del operador.
4. - Tamaño del borde libre de la encía.
- 5.- La posición subgingival de la preparación debe estar siempre en tejido dental sano.

Características de la Impresión.

- 1.- La impresión debe abarcar todas las superficies preparadas del diente.
- 2.- No incluir en la preparación parte del borde libre de la encía para que el positivo correspondiente al estado verdadero de la preparación.
- 3.- El escalón de la preparación (si es que lo tuviera) tendrá que salir bien delimitado.

El material para preparar la impresión debe tener su-

ficiente resistencia para que no se altere durante la electrolisis que es sometido. Existen dos técnicas en los patentes de cobre que son aceptadas:

- a) Almagama de Cobre.
- b) Cobrizados por un Baño Electrolítico.

Almagama de Cobre.

Factores que se requieren para la preparación:

- 1.- Habilidad manual del operador.
- 2.- Preparación del material (mezcla de liandras y -mercurio).
- 3.- Acondicionamiento de la impresión para la colocación del material sobre ella.
- 4.- Condensación adecuada del material sobre la impresión así como del empaquetamiento de la almagama.
- 5.- Eliminación del excedente del mercurio.

Cobrizados por Baño Electrolítico.

Factores que se requieren para la preparación:

- 1.- La preparación y la limpieza de la impresión se realiza como el procedimiento anterior.
- 2.- No hay que preparar material pues se trata de una simple inmersión de cobre sólido en un líquido de forma capilar.
- 3.- Acondicionamiento de la impresión que es muy fácil.
- 4.- El material es depositado por sí sólo al producirse electricidad en el baño en que la impresión está sumergida.
- 5.- El depósito del material es regulado por medio de un indicador de potencia de la corriente eléctrica.

Como podemos dar os cuenta esta última técnica es la de mayor elección por la sencillez que ofrece el procedimiento para la obtención del positivo, evitando así pérdidas de tiempo al pastar y al dentar.

Material

- Modelina calibrada.
- Barra de cobre perfilada.
- Bandas de cobre de distintos diámetros.
- Lámpara de alcohol.
- Yodolina sólida.
- Pincel de cerdas.
- Bruñidor.
- Pinzas en punta de pico del oro.
- Tijeras apropiadas para cortar la banda.

Técnica

Seleccionamos la banda de cobre que se calentará al rojo vivo y se sumerge después en alcohol para que se blandice y se pueda recortar. Se recortará una banda de cobre del diente, las superficies recortadas se liman que se despegan para el dentista. La banda se recorta en el diente después de haberse adaptado a él para que se extraer y deberá evitarse retener dentro de ellas porciones de tejido blando. El acillo se introducirá hasta tocar las papilas interdientarias al nivel del fondo del surco gingival en las caras vestibulares y palatinas - (se hacen dos perforaciones en el diámetro mesiodistal de la banda con la finalidad de que la modelina restante pueda salir). Una vez adaptada bien la banda se lava para eliminar algún residuo de sangre ó saliva que haya quedado. Se elige una barra de modelina que se aloje fácilmente en la luz de la banda, el muñón y las manos del operador se lubrican con grasa para evitar que la modelina se pegue. Se calienta directamente a la flama el extremo de la modelina hasta que ésta se licde, se introduce la modelina en la banda por el extremo oclusal hasta el borde cervical y con el dedo de la mano que queda de bien empujada. Con el cartucho de modelina en su interior la banda de cobre se calienta un poco en la flama y se comprime que queda bien adherida para evitar que se desaloje. Después se introduce sobre la pieza dental llevándola hasta el borde gingival y se hace presión para que penetre subgingivalmente y se mantiene así hasta que seque completamente. En el extremo libre de la banda hicimos dos perforaciones en los que introduciremos -

Las puntas de las pinzas de campo para que con una pequeña tensión podamos quitarla. Retirada la banda se observan las características cervicales y longitudinales del diente preparado sobre todo el escalón que queda fielmente reproducido. Si no existe ninguno de éstos problemas nuestra impresión ha quedado para hacer la técnica de --
proceso que mejor nos acomode.

Una de las causas que produce una mala impresión de los bordes cervicales es la adherencia defectuosa de la modelina a la banda de cobre lo que produce desprendimiento en el extremo gingival del material de impresión. En estos casos depende de una burbuja alojada en el interior del anillo y ésto se evita ampacando correctamente la modelina.

Otros materiales de impresión que se utilizan con -- las bandas son el silicón (optosil) así como el mercaptano (perwlastic pesado) y para que su uso tenga éxito tiene que cumplir las mismas características de impresión que la modelina.

Para concluir diremos que las bandas de cobre usadas con cualquier material de los aquí mencionados requieren de cierto manejo de adaptación de la banda sobre el diente. Así mismo con la modelina se puede rectificar y con los otros materiales no es posible hacerlo.

Si utilizamos mercaptano ó silicón el budo electrofítico será de plata y no de cobre como lo es para la impresión de modelina. La banda de cobre y la modelina -- brindan exactitud debido a que detallan muy bien las formas por pequeñas que éstas sean.

Impresión con silicón.

Una vez terminadas las preparaciones protésicas, se --
corta el diente para hacer la toma de impresión. La toma de impresión con silicón de cuerpo pesado como el (silaplast) y el de cuerpo ligero como el (silacel) es en rehabilitación oclusal la más ampliada por práctica y exacta.

Antes de hacer la toma de la impresión, existen algu

non rasos que hay que seguir como serían: limpieza de la boca y de las preparaciones, el aislamiento del área de impresión y la eliminación de todo riego de saliva y de humedad y, finalmente el apósito para retener los tejidos.

El paciente deberá lavarse la boca meticulosamente con un enjuagatorio astringente y después el odontólogo podrá quitar cualquier residuo de saliva secando las zonas de las glándulas mucosas con una gasa. También hay que limpiar cuidadosamente las preparaciones de los dientes, para que queden libres de residuos y de partículas de cemento. Se coloca un aceptor de saliva y se aplican rayos de algodón para aislar el área de impresión. Se secan los dientes y la mucosa con torundas grandes de algodón. Las partes interproximales se secan con la gergina de aire y por último se secan las preparaciones de los dientes con torundas de algodón.

El segundo paso es, la retracción de los tejidos. — Casi siempre se aplican dos métodos combinados. Uno de ellos depende de la separación mecánica del tejido y el otro se basa en la retracción fisiológica del tejido para formar un surco alrededor del diente. Las cavidades con paredes cervicales profundas, o en los molares cuyo superficie distal está en contacto con una hipertrofia del tejido fibroso en el área retromolar, está indicada el uso de apósito mecánico. Este apósito se hace con óxido de zinc y eugenol impregnado con fibras de algodón. Se entorchan unas cuantas fibras de algodón y se enrollan con el eugenato. Una vez impregnado el hilo, se coloca en la zona gingival y se espasa en la hendidura gingival con una sonda o explorador. Generalmente se coloca una cura temporal en la cavidad del diente que sirve para mantener el apósito en posición. Este se deja por lo menos 24 hrs. y al retirarlo el tejido se habrá separado de la superficie del diente, obteniéndose así un buen acceso al área cervical de la preparación.

El segundo, y más común método de retracción de los tejidos blandos consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival alrededor de los dientes en que se han hecho preparaciones, un hilo impregnado con un vaso contractor, ó un astringente, y dejarlo en posición hasta que

que el reactivo se absorbe y el tejido se torna inelástico y se encoge. Casi siempre se logra esto en unos 5 minutos, y entonces se le quita el hilo.

El éxito en el uso de estos empacustamientos de hilo depende del cuidado con el que se hacen los detalles de la técnica.

Toma de impresión es el tercer paso y consiste en lo siguiente:

1.- Se alista todo el equipo y material, se prueba la cubeta en la boca y el operador se cerciora de que esta sea la ideal. Se escogen los pedazos de hilo de apósito de longitud adecuada y se dejan al alcance de las manos.

2.- En la mesa auxiliar se colocan dos losas para hacer las mezclas y dos espátulas. En una se vierte la cantidad conveniente de material de impresión y de catalizador para la cubeta y, en la otra, los mismos materiales para la jeringa. El operador se asegurará de que no se junten la base y el catalizador antes de hacer la mezcla.

3.- Se prepara la boca, el paciente se enjuaga con una sustancia astringente y se secan las glándulas mucosas bucales con gasa. Se secan los dientes y las zonas interproximales con jeringa de aire.

4.- Se coloca el apósito de hilo, empezando por un sitio de fácil acceso, el empacustamiento se continúa hasta que toda la arcada situada junto a la preparación queda separada. Si el hilo no queda visible se coloca otro. Este mismo procedimiento se repite para cada diente por separado. Para esta operación se utilizan un explorador #3, un instrumento plástico #1 o una sonda periodontal.

5.- Se mezcla el material que se va a usar y se carga la cubeta, la cual la dejaremos sobre la mesa operativa, colocando debajo un cuadrado de papel.

6.- Se retiran los apósitos de retracción gingival y, a continuación los folios de algodón. Se lleva la cubeta

ta hacia la boca y no presiona bien hasta que las guías -
colasales coincidan con los dientes correspondientes. Se-
deja la cubeta en posición dos o tres minutos, mantenián-
dola inmóvil con la mano; después de este tiempo, ya no
hay peligro en dejarla en la boca hasta que esté lista pa-
ra retirarla. No se debe mover la cubeta por lo menos 10-
minutos después del comienzo de la mescla. El grado de --
frío puede ser comprobado en la boca con un bruñidor re-
dondo uniendo la punta hasta dos milímetros en la super-
ficie del silicón que está a la vista. Cuando se retire --
el bruñidor el silicón debe recuperar su forma inmediata-
mente. Sin embargo, se puede observar una marca pequeña --
en el sitio donde se ha destruido el brillo superficial.

7.- Se retira la impresión de la boca, ejerciendo la-
fuerza gradual siguiendo la dirección de las líneas princi-
pal de entrada de las preparaciones. El proceso de sacar la
impresión de la boca se puede facilitar coltando el --
llado periférico de la impresión, mediante la aplicación
de presión a lo largo del borde de la cubeta, o haciendo
una corriente de aire o agua en el borde de la cubeta. --
Cuando se retira la impresión se lava con agua fría se se-
ca con el aire y se examina para comprobar que se han re-
producido todos los detalles.

8.- Después se continúa con la inyección de los cana-
les para pins. Lo que inyectaremos en dichos canales que-
son los correspondientes a las preparaciones que poste-
riormente se procesarán en el laboratorio, se hará con lo
que conocemos como silicón de cuerpo ligero. Este silicón
permitirá que las preparaciones sean rectificadas y más --
exactas en su anatomía y escalones.

La manera en que se colocará será con una jeringa --
con boquilla modificada, para evitar los burbujes. Una --
vez colocado, la técnica para imprimir será la misma --
que la anterior.

CAPITULO XIII

MODELOS DE TRABAJO

Los modelos de trabajo serán también una de las bases importantes en el éxito de una rehabilitación bucal protética. De ellos dependerá la exactitud de nuestras restauraciones, ésto en cuanto a terminaciones cervicales y sobre todo proximales que evitarán alteraciones como las aplicadas en el capítulo IV de esta tesis.

Existen varias técnicas de modelar de trabajo, que serán buenas siempre y cuando cumplan con los requisitos adecuados que permiten que el técnico dental visualice toda la periferia de la preparación, su terminación y la relación con su antagonista y el diente contiguo.

En esta tesis hará mención de dos de las técnicas — más usadas en un trabajo oclusal; y que de hecho siempre debe utilizar en la práctica diaria en el consultorio dental, aún no siendo una rehabilitación de toda la boca.

Estas dos técnicas consisten en la hechura de modelos que podrán hacerse cuando el operador lo requiera, con la finalidad de observar bien la preparación y hecha de cada diente.

Técnica de modelo de Trabajo Dawell Pin.

1.- Una vez que se ha obtenido la impresión y que ésta es adecuada perfecta, se coloca en la base auxiliar y se colocarán los pino en los dientes preparados (si son todos los dientes, a todos se les colocarán pino). Estos pino se sostendrán con unos portadores que quedarán pegados con cera pegajosa en los extremos de la impresión. (lo que será fondo de arco en la impresión).

2.- Una vez colocados los pino, se correrá la primera parte del modelo. Esto será con yeso extraduro, hasta cubrir los dientes y 2 o 3 mm más hacia arriba de los tejidos blandos impresionados.

3.- se espere a que fragüe el yeso. Una vez que ha — fraguado, se le realizan unos canales en forma de retención a los lados de los pino (la parte de ellos que ha —

cuadrado descubierta).

4.- Se barniza posteriormente, 2mm milímetros al lado de cada pin con separador por yeco. Hay que tener cuidado de que sea exclusivamente los pins los que sean barnizados.

5.- Se corre la segunda parte de la impresión con yeso de otro color (amarillo). Esta parte formará la base del modelo.

6.- Antes de correr el modelo hasta el tope, se pone una gota de cera pegajosa en la punta de cada pin.

7.- Se deja de el modelo frogié completamente para retirarlo de la impresión. Ya que se ha secado, se observa que no tenga ningún defecto.

8.- Con una siueia del # 00 se cortarén los dientes preparados por mesial y distal y hasta el yeco extraduro.

Técnica de trabajo Dilok.

Una vez obtenida la impresión, se corre con yeso pigdra extra duro, se vacía convenientemente formandole su zócalo o base para el modelo. (se debe vibrar bien para que no queden burbujas atrapadas).

2.- Posteriormente, ya que ha secado se recorta el modelo en forma piramidal con la base invertida y se realizan canales en la base del modelo con una piedra de ruafé, con el fin de darle retención a la segunda parte del yeco.

3.- Se prueba que el modelo entre perfectamente en / la caja dilok.

4.- Se pone en agua el modelo de trabajo durante 3 minutos ó hasta que el agua penetre bien en él.

5.- Se bate yeco piedra de otro color al que tiene -

originalmente el modelo de trabajo. Se cubre el modelo de trabajo del agua y se entierra en la caja de yeso, hasta el nivel de la encía insertada con la unión libre. Se espera a que fragüe este yeso para poder abrir la caja.

6.- Se regulariza la superficie de unión de un yeco y otro con la recortadora de yeso.

7.- Se recorta en mesial y distal de cada preparación con una sierra de 304 ceros hasta la mitad de la base del modelo de trabajo. La otra mitad se fractura con los dedos.

8.- Después se armará dentro de la caja para poder tener la relación con los dientes contiguos y antagonistas y poder modelar correctamente las superficies proximales en lo que se refiere a su terminación cervical y troncales, para no producir problemas parodontales.

9.- Posteriormente se articula el modelo de trabajo en un articulador ajustable con su antagonista. (previo registro de las relaciones de oclusión).

CAPITULO XII

RELACIONES INTERAXILARES

Localización del Eje Condilar Transversal Exacto.

La distancia intercondilar se define como la distancia desde el centro común rotacional de un cóndilo, hasta el centro común de rotación del cóndilo opuesto. (no confundir con el registro de la distancia interfacial).

La distancia intercondilar es responsable de la mayor parte de las funciones de la mandíbula, esto en combinación con los centros comunes de rotación.

El movimiento lateral hace entrar en función simultáneamente los centros axiales de rotación vertical y sagital. Para simplificar el traslado de éstos centros, en el movimiento lateral funcional debe desprenderse el movimiento de Bennett. Sin embargo aunque el movimiento de Bennett es una translación lateral y no afecta a los centros rotatorios, éstos centros no permiten realizar la misma función en una posición diferente a la cavidad glenoidea.

Cuando la mandíbula realiza un movimiento lateral el cóndilo de blanco no translada hacia abajo, adelante y adentro a una distancia fija. Mientras que el cóndilo de trabajo rota alrededor de su centro común. La colocación del eje horizontal sobre el lado de trabajo da como resultado un movimiento recíproco que parece ser hacia arriba, atrás y adentro.

El eje condilar transversal está representado por una línea imaginaria que pasa a través de la cabeza de los cóndilos con respecto a la mandíbula, que determina el arco de cierre en el que se tocan los dientes en cada una de las posiciones constantes de la mandíbula.

La localización del eje condilar transversal es por medio del movimiento mandibular en un grado limitado de apertura mandibular (alrededor de los 12 grados).

El registro con el arco facial es uno de los papeles esenciales para el montaje apropiado de los modelos. Después de la localización del eje intercondíleo en el cráneo, proporciona un método de transferir el eje al articulador relacionándolo con el modelo superior. El modelo inferior puede igualmente relacionarse con el eje condíleo cuando se le coloca contra el superior mediante el registro en céntrica.

El eje de la articulación no permite llevar a cabo lo siguiente:

1.- Proporciona un punto definido de referencia (una constante) para todos los procedimientos inherentes a una reconstrucción. Esto permite una relación similar de las partes a medida que son construídas y corregidas.

2.- Registrando las diferentes relaciones de los ejes y transfiriéndolos a un articulador ajustable es posible reproducir con fidelidad los movimientos mandibulares del paciente.

3.- El eje de la articulación permite un registro y control exacto de la relación céntrica de cada paciente.

4.- El eje de bisagra permite el privilegio de alterar la dimensión vertical en un articulador, con la certeza de que cualesquiera de esas alteraciones serán idénticas a dichos cambios en la boca del paciente.

5.- Los ajustes que pueden ser necesarios en el trabajo concluido pueden llevarse a cabo en el articulador. Esto permite completar un procedimiento restaurador extenso en el laboratorio, sin necesidad de muchos ajustes en la boca.

6.- El eje de bisagra es un componente de cada movimiento masticatorio de la mandíbula y por consiguiente, no puede omitirse. El eje de bisagra del instrumento deberá ser un duplicado del eje de bisagra de la mandíbula o no podrá haber reproducción mecánica de los movimientos de la mandíbula.

7.- El eje de bisagra permite duplicar en un instru-

mento todos los arcos de cierre de la mandíbula y de esa manera las adaptaciones podrán ser confeccionadas de modo — tal que armonicen con estos arcos.

8.- De no poder localizar un eje, ello equivale a — omitir las reglas de geometría, física y mecánica.

9.- La localización de un eje de bisagra no sería — necesaria: a) Si la relación céntrica pudiera ser transferida a modelos debidamente montados y articulados, y — el trabajo pudiera ser terminado sin cambiar la componen — te de la apertura. b) si no hay adaptación en los dientes — alrededor de los cuales y sobre los cuales se realizarán — cierres, no sería necesaria la determinación del eje a — menos que quisieramos diagnosticar las causas de la mala —oclusión.

Previamente, los modelos son montados en articu — ladores pero adaptables, siguiendo métodos arbitrarios — en diversos procedimientos técnicos odontológicos, por — considerarse la localización del eje de bisagra indivi — dual para cada A.T.M. de cada paciente de acuerdo a cada — cada.

Lo que se exige de un arco facial y de un articula — dor, es que permita registrar y transferir tres datos — fundamentales: El eje de bisagra mandibular; la relación — céntrica y la inclinación de la trayectoria condilar.

El registro con el arco facial cinemático, se hace — en dos etapas: Localización del eje de bisagra indivi — dual y ajuste del arco facial.

Localización del eje condilar transversal exacto.

I.- Entrenamiento del paciente. Antes de iniciar el — procedimiento, debemos estar seguros de poder manipular — con exactitud la mandíbula del paciente en su arco de — relación céntrica o cierre de bisagra.

Se le indica que abra al máximo la boca y que le — mantenga así forzada por un minuto. Colocamos nuestro — pulgar derecho sobre los incisivos centrales inferiores — y el índice debajo del mentón. Le decimos al paciente — que nosotros nos encargaremos de guiar su mandíbula, la — cual debemos sentir totalmente floja.

Desde esta posición de máxima apertura, empujamos — firmemente el mentón arriba y atrás, notando en un momento que la mandíbula parece que encaja en una posición predeterminada; estamos seguramente en la posición más abierta del arco de relación céntrica.

Tomando esta posición como punto de partida hacemos movimientos de cierre y apertura lentamente y rítmicamente, corriendo hasta que la uña del operador toque libremente con el borde incisal superior. Con la mandíbula flojamos retirando el pulgar lentamente, deslizando sobre los incisivos inferiores al mismo tiempo que seguimos realizando un rítmico movimiento de abre y cierre en ese movimiento bordeante posterior de relación céntrica, hasta que los dientes lleguen casi al contacto pero sin tocarse. El movimiento rítmico deberá durar de uno a dos minutos.

2.- Se prepara el localizador del eje condilar traza tornillo.

3.- Localización del eje condilar.

Se le indica al paciente que se le colocará el arco cinemático (para registrar el eje de bisagra) que debe quedar firmemente fijado; el paciente deberá tener la cabeza hacia atrás, ahora se le pide que abra y cierre la boca en un movimiento puro de bisagra; es decir en forma rítmica y sin movimientos pro-ulsivos que pongan en acción los músculos pterigoideos externos. Se explíen el índice y el pulgar para guiar este movimiento, evitando la translación de la mandíbula. Se instruirá al paciente para que toque la platina superior con el tornillo de soporte central tan levemente como le sea posible. Los brazos laterales del arco cinemático con ajustables en sentido horizontal y vertical, y llevar las púas registradoras que son dirigidas hacia los cóndilos. Mientras el paciente efectúa movimientos de articulación, se presta atención al extremo de la púa registradora. Este trazará arcos en una dirección definida que dependerá en su relación con respecto a los verdaderos centros de rotación. Si con la apertura de la boca la punta se mueve hacia atrás, esto significa que se encuentra por debajo del eje;

ni el movimiento se realiza hacia abajo, la pda está adelantada del eje; por último si el movimiento se efectúa hacia arriba, la pda. está por detrás del eje.

Mientras se observa el arco trazado por la pda registradora se hace un ajuste para acercarse al centro de rotación. La naturaleza del ajuste está determinada por la dirección y tamaño del arco. Se aplica el principio geométrico de que si una secante corta en un arco de círculo - su bisectriz perpendicular coincidirá con el radio del círculo. Con otras palabras, cuando la pda registradora describe un arco, el eje estará dirigido siempre hacia su radio. Mediante pruebas sucesivas y ajustes repetidos es posible llegar fácilmente al centro exacto de rotación - (a medida que el paciente ejecuta un verdadero movimiento vertical rotacional del cóndilo en su monisco) lo cual - acontecerá cuando la punta de la pda registradora deje de trazar arcos, solamente rotará. Se emplea una lupa para poder determinar si la punta de la pda registradora está realmente rotando. Las líneas del papel milimetrado ayudarán a determinar si la punta está rotando o si todavía está trazando pequeños arcos, mirando una línea de abajo y luego la que cruza.

Se procede a localizar el centro de rotación en ambos lados simultáneamente y a transferir tales puntos a la piel, recordando que la cabeza del paciente debe estar en posición del cabecal para evitar un posible deslizamiento de la piel por presión contra la misma. Aflojense los tornillos que sostienen el papel gráfico milimétrico y apartese de la zona de los cóndilos o bien retirense los tornillos y utilícese un hisopo empapado en alcohol para limpiar las zonas a tatuarse. Las puntas registradoras deben de frotarse con un lápiz indeleble y apoyado suavemente contra la cara para transferir el punto a la piel asegurándose que la mandíbula está en posición céntrica. La localización del centro de rotación de cada cóndilo y la unión de ellos mediante una línea imaginaria permitirán localizar el eje de bisagra.

Hay que tener presente:
Realizar primero un consenso muscular, antes de colocar la posición del arco para localizar los ejes.

Que lo que se está localizando es la acción de bisagra y no el plano facial.

que este no es el centro real del movimiento vertical, por cuanto el mismo está localizado con el cóndilo.

Lo que se está localizando es un punto en una línea extendida desde los centros de movimiento vertical.

Los centros de la acción de bisagra solo podrán ser localizados cuando el cóndilo está en una posición tal que pueda inscribir estos arcos repetidamente y que está cuando se encuentra en la posición más retruida en la cavidad glenoidea.

Montaje de los modelos con los registros de relación céntrica. Con articulador ajustable.

La finalidad de un registro de mordida en céntrica es registrar, con algún material estable la relación intermaxilar cuando los cóndilos están en posición terminal de Charnela.

Al seleccionar la técnica y el material para hacer un registro interoclusal, hay que considerar varios factores:

- 1.- Capacidad del operador de manipular la mandíbula
- 2.- Cooperación del paciente.
- 3.- Movilidad dentaria.
- 4.- Zonas edematosas.
- 5.- Condilectomías.
- 6.- Interferencias oclusales.

Hay cuatro técnicas básicas para hacer registro interoclusal en relación céntrica.

- 1.- Procedimiento de mordida en cera.
- 2.- Técnica de tope anterior.
- 3.- Uso de base preadaptadas.
- 4.- Técnica de punto de apoyo central.

Cada una de estas técnicas tiene ventajas y desventajas que hay que conocer para usarlas con eficacia. Ninguna de ellas es la especial para todos los casos, ya que cada una se presenta para las diferentes situaciones que se --

presentan en la clínica de rehabilitación. La técnica — ideal es la que permite al operador registrar con exactitud la relación céntrica.

Hay cuatro criterios para obtener exactitud al hacer el registro de mordida interoclusal céntrico.

1.- El registro de mordida no debe causar movimiento dentario ni desplazamiento de los tejidos blandos.

2.- Debe ser posible controlar la exactitud del registro de mordida en la boca.

3.- El registro de mordida debe adaptarse a los modelos con la misma precisión en la boca.

4.- Debe ser posible controlar la exactitud de los registros de los modelos.

La mejor manera de controlar un registro de relación céntrica es obtener dos o más registros idénticos.

La técnica de los modelos seccionados (Split Cast) — es un método simple para la comparación de registros interocclusales.

El establecer la relación céntrica consiste en orientar los centros horizontales de movimiento, que son idénticos a los centros verticales de rotación respecto al maxilar superior. Cuando se localizan los centros exactos de la relación lateral en conjunto con la localización de los centros de rotación vertical, (acción de bisagra) — habremos encontrado entonces la relación céntrica exacta.

Técnica.

- 1.- Localizar los centros de rotación, eje de bisagra y centros de rotación lateral.
- 2.- Preparar el modelo superior para la técnica de los modelos seccionados.
- 3.- Seleccionar el modelo superior preparar lo con el centro de rotación por medio del arco facial.
- 4.- Confección de un coque de cera.
- 5.- Construir y ajustar la guía de relación céntrica, — que interrumpa la acción reflejo de los músculos y permitir un cierre normal de la mandíbula.

- 6.- Controlar el rodete de cera y la guía para asegurar se de que no hay dientes que toquen contra los otros.
- 7.- Hacer los registros interoclusales de relación céntrica.
- 8.- Recortar los registros interoclusales con tijeras - curvas.
- 9.- Recolocar los registros en la boca para eliminar cualquier posible distorsión de ellos.
- 10.- Hacer coincidir el modelo inferior con el modelo superior por medio del registro interoclusal y pegar con yeso el modelo inferior al articulador.
- 11.- Controlar la precisión del montaje usando los registros interoclusales segundo y tercero y observar el encaje de las partes de los modelos recortados.

Registro de las relaciones intermaxilares con
Pantógrafo.

Quando se prevén procedimientos restauradores externos es necesario hacer un montaje muy exacto de los moldes, sobre todo en las restauraciones con modificaciones de la dimensión vertical. En estos procedimientos el estudio diagnóstico y el análisis de la oclusión son muy útiles cuando se utiliza el arco facial cinescópico o el pantógrafo y los modelos se montan en un articulador totalmente ajustable. En uno de estos métodos se emplea el dispositivo de Denar que consta de un articulador D4-A, un pantógrafo y varios accesorios. El pantógrafo de Denar puede ser transferido directamente al articulador, eliminando así la necesidad de procedimientos adicionales con respecto para montaje.

A continuación se dan los puntos principales del procedimiento de montaje utilizando el dispositivo de Denar.

El primer paso consiste en modelar plátanos guía - (clutches en inglés) con el formador de Denar (Denar --- Clutch former); este último consiste en un mecanismo --- guía para colocar y modelar plátanos directamente en la boca. Los bastidores superior e inferior del formador de plátanos guía están separados por un cojinete de caucho que facilita la separación de las dos partes; así mismo una fuerza controlada suavizará el deslizamiento del plátano guía superior sobre el inferior durante el registro,

con el pentágono de los movimientos de excursión del maxilar inferior. El cojinete de caucho forma una superficie de soporte cóncava sobre el platillo guía superior y determina la posición de la tuerca central en el platillo guía inferior. Utilizando esclerosos politorizados de fricción rápida en frío para las formas de los platillos guía se obtienen las depresiones o huecos de las superficies occlusales superior e inferior al llevar el maxilar inferior hacia la posición terminal de cierre de la bisagra. El empleo de este tipo de modelo or de platillos guía de fácil ajuste proporciona un método rápido y relativamente sencillo para formar platillos guía en la mayoría de los casos. Cuando existe la indicación, los platillos guía vaciados en aluminio pueden ajustarse al pentágono de Denar.

Una vez formados, se procede a anclar el sistema de platillos guía sobre unos travesaños anteriores, lubricando sus superficies occlusales con parafina líquida o una capa delgada de vaselina. Antes de fijar el sistema de platillos guía sobre los dientes, se señala un punto de referencia anterior sobre la piel de la cara, situando dicho punto 43mm arriba del borde incisivo superior y en línea con el punto interro del ojo.

Después de introducir los platillos guía en la boca se utiliza yeso de fraguado rápido o pasta para impresiones de óxido de cinc y eugenol de fraguado duro para sellar los bordes de los brazos (anchas) del modelador de platillos guía a las superficies vestibulares de los dientes. Realizando el anclaje de los platillos guía sobre los dientes se procede a colocar el emulsiador del eje articular o de bisagra de Denar sobre el travesaño superior de tal manera que la banderita de trazado quede en el plano sagital. Se afianza el mecanismo de la aguja entintada del localizador del eje articular sobre el travesaño inferior y se procede a guiar el maxilar inferior hacia la posición terminal de la bisagra; la banderita se pone en posición sólo después de que la aguja se encuentre sobre un punto de la banderita que coincide con el eje de movimiento rotacional puro de abertura. Cuando se localiza este punto, que coincide con el eje de bisagra terminal, se mueve la banderita para que la aguja entintada pueda desplazarse hasta tocar la piel. Los puntos izquierdo y dere-

cho del eje de bisagra terminal corresponden a los puntos de referencia posteriores. Una línea, para el plano de referencia horizontal, se traza sobre el lado derecho de la cara, en línea con los puntos de referencia anterior y posterior. El punto anterior y la línea del plano de referencia pueden señalarse con el localizador y marcador del plano de referencia de Dent. Antes de proceder a la localización del eje de bisagra y al uso del pantógrafo, el enfermo debe aprender a realizar el movimiento hacia la posición en relación céntrica, el movimiento protrusivo y los movimientos de excursión excéntrica del maxilar inferior.

El pantógrafo se monta sobre el enfermo utilizando para la orientación los puntos anteriores y posteriores de referencia. El registro de los movimientos mandibulares y de la posición en relación céntrica se hace con el eje accionado por presión de aire. La aguja se pone en acción y se hacen los registros únicamente cuando el enfermo realiza los movimientos indicados y necesarios para el Dentista. Debe haber dos registros coincidentes para la posición en relación céntrica y para los movimientos laterales derecho e izquierdo y el protrusivo.

Después de obtener el registro apropiado se procede a transferir el pantógrafo y a los platillos guía al articulador. Se fija la eminencia anteroposterior a 25 ó 30 grados y el desplazamiento lateral progresivo a 5 e 10 grados. Las partes superior e inferior del pantógrafo deben sujetarse al articulador por medio de los platillos guía. El platillo guía inferior se monta directamente sobre el miembro inferior del articulador; el miembro inferior de pantógrafo, monta sobre el miembro inferior del articulador, se utiliza para situar y montar el miembro superior de pantógrafo sobre el miembro superior del articulador. El modelo del maxilar superior se coloca sobre el platillo guía superior y se anclaba sobre el miembro superior del articulador; entonces se procede a fijar el platillo guía superior sobre el modelo maxilar superior por medio de cera o compuesto, lo cual le permite moverse junto con el miembro superior del articulador, así pues se ha realizado la transferencia del modelo superior al articulador mediante la transferencia del arco facial utilizando el pantógrafo.

En esta etapa se efectúan los ajustes del articulo -
dor de acuerdo con la línea del trazado pantográfico --
Los ajustes comprenden:

Desplazamiento protrusivo lateral inmediato.
Desplazamiento lateral progresivo.
Pared posterior.
Eje vertical.
Recorrido orbital.
Ajuste de pared superior.

Debido a existencia de influencias recíprocas, los -
ajustes deben hacerse siguiendo un orden determinado y --
obediendo a los requerimientos concurrentes y construc-
tivo. Con la ayuda de los mismos tres puntos se pueden --
montar modelos sucesivos al articulador, haciendo los --
ajustes con el arco facial de transferencia.

Después de haber ajustado el articulador, es necesario
obtener un registro de control de mordida en relación cén-
trica por poder relacionar el modelo inferior con el mo-
delo superior. Este registro puede obtenerse con la des-
cripción antes dada a esta test.

El transportador céntrico de Dentur (Dentur Centric -
Relator) es de concepción más reciente; este aparato permi-
te realizar una transferencia exacta de los montajes de -
modelos sobre articuladores, hecho en el despacho o en la
escuela, a los instrumentos del laboratorio.

Una vez terminado ésto, es de suma importancia un --
nuevo encorredo que será el definitivo, el cual es el que
nos dará la relación óptima fove (relación ideal). Des-
crita por el Dr. Peter K. Thomas.

Esta técnica se debe realizar, para que la anatomía-
de los órganos dentarios sea la correcta y podamos restau-
rar debidamente con las coronas dichos órganos.

A continuación se menciona ésta técnica:

**Técnicas de Encerado Funcional Ómnide Para del Dr.
Peter K. Thomas.**

Cuando examinamos la oclusión de los dientes, frecuentemente observamos que cuando se cierra la mandíbula en la máxima intercuspidación los dientes están generalmente en una variación de la ómnide de relación de abrazadera. Si nosotras dirigimos el curso de la mandíbula del paciente a un curso terminal de bisagra (relación céntrica) generalmente se posiciona la mandíbula de medio a milímetro y medio o más posteriormente. Esto automáticamente tiende a dirigir los cóndilos vertibulares inferiores fuera de un tipo de contacto de abrazadera y posicionarlos en la forma normal del diente inmediatamente distal a la abrazadera.

Ovviamente un tipo de contacto de dientes ómnide - para dirigir las fuerzas de la masticación más en línea - con el eje longitudinal del diente con un tipo de contacto ómnide abrazadera.

El llamado efecto ómnide plunger ocurre cuando la punta de una cóspide golpea hacia una abrazadera. Esto - tiende a separar los dientes distales uno del otro (principio de cuna) e impacta a el aliento hacia el intersticio gingival interproximal creando irritación y como consecuencia una inflamación. Una relación ómnide formalelina este efecto de ómnide plunger y parece ser el mejor de los dos donde este punto de vista.

Por lo tanto, una relación ómnide para dispone de una mejor estabilidad o el arco de los dientes ya que - las fuerzas aplicadas tienden a ser dirigidas en línea - con el eje longitudinal de los dientes en vez de estar afectadas en una dirección lateral.

Técnicas:

Para 1.- Colocando los conos de los ómnides (con perfil)

Se colocan los conos de cera de una forma similar como en la técnica de encerado funcional del Dr. Payne. - Se empieza con los conos inferiores superiores ya que es posible una mejor visión antes de que se coloquen los conos de las ómnides vertibulares. Se determina que los conos inferiores son los mejores para recibir a los ómnides inferiores superiores y se colocan en un plano normal de

cara para que no haya contacto. Los conos de las cédipos vestibulares inferiores se forman siguiendo el mismo método. Esto complementa los conos de las cédipas con-
tact holding.

Los conos de las cédipas de dentar aliento primeramente los conos de las cédipas vestibulares superior y los conos de las cédipas lingual inferior se forman enseguida. Estos conos se colocan para que puedan pasar libremente a través de sus surcos de dirección — armonía de tal manera que los conos oponentes no choquen o hagan contacto el uno con el otro en cualquier movimiento excéntrico. Los puntos de los conos deberán establecer el plano de oclusión deseado, curva de Payne y la curva de Wilson.

Paso 2.- Conectando los puntos de las cédipas para formar un perímetro oclusal (cara azul).

Los pasos 2, 3 y 4 son solamente pasos individuales para poder seguir el mismo color de la codificación como se enseñó en la técnica Payne. En los casos prácticos — estos se limitan a un solo caso.

Los conos de las cédipas son unidos al hacer fluir la cera azul alrededor de la circunferencia de los dientes manteniendo una distancia uniforme adentro del margen labio-meridional externo. Esto se hace con un diente a la vez y se mueve moviendo el articulador en todas las excursiones de prueba. No deberá haber contacto con los conos de las cédipas oponentes. Se forman muescas vestibulares para dar libertad a las cédipas oponentes en la posición de trabajo de prueba. Estas muescas generalmente están colocadas mesial a los puntos de las cédipas vestibulares inferiores. En el cerrado de relación céntrica los conos de las cédipas para tener deberán demarcar hacia las vertientes de adentro de los dientes marginales para que oclusen en una forma. El plano de los dientes en su perímetro total está establecido.

Paso 3.- Desarrollo de muescas o frentes vestibulares y linguales (cara roja).

Tras estos frentes cédipos se forman el hacer-

floir la cera dando las puntas de los cúspides hasta los surcos corno-superficiales externos. Estos deberán ser convexos de forma y probados en todos los direcciones para asegurar contra-contacts o interferencias. El efecto de la unidad entre dientes y no entre individuos aparte, deberán aparecer como áreas triangulares o cuadradas como se observan dando vestibular a lingual respectivamente.

**Paso 4.- Completar los Contornos Vestibulares y --
Linguales Externos (cera verde).**

Completar los contornos externos del diente al rellener todas las áreas con cera verde, los que anteriormente no fueron formados con cera roja para simular los márgenes cuspidos vestibulares y linguales. Esto hace el completo de la llamada "boca de pescado". Los procedimientos completos de los dientes posteriores son formados por la unión de los conos de las cúspides, los márgenes o puentes cuspidos mesiales y distales y los puentes marginales mesiales y distales. En este estado no se ve ninguna morfología oclusal interna presente y la cera de cada diente literalmente y visto desde oclusal se observa como una boca de pescado.

Paso 5.- Insertando los Márgenes o Puentes Cuspidos Triangulares y Oblicuos o Transversos. (cera roja)

Los márgenes o puentes cuspidos triangulares y -- oblicuos se añaden en este paso. Cada puente o margen es angulado de una manera similar como en la técnica de el Dr. Payne. La dirección del margen o puente puede ser determinada en este momento ya que sabemos que varias cúspides tienen que pasar ya sea mesial o distal a márgenes específicos. Si los mercos como se visualizan en las superficies de cera con estereos de zinc indican una interferencia, deberá alterarse la dirección de el margen o puente para que la cúspide apropiada pueda pasar sin ningún choque por parte de un margen opuesto.

Los varios contactos céntricos no implican a establecer en un movimiento, en éste movimiento. Por ejemplo los márgenes o puentes cuspidos que emanan desde una punta de una cúspide deberán hacer marcas de contac

to céntrica con los márgenes o puentes formando el perímetro de su fono opuesto. La punta de la cuspide deberá ser dirigida en la ya área desocupada constituyéndose el centro de la fosa.

Paso 6.- Rellenando los Espacios Vacíos Oclusales y Formando los Surcos de Desarrollo (cera verde).

Las áreas de las fosas, desprovistas de cera hasta ahora son rellenadas con cera verde. Se aplica el polvo de estearato de zinc y se cierra el articulador en relación céntrica. Esto resulta con una marca, la cual localiza a la punta de la cuspide opuesta en el centro de la fosa. Esta área de contacto grande es entonces quebrantada al establecer los surcos de desarrollo usando un bruñidor con punta del # 3. Esto deberá remover la marca de contacto hecha por la punta de la cuspide. Todos los surcos de desarrollo son establecidos esquemáticamente de esta manera.

Paso 7.- Colocando los Surcos Suplementales (bruñidor # 3).

Las marcas de contacto hechas anteriormente en el paso No. 6 se quebrantan más tarde al localizar esquemáticamente los surcos suplementales utilizando el mismo bruñidor con punta del # 3. Los varios movimientos de excursión excéntrica se ejecutan ya que algunos de los surcos suplementales sirven de camino (escapada) para elementos cuspidales opuestos. No se deberá de observar ningún contacto conforme los elementos cuspidales se deslisan libremente a través de sus surcos correspondientes.

Paso 8.- Añadiendo los Márgenes Suplementales (cera verde).

Se deberá de colocar un margen o puente suplemental entre cada surco suplemental y surco de desarrollo. Esto se lleva mejor a cabo utilizando la punta pequeña del instrumento de encerado del # 2. Los márgenes o puentes se hacen fluir muy delicadamente tal como lo haría un Artista al querer pintar con su brocha una línea fina y detallada en su pintura. Estos puentes supl

mentales unidos con sus surcos correspondientes mejora la morfología oclusal, aumenta la eficiencia de las oclusas como navajas cortantes, y provee los caminos ecocéntricos para los elementos cuspidales opuestos.

Esto completa la forma anatómica la cual capacita que las reproducciones en cera y que exactamente parezcan naturales, sin desgaste, y dientes sin restauraciones. Se establece la altura cuspidal y profundidad de la fosa en armonía con las influencias condilares. Se verifican las direcciones de los surcos y puentes, las cuales permiten que ocurran los movimientos mandibulares sin que ocurran los choques de dientes o el desgaste potencial el cual pudiera ocurrir si las superficies de contacto de los dientes estuvieran rozándose una con otra.

Paso 9.- Inspeccionando las Fosas.

En este momento hasta los contactos en céntrica se ven visualizarse con la aplicación del polvo de estearato de zinc. Se espolvorean todas las superficies oclusales con el polvo y se cierra el articulador en relación céntrica. Las puntas de las cúspides no deberán mostrar ninguna evidencia de contacto. Los márgenes o puentes cuspidales de las cúspides que forman la circunferencia de las puntas de las cúspides dejan pequeñas marcas correspondiendo a marcas similares en cada uno de las cúspides o puentes marginales formando los perfiles de las fosas opuestas. Este contacto de tres puntas de la cúspide con su fosa opuesta es referido o llamado "tridismo".

Una vez que ya esté antisefo con los contactos uniformes trípodes como se visualizan en las marcas del estearato de zinc, se verifica cada diente por los contactos céntricos ó en céntrica utilizando bandas de plástico shim stock de .0005 pulgadas. Se coloca una pequeña banda de material plástico entre los patrones decorados de dos dientes opuestos y cada diente deberá sostener esta tolerancia en la posición de cerrado de relación céntrica. Después se mueve el articulador en las varias excursiones excéntricas. Tan pronto sean ejecutadas cualquiera de los movimientos la banda inmediatamente

te deberá ser soltada. Se verifica cada diente posterior con su oponente de dicha manera.

Entonces se está listo para perfeccionar los márgenes, coldes, investir y enyesar.

CAPITULO XIII

AJUSTE OCLUSAL

DEFINICION.

El ajuste oclusal por desajuste mecánico es el procedimiento clínico por medio del cual se eliminan las interferencias oclusales que obstruyen los movimientos funcionales de la mandíbula.

El ajuste oclusal gnatológico no será nunca un tratamiento definitivo, pero sí puede ser el medio inmediato para iniciarlo y que nos sirve de ayuda para resolver sus diversas indicaciones, algunas de las indicaciones para hacer un ajuste oclusal son las siguientes:

- 1.- Existencia de oclusión traumática.
- 2.- Presencia de bruxismo.
- 3.- Hipertonía de los músculos masticatorios de la cabeza o del cuello.
- 4.- Limitación de los movimientos de la mandíbula.
- 5.- Desarmonía de las relaciones funcionales y de reposo.
- 6.- Inestabilidad unilateral.
- 7.- Migraciones dentales.
- 8.- Movilidad dental.
- 9.- Padecimientos parodontales.
- 10.- Normas de tratamientos ortodónticos.

Los fines que se persiguen con el ajuste oclusal se agrupan en:

- 1.- Mejoramiento de las relaciones funcionales.
- 2.- Eliminación del trauma por oclusión.
- 3.- Eliminación de tensión muscular anormal, bruxismo y molestias o dolor en la articulación temporomandibular.
- 4.- Mejorar eficiencia masticatoria y brindar protección a los dientes.
- 5.- Estabilización de los tratamientos ortodónticos.
- 6.- Recondicionamiento de los bits de oclusión normal.
- 7.- Correlacionar la oclusión céntrica con la relación céntrica.

3.- Distribución de las fuerzas oclusales en la oclusión céntrica y en sentido a los ejes mayores de los dientes.

Ajuste Oclusal con Técnica del Dr. Stuart:

Describiré la técnica de ajuste oclusal ideada por el doctor Charles S. Stuart y que se basa en los conceptos de oclusión armónica o de protección mutua, el objetivo es obtener desoclusiones inmediatas en cada uno de los distintos movimientos mandibulares.

El ajuste oclusal lo dividimos en cuatro pasos:

- 1.- Protrusiva (borde con borde de los incisivos)
- 2.- Transusión derecha (borde con borde de los caninos del lado derecho)
- 3.- Transusión izquierda (borde con borde de los caninos del lado izquierdo)
- 4.- Relación céntrica

Paso No. 1.- Probar las relaciones incisales.

En protrusiva la relación incisal se considera normal cuando por lo menos dos incisivos superiores hacen contacto con dos inferiores, o la relación de cuatro a cuatro, seis a cuatro, seis a seis y el máximo normal es de ocho inferiores a seis superiores. Si es necesario hacer desgaste en los incisivos se hará a expensas de la cara palatina en los superiores, o de la cara vestibular de los inferiores, y los ángulos los redondeamos.

Si hay contacto entre los premolares o molares, se elimina la estructura de las cúspides bucales de las piezas superiores y linguales de las inferiores hasta que dejen de hacer contacto; en este caso eliminando los contactos desgastando únicamente en cúspides de corte.

En el caso de que un molar inferior obstruya, se hace un canal en la porción distal de esta pieza para que "pase" la cúspide superior, ello ocurre cuando el molar inferior ocupa una posición distal en relación con los superiores.

Paso No. 2.- Estimar los efectos de los caninos en la excursión lateral en el contacto de punta con punta. Trabaja (A. B. C.).

Se realizará en primer lugar el lado de balance. Si hay edulaciones posteriores que obstaculizan o impiden el contacto simultáneamente en el lado de balance, se hará un surco en las piezas superiores para que permita el paso de las edulaciones inferiores, y se hará un surco semejante en las piezas inferiores para que se facilite a las edulaciones superiores.

Los surcos se labrarán en el siguiente sentido:
En piezas superiores: Desde la meseta hasta mesial.
En piezas inferiores: Desde la meseta hasta distal.

Generalmente en el lado de trabajo con los puntos de interferencia están dados por edulaciones correspondientes (vide), y aun en la razón por la que en estos contactos únicamente se labran surcos en vez de desgastar la superficie, ya que nos interesa conservar el máximo la integridad de las edulaciones estables, de otra manera sería muy fructífero que dejáramos edulaciones cortas y sin contactos en su respectiva fase.

Analizaremos enseguida el lado de trabajo. Cuando en la relación de punta con punta de los caninos haya obstáculos o contactos simultáneos entre premolares o molares en el lado de trabajo, no congruyen las edulaciones bucales de las piezas superiores y de las edulaciones linguales de las inferiores (Bull).

Quando se han eliminado los obstáculos de molares y premolares en los lados de balance y trabajo en la relación de contacto de los caninos punta con punta, se analiza la oclusión en posición más céntrica; esto es: Se prueba la oclusión un poco dentro de la relación de contacto de las puntas de los caninos. En esta colocación se eliminan los contactos de las edulaciones posteriores en los lados de balance y de trabajo como se indicó en la relación de contacto de la punta de los caninos.

Se hacen colocaciones cada vez más cercanas de la relación céntrica eliminando los obstáculos en cada prueba.

Se hasta alcanzar el cierre en relación céntrica.

Paso No. 3.- Retirar las relaciones de los caninos en la excursión lateral en el contacto de punta con punta. Transmisión ligera.

Retirar el procedimiento por el movimiento lateral comenzando en la posición en que hay contacto de la punta de los caninos y acercándose gradualmente hacia la relación céntrica. Al hacer la prueba en la excursión lateral es muy útil ejercer ligera presión con la mano hacia el lado de trabajo y otras palabras; la presión se aplica en el lado de balance para ayudar a obtener el desplazamiento lateral total.

Los espacios libres excéntricos e. las piezas dentales posteriores deben ser suficientes para que no produzcan rozos en el papel carbón y el paciente no sienta que hay contacto.

Paso No. 4.- Relación céntrica.

Se ajusta la relación céntrica haciendo que el paciente incline hacia atrás la cabeza y cerrado la mandíbula suavemente en su posición más posterior.

Se coloca papel carbón entre los dientes y se indica al paciente que cierre desde el contacto inicial hasta la posición de engranaje completo de las cúspides. Se eliminan los obstáculos de las inclinaciones mesiales en los dientes superiores y de las distales en las piezas inferiores.

Después que se ha eliminado los contactos en las superficies inclinadas, se profundizan las fosas para que el engranaje de las cúspides en relación céntrica brinde un cierre algo mayor que el que tenía el paciente en la posición inicial anterior.

será necesario comprobar que el enclaje recíproco de las cúspides se efectúe con presión uniforme en ambos lados, y que los premolares cierren simultáneamente con los molares. El propósito es lograr un cierre igual en sentido mesio-distal y bilateral.

Por último se alisan las superficies de los dientes para eliminar irregularidades en las superficies oclusales. Cuando se hacen dentados estéticos usualmente se presenta sensibilidad térmica, se recomienda el uso de fluorocianuro de zinc, o de fluoruro de zinc aplicados típicamente como soluciones de sensibilizadores. Por lo que el método de la aplicación de un material de sellado del paciente en un articulador ajustable o restricción table con el propósito de hacer el dentado sobre ellos puede realizarse en la boca del paciente, y tener una idea exacta de oclusos y cu les son las interferencias oclales.

En presencia de una oclusión patológica con síntomas como ellos con implicaciones. El dentólogo está obligado a realizar un ajuste oclusal por dentado mecánico para aliviar la situación que ha alterado alguno de los componentes del sistema oclusal. El método preferido reducir y/o retardar la apertura de la boca en la evocación y en algunos casos los dientes verticales de la oclusión pueden permitir la permanencia de los dientes y la realización de las funciones oclales por tiempo indefinido.

Es muy importante tener muy presente que los dentados oclales deben ser corregidos en la dentición natural antes de ser reconstruidos en prótesis y será necesario verificar esta oclusión una vez colocada la misma. Después de un ajuste oclusal completo la oclusión será llevada por acción muscular a su relación céntrica, ya que se han eliminado las interferencias oclales que obstaculizaban su arco de cierre normal.

BIBLIOGRAFIA

1.- Sigurd F. DeFjord, y "Lester" Loh, Jr. Colusión México, D.F., Interamericana, 1977, 203 pp., segunda edición.

2.- Martínez Ross Erik, Colusión, México, D.F. Vico-va J.A. 1978, 252 pp. Segunda edición.

3.- Arthur Griesler, y William T. Cinotti, Prothésia - Periodontal, Stint Louis, Mosby, 1973, Vol. Cto.

4.- George G. Myers, Protesia de Coronas y Puentes, - España, Labor J... , 1976, 313 pp, Cuarta edición.

5.- Clinica Odontológica de Norte America, Articu- lación Colucl. México, D.F., Interamericana, 1979, 327pp Vol. 2.

5.- Eronada Vilz Rafael, Anatomía dental, México, D.F. UNAM., 1975, 399 pp., 3a. Edición.

6.- Martín Abreu, Fundamentos del diagnóstico, Méxi- co, D.F., Ed. C. , 1975, 784 pp. Primera edición.

7.- Prótesis Fija Omatológica y Colusión., Rev. J - Ala Dent Assoc. Vol. LXII No.3 , 43-48 pp.

8.- Determinación de Relación Céntrica Mandibular y la Aplicación en el Diseño de la Prótesis fija y Dentadu- ra Parcial Removible. Rev. J NZ Soc Periodontal, No. 45 , Febrero 1978, 4-13 pp.

9.- Ajuste Funcional Presión o Fuerza de mordida y - Actividad Muscular Postural o de Descanso en Pacientes - con Disarmonía Oral en la Colocación de Puentes. Rev Acta Odontol Scand. Vol XXXVII, No. 4 , 1979, 195-206 pp.

10.- Jillian D. Culpepper, y S. Moulton Patricia, -- Consideraciones en Prótesis fija., Dental Clinics of --- North America, Vol. 23, No. 1, Junio de 1979.

11.- Distribución de fuerzas reactivas con una presión única y cuando se usan dentaduras parciales fijas. - Rev. The Journal of Prosthetic Dentistry. Vol 42 No. 4 - Octubre de 1979. 411 a 416 pp.

12.- Omnatología, Prótesis Fija y Oclusión. J. Ala - Dent Assoc. Verano de 1978. Vol 62, No. 3 4-13 pp.

13.- Determinación de Relación Oátrica. Rev. J. MS Soc Periodontal, Febrero de 1978. No. 43 4-13 pp.