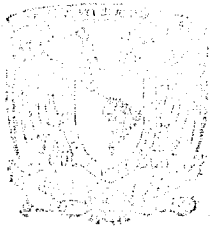


2ej 511

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



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

PRINCIPIOS TEORICOS Y PRACTICOS EN LA
ELABORACION DE UNA PROTESIS TOTAL.

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

RAMON SANTIAGO LEON CRUZ

MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Pág.

INTRODUCCION.

CAPITULO I. HISTORIA CLINICA.

1

Ficha de identificación.
Estudio radiográfico.
Actitud mental.
Adaptabilidad.
Motivo por el cual se perdieron las piezas fecha de la última extracción.
Antecedentes protésicos.
Condición de la saliva.
Tamaño de la lengua.
Labios.
Contorno de los procesos.
Relación de los procesos.
Aspecto óseo.
Consistencia de la mucosa.
Inserciones musculares.
Intervenciones quirúrgicas prescritas.

CAPITULO II. MUSCULOS MASTICADORES.

11

Temporal.
Mascetero.
Teregoideo interno.
Teregoideo externo.

CAPITULO III. ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

15

Anatomía.
Fisiología.

CAPITULO IV. ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS.

22

Maxilar superior.
Maxilar inferior.

	Pág.
CAPITULO V. MATERIALES DE IMPRESION.	26
Compuestos para modelar. Pastas Sinquerolicas. Yesos solubles para impresion. Hidrocoloide reversible. Hidrocoloide irreversible.	
CAPITULO VI. IMPRESIONES.	33
Impresión primaria o anatómica. Impresión secundaria o fisiológica.	
CAPITULO VII. RECTIFICACION DE BORDES.	37
Maxilar superior. Maxilar inferior.	
CAPITULO VIII. ESPACIO INTERMAXILAR O DIMENSION VERTI CAL.	41
Dimensión y orientación de rodillos. Relación vertical. Plano oclusal. Relación céntrica. Aditamentos intra-orales. Datos accesorios.	
CAPITULO IX. SELECCION DE PIEZAS DENTALES ARTIFICIA LES.	48
Clasificación. Selección.	
CAPITULO X. MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULA DOR.	49
Técnica.	

		Pág.
CAPITULO	XI. ARTICULACION DE LAS PIEZAS DENTALES ARTIFICIALES.	52
	Articulación de piezas anteriores. Articulación de piezas posteriores. Técnica de montaje.	
CAPITULO	XII. PRUEBA EN LA BOCA DEL PACIENTE.	59
	Control estético de las dentaduras en cera. Prueba de fonación. Corrección oclusal.	
CAPITULO	XIII. PROCESO DE ELABORACION EN LABORATORIO.	64
	Encerado de la dentadura. Modelado de la superficie de cera. Enfrascado de la dentadura. Preparación de la masa acrílica. Polimerización. Recuperación de la prótesis y modelo. Recorte y pulido de la dentadura.	
CAPITULO	XIV. CORRECCION DE LA OCLUSION.	76
	Desgastando los tubérculos. Desgastando los surcos.	
CAPITULO	XV. INSTRUCCIONES AL PACIENTE.	79
	Practicar el habla. Limpieza de la prótesis.	

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

C A P I T U L O I

HISTORIA CLINICA

Es el punto más importante, previo al conocimiento -- del paciente. El interrogatorio deberá ser obligatorio para to dos los Cirujanos Dentistas, ya que con esto le evitará en un -- porcentaje muy elevado de momentos, desagradables tanto al pa-- ciente como al cirujano dentista.

La historia clínica debe comprender además de antece-- dentes, hereditarios, sociales y personales. Otros datos que - se consideren de interés al Cirujano Dentista.

La historia clínica deberá incluir los datos del exa-- men debiendo tomar en cuenta al diagnóstico, pronóstico y trata-- miento, que se vaya a efectuar.

En relación con la prostodoncia total, existen distin tos tipos de métodos o cuestionarios enfocados a la sistemati-- zación, del examen, debiendo tomar en cuenta como guía, hacia - la historia clínica ya que debemos aplicar al criterio y cono-- cimiento propio de cada Cirujano Dentista, que posteriormente - nos conducirá, al pronóstico, y tratamiento de cada paciente.

Para la interpretación del examen bucal y las genera-- lidades, de un paciente, las características enunciadas poste-- riormente, deberá preservar los siguientes datos que son.

1.- FICHA DE IDENTIFICACION.

Comprende datos como son; nombre, edad, sexo, ocupación, dirección Estado general.

A.- EDAD.- Es un factor importante ya que los pacientes jóvenes se adaptan mejor o más rápidamente, para usar protesis. También es importante dado que en personas jóvenes los terceros molares erupcionados nos sirvan de estímulo a la osificación de las tubercidades, por lo que hay que conservarlas, - en cambio en pacientes en alberes de la vejez, puede ser preferible insistir en la extracción, de siertas piezas incluidas - para evitar el riesgo de tener que operar algunos años más tarde.

B.- SEXO.- Es más probable que en sexo femenino lo - busque más el servicio del Cirujano Dentista hacia la prostodoncia total.

C.- SALUD GENERAL.- En pacientes desdentados se deberá conciderar los siguientes puntos.

ENFERMEDADES DEGENERATIVAS:

Que produzcan cambios degenerativos, cambios adber-- sos y resulten con pérdida de adaptación de la base de la den- tadura. Ejem: Diabetes mellitus, Enfermedades devilitantes, - Enfermedades degenerativas y Etc.

ESTADO GENERAL DEL PACIENTE:

Que perturben la capacidad de los pacientes para adaptarse al uso de las dentaduras, Ejem: Estado, de epilepsia, Estado nervioso, y menopausia en raros casos pero si existen.

II.- ESTUDIO RADIOGRAFICO:

El estudio radiográfico, se aplicará en todos los casos para descubrir, cualquier tipo de infección posible oculta y cualquier otro tipo de lesión patológica no visible o palpable al tacto, como áreas, de infección; Ejem. Raíces, Dientes retenidos, Densidad ósea, Forma y tamaño del maxilar, Fosa nasal, Posición del canal dentario, inferior, Localización de los agujeros mentonianos.

En estadísticas de varios autores, se saca en conclusión, principalmente las siguientes y son.

A.- Deberán extraerse Todos los cuerpos extraños. Ejem: Dientes retenidos. Restos radiculares, Quistes, etc.

B.- Deberá extraerse todos los cuerpos de inclusión - extra ósea, sea supra o infragingival, ya que esta cavidad siempre está infectada aunque aparezca asintomática.

C.- No es necesario extraerse los cuerpos totalmente incluidos en hueso y carentes de signos activos ya que por lo regular no se encuentran infectados, y que no corren el riesgo de que se infecten, ya que con la extracción representaría ma-

yor daño que si se dejara como está o donde se encuentre.

Sin un examen radiográfico completo no se puede asegurar en si un maxilar se encuentra completamente desdentado y para esto, es necesario tomar dos radiografías oclusales una inferior y la otra posterior, con la ayuda de las radiografías apicales en caso de que exista alguna duda al respecto.

III.- ACTITUD MENTAL:

Puede ser reseptivo pacivo e indiferente y neurótico; Puede ser difícil brindar un buen servicio en paciente en las -
últimas tres categorías.

IV.- ADAPTABILIDAD.-

Está puede ser anormal, mediana, o capaz, pero lo - -
principal no es catalogar al paciente de alguna manera, sino --
comprenderlo, estudiar su problema y difucultades y tratar de --
ayudar y sobretodo tratar de hacerlo entender y comprender en -
la parte que le toca de responsabilidad.

V.- MOTIVO POR EL CUAL SE PERDIERON LAS PIEZAS DENTARIAS.

Parodontosis, Caries, Traumatismo, u otras causas. -
Etc.

Esto es importante ya que dependiendo de la causa, -
se tendrán los cuidados necesarios; por Ejem. Si es por trauma

tismo se tendrá especial, cuidado ya que puede haber fractura -
de maxilar, si es por parodontosis, se deberá tener especial --
cuidado con la recilencia de la mucosa, ya que si está en mal -
estado se tendrá que hacer una plastia.

VI.- FECHA DE LA ULTIMA EXTRACCION.

Este dato es importante, puesto que podemos hacer una
evaluación comparativa, de la reabsorción ósea, desde la fecha-
en el consultorio. Cuando la cicatrización es normal, las denta
duras se podrán hacer después de los quince días, después de la
última extracción.

VII.- ANTECEDENTES PROTESICOS:

En este punto debemos conciderar la prótesis que lle-
va actualmente el paciente y las que use durante su vida (Fijos,
Removibles, Combinados, Parciales, y Totales Etc.) Para poder-
aprobar las ventajas de los exitos protésicos y tratar de -
evitar los errores anteriores tanto del paciente como del mismo
Cirujano Dentista.

VIII.- CONDICION DE LA SALIVA:

La saliva puede ser espesa, normal, fluida, abundante-
(SIALORREA) escasa (XEROSTOMIA).

A.- Cuando es espesa o viscosa; Tiene tendencia a, -

acumularse a lo largo del borde posterior de la placa superior.

B.- Cuando la saliva es escasa o xerostomía por suerte para vez afecta adversamente la retención, y suelen acompañarse en los trastornos hormonales (Menopausia).

Se han podido aliviar algunos casos administrando cinco gotas de pilocarpina con solución al 2% antes de cada alimento.

IX.- TAMAÑO DE LA LENGUA:

Cuando un paciente tiene mucho tiempo de haber perdido los dientes la lengua se hipertrofia, y se empieza a extender tratando de ocupar, el lugar de los mismos.

Debido a esto el tamaño de la lengua influye en el enfilado de los dientes; Estos podrán enfilarse ligeramente hacia labial que en lo normal, para evitar el desplazamiento por la lengua.

En términos generales una lengua alargada y móvil es mucho más favorable, que una ancha y poco móvil, en algunos casos, el volumen de la lengua deberá tomarse en cuenta al determinar y establecer los espesores, del borde lingual de la base.

X.- LABIOS:

El tamaño de los labios, puede ser. Mediano, Corto, o largo y se tomará, en cuenta con relación de los bordes alveolares y puede ser Corto, Mediano y Largo Alto. Si un labio cor-

to corresponde a un reborde corto, se sabrá desde el principio que para mostrar los insicivos la prótesis tendrá que ser alta.

Con un labio corto y un reborde largo se requieren dientes cortos y para evitar la visibilidad del aerfilico se adaptará directamente en la encía. Cosa que no deja de tener inconvenientes mecánicos, o bien preparar una encía alveolar estética; En último caso la reducción quirúrgica del reborde. El paciente desdentado siempre tendrá los labios delgados.

XI.- CONTORNO DE LOS LABIOS;

Se debe establecer por el examen y por la palpación digital notando la presencia o ausencia de zonas retentivas, si los lados del reborde son paralelos en forma de "V", planos y concavos, altos o bajos.

En el maxilar superior debemos observar principalmente las tuberosidades, ya que si son altos y bajos, pueden no permitir suficiente espacio, del inter-reborde para el enfilado de los dientes, así mismo observar la parte anterior del maxilar inferior.

Es obio la importancia del diagnóstico para efectuar la necesaria reducción quirúrgica.

El tamaño de las áreas de soporte es importante porque cuando más grande sea la zona de soporte, mayor será la cantidad de presión masticatoria que pueda tolerar.

XII.- RELACION DE LOS PROCESOS:

Puede ser ortognático, prognático o retrognático.

Notar la presencia o ausencia de mordida cruzada, ya que estas influyen, en el enfilado de los dientes.

XIII.- ASPECTO OSEO:

A.- PALADAR:

Un paladar profundo y uno mediano no constituyen ningún inconveniente, o ventaja en la construcción de la prótesis; en cambio una bóveda plana es desde luego la más retentiva.

B.- TORUS.-

Los tórus son eminencias óseas de tamaño variable, - que aparecen en lugares definidos de los maxilares; Los tórus que se localizan en el centro de la línea media del maxilar superior se le denominará tórus palatino, y los que se localizan en la zona de los premolares inferiores, se les denominará tórus mandibularis.

El superior es único, alargado en sentido anteroposterior, algunas veces lóbulos y otras veces prominente.

El inferior algunas veces es lateral y otras veces - vilateral, generalmente, es semiesférico de distintos diámetros, puede ser múltiples dependiendo del tamaño puede ser necesaria o no la intervención quirúrgica.

XIV.- CONCISTENCIA DE LA MUCOSA:

Pueden encontrarse mucosas de espesor normal, duro y suave, fibrosa y resilente, para las prótesis totales las mucosas resilentes son las mejores, una mucosa espesa y blanda, si bien puede absorber admirablemente, los defectos de la base resulta difícil de imprecionar dificulta el registro de la relación conral y resiste más los esfuerzos, masticatorios.

En cambio una mucosa delgada y muy tensa da por resultado un maxilar duro, de dureza realmente petréa a veces, - que absorbe poco y mal los pequeños defectos inevitables de la base y de la articulación.

XV.- INSERCIONES MUSCULARES:

Las inserciones pueden ser, altas medianas o bajas.- En el maxilar superior altas son más favorables, y en el inferior las inserciones bajas son las más favorables.

Los casos contrarios a estas pueden requerir corrección quirúrgica con ventaja para la prótesis.

En la construcción de la prótesis, se deberá liberar los frenillos es decir dejar un espacio para la acción de los frenillos labiales tanto inferiores como superiores y las inserciones laterales del músculo buccinador, frenillo lingual y tejidos del piso de la boca para prevenir el dolor y el desplazamiento de la misma.

XVI.- INTERVENCION QUIRURGICA PRESCRITA:

La preparación de la boca para las prótesis completas no comprende únicamente el aspecto quirúrgico, sino además medidas protésicas y orgánicas.

No se puede ni debe esperar la detención de todos -- los procesos anatómicos, atróficos o la eliminación de todos -- los procesos atróficos.

C A P I T U L O I I

MUSCULOS MASTICADORES

TEMPORAL: Es un músculo plano, triangular o en forma de abanico, que ocupa la fosa temporal.

INSENCIONES: Por arriba se inserta en la línea curva del temporal interior, la fosa temporal, la aponeurosis temporal y el arco cigomático. Desde este punto sus fibras se dirigen hacia la apofisis coronoides y se insertan en su cara interna, su vértice y sus dos bordes.

RELACIONES: Su cara externa se relaciona con la aponeurosis temporal, sus vasos y nervios temporales superficiales, el arco cigomático y la parte superior del masetero.

Su cara interna está en relación con los huesos de la fosa temporal, con los nervios y arterias temporales profundas anteriores, media y posterior y las venas correspondientes en su parte inferior, esta cara se relaciona por dentro con los pterigoideos, buccionador y la bola grasosa de BICHAT.

INSERVACION: Está dada por los tres nervios temporales profundos anterior, medio y posterior que son, ramas del maxilar interior.

IRRIGACION: Irrigado por las ramas temporales profundas anteriores y posteriores de la arteria maxilar interna y la arteria temporal media, que es la rama de la temporal super

ficial.

ACCION: Se distinguen en él, tres tipos de fibras que son horizontales, oblicuas y verticales.

Las Fibras Verticales mueven la mandíbula hacia arriba las oblicuas hacia arriba y ligeramente, hacia atrás, y las horizontales la hacen retroceder y después de haberla movido - hacia delante.

MASETERO: Es un músculo corto, grueso, adosado a la cara externa de la mandíbula; comprende dos fascículos, uno superficial y otro profundo.

INSERCIONES: El fascículo superficial se inserta por arriba, en los dos tercios anteriores del arco cigomático y -- por abajo en la cara externa del ángulo de la mandíbula. El fascículo profundo se inserta por arriba de la apofisis cigomática y tercio posterior del arco cigomático y por abajo de la cara externa de la rama ascendente.

RELACIONES: Cubre a la rama de la mandíbula, el tendón del temporal y la bola de BICHAT. Está cubierto por la arteria transbursal de la cara, el conducto de stenson, el nervio facial, la parte anterior de la parótida, el músculo cutáneo y la piel.

INERVACION: Está inervado por el nervio meseterino-rama del maxilar interior.

IRRIGACION: Irrigado por la rama mesetérica de la arteria maxilar interna, terminal de carótida externa.

ACCION: Elevador de la mandíbula, como acción principal, en el cierre de la mandíbula juega cierto papel, puede colaborar en la protrusión simple.

PTERIGOIDEO INTERNO: Este músculo presenta la misma disposición que el masetero.

INSENCION: Por arriba en la cara interna del ala externa la apófisis pterigoidea y en el fondo de la fosa pterigoidea.

Por abajo se inserta en la mitad interior de la cara interna de la rama de la mandíbula.

RELACIONES: Por dentro faringe, y perastifilino externo, por fuera pterigoideo externo, mandíbula y vasos, nerviosos dentarios.

INERVACION: Esta dada por la rama pterigoidea interna del nervio maxilar inferior.

IRRIGACION: Lo irrigan varias ramas pterigoideas de la arteria maxilar interna.

ACCION: La contracción simultánea de ambos pterigoideos internos pueden hacer que se mueva la mandíbula hacia arriba y hacia adelante. Cuando se contraen uno solo pterigoideo-interno, la mandíbula se mueve al lado opuesto del músculo.

PTERIGOIDEO EXTERNO: Tiene forma de cono cuya base corresponde al cráneo y él vértice al cóndilo; ocupa la fosa cigomática.

INSENCION: Por arriba se inserta por los fascículos - de la cara externa de la apófisis pterigoidea y mitad interior- del ala mayor del esfenoidea, por abajo en la cara interna del - cuello del cóndilo, meniscos interarticular y cápsula.

RELACIONES: Por abajo entra en relación con el pteri-- goideo interno, vasos, nervio dentarios interior, por arriba la base del cráneo, escotadura sigmoidea y arteria maxilar interna.

INERVACION: Esta dada por el temporal bucal, rama del maxilar inferior.

IRRIGACION: Ramas pterigoidea de la arteria maxilar - interna.

ACCION: Ambos músculos pterigoideos externos protru-- yen el maxilar inferior y ayudan a los músculos digástricos a - descenderlo; actuando individualmente, el músculo tira de la -- mandíbula de ese lado y rota el cóndilo del lado opuesto.

C A P I T U L O I I I

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

ANATOMIA: La articulación temporomandibular pertenece al género de las bicondiliias, es una articulación gínglimo-artrodial compleja (ya que presenta movimientos de rotación y desplazamiento). Se localiza inmediatamente por delante del orificio auditivo externo y está formado por:

- 1.- Dos superficies articulares de las cuales una pertenece al maxilar inferior y otra al temporal.
- 2.- Menisco articular.
- 3.- Medios de unión, una cápsula y cinco ligamentos - que son:
 - a).- Ligamento lateral externo.
 - b).- Ligamento lateral interno.
 - c).- Tres ligamentos accesorios (esfeno-mandibular, estilo-mandibular, y pterigo-mandibular)
- 4.- Dos sinoviales, una superior y otra inferior.

SUPERFICIE ARTICULAR: La articulación temporomandibular está constituida por dos huesos, por arriba el hueso temporal que es la parte fija de la articulación por abajo el cóndilo de la mandíbula que corresponde a la parte móvil).

La parte temporal está formada por la cavidad glenoidea (cóncava) que se prolonga hacia delante e incluye la eminencia

cia articular (convexa), posteriormente, la cavidad está limitada por la fisura petrotimpánica, al contrario de otras articulaciones, las dos superficies articulares están recubiertas más por tejido conjuntivo avascular que por cartílago.

MENISCO ARTICULAR: Como la superficie mandibular es muy convexa y la superficie temporal es a la vez concava y convexa, las dos superficies no se corresponden. La concordancia se establece por la interposición de un menisco inter articular. El menisco se une con el tejido conectivo de la cápsula articular y en algunas porciones de su parte anterior, tendones muy finos lo conectan con el músculo pterigoideo externo que también se inserta en el cuello del cóndilo.

MEDIOS DE UNION:

- a).- Cápsula articular.- La capa fibrosa de la articulación se fija al hueso temporal o a lo largo de los tejidos articulares de la eminencia y de la fosa mandibular, al cuello del maxilar y el menisco articular, forma una especie de marquito alrededor de la articulación.
- b).- Ligamento lateral externo.- Está situado por fuera de la cápsula, se inserta por arriba en el tubérculo cigomático y por abajo en el cuello del cóndilo.

- c).- Ligamento lateral interno.- Situado en el lado interno de la cápsula, se extiende desde la cavidad glenoide al cuello del cóndilo y es más delgado que el anterior.
- d).- Ligamentos accesorios.- Esfenomandibular que va de la espina del esfenoides a la espina de spix. Estilomandibular que va de la apófisis estiloides al ángulo de la mandíbula. Pterigomandibular, que va de la apofisis pterigoidea al borde alveolar de la mandíbula.

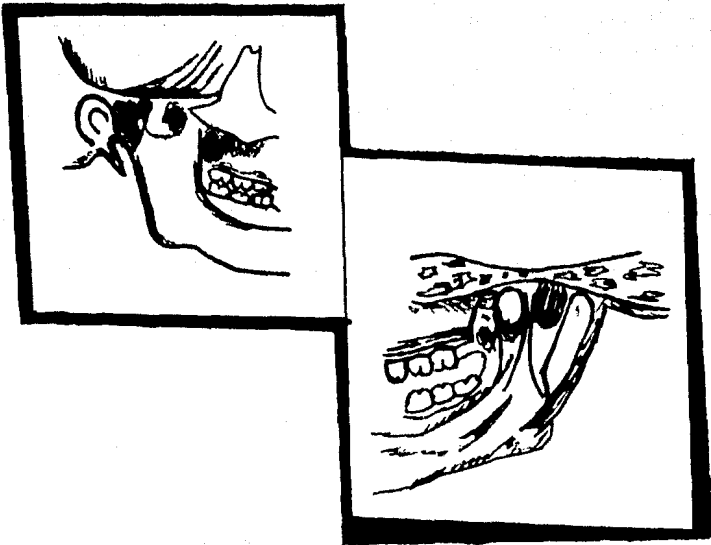
SINOVIALES: Son dos una superior y otra inferior.- La superior (larga), situada entre el menisco y el temporal y una interior (corta), situada entre el cóndilo y el disco interarticular.

INERVACION: La parte posterior de la articulación esta inervada por el auriculo temporal, en tanto que la parte anterior está inervada por el masetérico (con rama del pterigoideo lateral y temporal).

IRRIGACION: La red vascular de la articulación se deriva de las ramas timpánicas anterior y auricular de la arteria maxilar interna y de la rama temporal media de la arteria temporal de la superficial rodeando la cápsula articular y la zona posterior no articular se encuentra un plexo venoso, rico en pseudo cavernas.

El plexo venoso tiene capacidad de ingungitarce, con el objeto de ocupar espacio durante las excuaciones del cóndilo. La irrigación Linfática está dada por los ganglios parati noides.

DIBUJO



FISIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR:

Para entender la fisiología de la A.T.M., es necesario recordar que la articulación está formada principalmente por: Cavidad glenoidea, menisco interarticular y cóndilo mandibular, -- sin olvidar también que está íntimamente asociado con la fun- -- ción de cuatro pares de músculos; los maseteros, temporales, pterigoideo externo y pterigoideo interno. Los pterigoideos externos son los retractores de la mandíbula mientras que los otros -- son predominantes elevadores.

Estos músculos junto con varios músculos suprahioides trabajan un grupo y están muy sometidos a un sistema complejo in terdependiente neuromuscular.

Los dientes, con sus terminaciones nerviosas propiocep- tivas, en la membrana periodontal, contribuye una parte integral de este sistema. Los ligamentos esfenomandibulares, y estiloman- dibulares, no tienen relación funcional con la A.T.M. ya que se- decía que estos ligamentos limitaban mecánicamente los movimien- tos mandibulares, actualmente se sabe que estos movimientos es- -- tán limitados por los propioceptores.

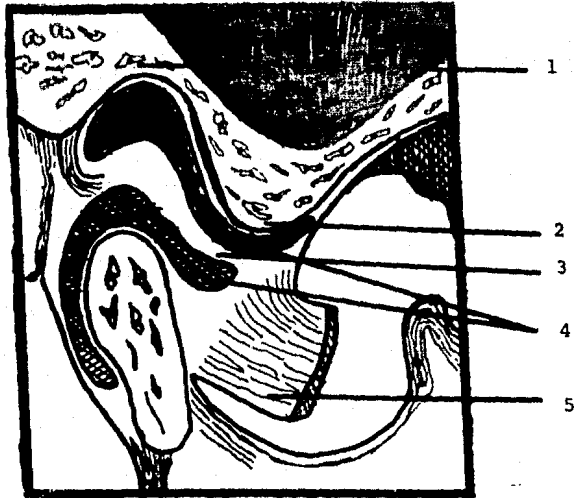
La A.T.M. Se encuentra dividida en dos partes totalmente independientes por los meniscos, interarticular uno que es el menisco-temporal y que efectúa movimientos de protrucción y retrucción (deslizamiento) y otro que es el meniscomandibular que efectúa -- movimientos únicamente de apertura y cierre:

Aunque es la única región del cuerpo en la que ambas articulaciones actúan juntas como una unidad funcional (deslizamiento-gozne).

El Pterigoideo externo es el causante del desplazamiento del menisco hacia adelante; se ha dicho que en el movimiento posterior y anterior de la cabeza del cóndilo es la que desplaza al menisco y que las fibras del pterigoideo externo no hace más que sostener el menisco en su posición anterior; no obstante, hay fibras de este músculo que perforan la parte anterior de la cápsula y se insertan en el menisco; la parte inferior del músculo se inserta en la fovea pterigoidea de la cara anterior del cóndilo, actúa directamente en el menisco tirado de él, y por consecuencia la cápsula se mueve hacia adelante.

Líquido Sinovial: contiene mucina en forma de ácido hialurónico muy polimenizado lo cual explica su mayor viscosidad y su extraordinario poder lubricante. Cabe hacer notar que los cristaloides difunden rápidamente el líquido sinovial así como los gases, esto tiene importancia en el tratamiento de enfermedades articulares.

La etiología de las disfunciones meniscales está dada por microtraumas ocasionados ya sea por puntos prematuros de contactos como suelen suceder en la mala articulación de las prótesis totales. Puesto que Salther y colaboradores han comprobado que la comprensión provocada del menisco articular origina su degeneración.



- 1 Fosa maxilar.
- 2 Eminencia Articular.
- 3 Menisco.
- 4 Cavidades Sinoviales.
- 5 Músculo Pterigoideo (cortado).

C A P I T U L O I V

ZONAS PROTÉSICAS Y ANATÓMICAS

ZONAS PROTÉSICAS Y ANATÓMICAS: Las zonas protésicas -- están estrechamente vinculadas con las zonas anatómicas, por -- los elementos anatómicos contenidos en ellas, por lo tanto cree mos útil estudiarlas. A continuación revizaremos las zonas co-- rrespondientes al maxilar.

- 1.- Zona principal de soporte.
- 2.- Zona de contorno o sellado periférico.
- 3.- Zonas de alivio.
- 4.- Zona de sellado posterior o Post-Dam.
- 5.- Zona secundaria de soporte.
- 6.- Zona neutra-Marginal.

MAX. SU
PERIOR

1.- ZONA PRINCIPAL DE SOPORTE: Está constituida por el rebor-- de alveolar y se extiende de una tuberosidad a otra del maxi-- lar superior y de una papila piriforma a la otra en el maxilar inferior. Las piezas dentarias artificiales van dirigidas so-- bre la parte media de esta zona, aprovechando la firmeza de la fibromucosa que se encuentra adherida al hueso que la soporta, evitando así una movilidad excesiva o casi nula de este tejido semirrígido.

El hueso alveolar varia constantemente en dimensión--

y consistencia y cuando se pierden las piezas dentarias naturales, sufre una marcada atrofia cuyo límite de detención no podemos determinar pues en muchos casos parece no tener fin; sobre todo en personas diabéticas.

2.- ZONA DEL SELLADO PERIFERICO: Es la zona que sigue las inserciones musculares, y que corresponde a todo el fondo de saco, al que definimos donde la mucosa vestibular del reborde alveolar repliega hacia los labios y carrillos es a donde debe llegar el borde de la impresión, para obtener el sellado.

Clínicamente, ésta zona se determina indicándole al paciente que ejecute cientos movimientos para rechazar el material de rectificación hasta donde dichos elementos anatómicos lo permitan.

3.- ZONAS DE ALIVIO: Son aquellos sitios sobre los cuales hemos de evitar presiones porque en la mayoría de ellos emergen paquetes vasculonerviosos, que por razón natural no se les debe impedir, su función. Otros sitios son algunos casos duros y que provocarían el basculamiento de las placas; y al aliviárlas, se evita esta mala disposición favoreciendo en esta forma la estabilidad del aparato protésico. Esta zona es dura.

4.- ZONA DEL SELLADO POSTERIOR O POST-DAUN: Es la faja de tejido que se estire entre la zona del paladar duro con el paladar blando. A este nivel, la fibra mucosapalatina pierde sus consistencias firme; pues, parece una submucosa con su

capa glandular y tejido adiposo lo cual permite una compresividad que se aprovecha para efectuar el sellado peritónico posterior.

Clínicamente esta zona se localiza haciendo abrir la boca al paciente y que sople sobre la nariz, cerrada con nuestros dedos; para hacer presión de aire y provocar que el velo del paladar baje y se marque el límite de los paladares, marcándolo con lápiz tinta.

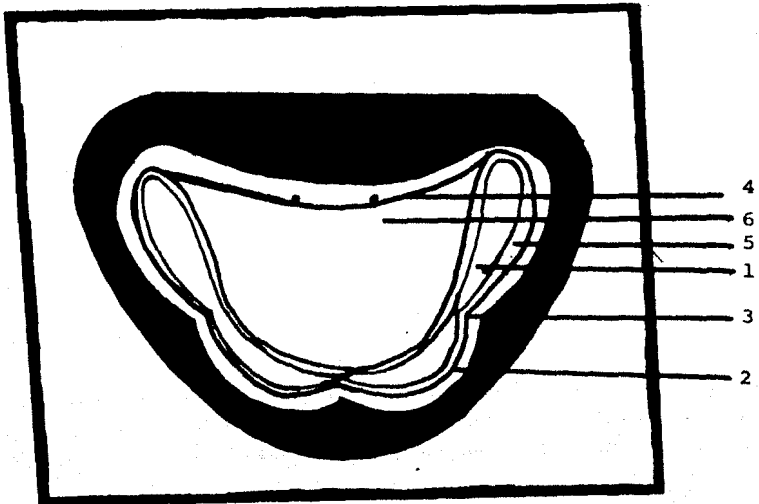
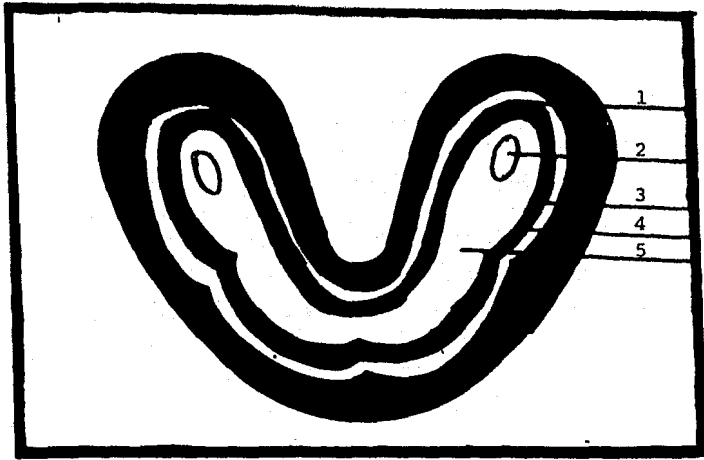
Se lleva la imprección a la boca para hacer el transporte de la tinta, se retira y se recorta lo necesario.

5.- ZONA SECUNDARIA DE SOPORTE: En el maxilar superior la encontramos una por vestibular y otra por palatina; es decir, del límite interno de la zona principal de soporte hasta el límite interno de la zona de vibración. En esta zona la mucosa espesa notable, existiendo una submucosa que contiene tejido conjuntivo laxo, tejido adiposo y sobre todo numerosas glándulas.

Esta zona se extiende desde el límite externo de toda la zona principal de soporte hasta el límite contiguo de la zona marginal neutra, en el maxilar inferior no limita con esta zona ya que la secundaria vestibular limita con la zona del sellado periférico, la zona principal de soporte y con la zona del sellado periférico, parte lingual.

6.- ZONA MARGINAL O NEUTRA: Que la localizamos única-

mente en el maxilar superior se extiende sólomente por el vestí
bulo, y queda comprendida entre la zona secundaria y la zona --
del sellado periférico.



C A P I T U L O V

MATERIALES DE IMPRESION

MATERIALES DE IMPRESION: De tantas clasificaciones - que existen de los distintos materiales de impresión usados en odontología total, expondremos únicamente una, que se dividen en rígidos y elásticos.

RIGIDOS

- 1.- Compuestos para modelar (modelina).
- 2.- Pastas zinguenolicas.
- 3.- Yesos para impresion.

ELASTICOS

- 1.- Hidrocolorden reversibles.
- 2.- Hidrocolorden irreversibles (algina-
tos).
- 3.- Mencionados.
- 4.- Silicones.

Los requisitos que deberán requerir los materiales - de impresión son los siguientes.

- a)- No ser de sabor desagradable ni toxico al pa ---
ciente.
- b)- Ser plástico a las temperaturas más altas posi -
bles, tolerable a los tejidos bucales.
- c)- Copiar con exactitud las zonas de impresionar.
- d)- No distorsionarse al retirar la impresión.
- e)- Endurecer en tiempo razonable.

f)- No deben dilatarse, ni contraerse o distorsionarse a temperatura ambiente.

g)- Facil manipulación.

A CONTINUACION describiremos las propiedades y características mas importantes de cada uno de los materiales.

RIGIDOS:

1.- Compuestos para modelar (modelina)

DEFINICION: Los compuestos para modelar son materiales termoplásticos, es decir que se ablandan por acción del calor y endurece cuando se enfría sin ocurrir en ellos cambios químicos.

COMPOSICION: Las formulas de los compuestos son secretos comerciales, sobre su composición son algo especulativas, - podemos decir sin embargo que la composición más representativa de los materiales modernos es la estearina y la resina KAURI. - Actualmente la estearina ha sido reemplazada por el ácido esteárico comercial (combinación de ácido estearico, palmitico y oleico).

CLASIFICACION: Se clasifica según su punto de fusión y puede ser modelina de alta fusión y baja fusión.

PRESENTACION: La modelina de alta fusión se presenta en forma de panes y la modelina de baja se presenta en forma de lápiz o barra.

PROPIEDADES FISICAS: El punto de fusión de la modelina oscila entre 55° y 65°C. y endurece ligeramente por arriba de la temperatura corporal, 37° a 38°C., la rigidez de la modelina de alta fusión es mayor que la rigidez de las de baja fusión.

Estos compuestos para modelar por lo general baja -- conductibilidad térmica.

MANIPULACION: Cuando se usa el compuesto para modelar en impresiones en edéntulos generalmente se reblandece a -- baño maria, amasandose de afuera hacia dentro hasta que queda en una consistencia maleable a la temperatura adecuada y se coloca en la cubeta para impresionar y se presiona contra los tejidos hasta que endurece.

2a. PASTAS ZINQUENOLICAS:

DEFINICION: Las pastas zinquenólicas para impresiones en uno de los muchos usos que se les dá a la reacción entre el óxido de zinc y eugenol (reacción Zoe).

COMPOSICION Y PRESENTACION: Generalmente se presenta en dos tubos, uno a base de óxido de zinc al que se le --- agrega aceite vegetal o mineral estabilizado como plastificante y en el otro tubo con esencia de clavo o eugenol, gomarresina, o resina polimerizada como estabilizador, relleno de tipo silice, lanolina balsamo resinoso, solución aceleradora --

(ca Clz)- y color.

MANIPULACION: Generalmente la mezcla se hace en un -
 blok que proporciona el fabricante, la cantidad adecuada se --
 obtiene haciendo presión en el tubo, procurando que las canti-
 dades depositadas sea la misma longitud de un tubo que del --
 otro. Se espata de 45 segs. a 1 minuto, con una espátula --
 # 336 a 17 hasta obtener una uniformidad de color.

YESO SOLUBLE PARA IMPRESION:

DEFINICION: Es un yeso llamado pariz que responde a
 la formula (ca So)2H2O con elementos modificadores que regu -
 lan el tiempo y la expansión del fraguado por lo general es--
 tan constituidos por hemidratos b talco, aceleradores de fra-
 guado y antiexpansivos; el tiempo de fraguado es regulado por
 la relación agua, yeso y de la cantidad de acelerador incor--
 porado; este mismo reducirá la expansión de fraguado.

Los yesos para impresión contienen a veces almidón-
 cuyo objeto es hacerlo soluble dados que al colocarlo en agua
 caliente el almidón se dilate y se disuelva; la impresión --
 se desintegra facilitando la remoción del modulo.

TECNICA: Se utilizará un portaimpresión liso, lubri-
 cado con vaselina, que permita retirarlo, dejando el material
 en la boca para buscar una fractura nítida que facilite su --

remoción y uniendo los fragmentos se obtendrá el modelo deseado.

ELASTICOS:

HIDROCOLOIDE REVERSIBLES:

DEFINICION: Son sustancias que al estado coloidal pueden pasar generalmente (en función de la temperatura del estado de gel a sol y viceversa, que cumplen con los requisitos de elasticidad, y constancia de propiedades.

COMPOSICION:

Agar Agar -----	8% a 15%
Borax -----	0.2%
Sulfato de potasio -----	.2%
Agua -----	83.5%

El Agar Agar es el que da los caracteres de coloidal. Su temperatura de gelación se aproxima a los 70°C. y presenta los efectos característicos de la histeresis, y se transforma en sol a los 60°6 70°C.

El BORAX es un material de relleno con el fin de aumentar la resistencia del gel e incrementa la viscosidad de la solución.

PROPIEDADES FISICAS: Los fenomenos de inhibición y sineresis deberán presentar dos en el gel hidrocoldal por lo que conviene hacer el vaciado inmediatamente, ya que

de no hacerse, la estabilidad dimensional puede variar, según el medio donde se encuentra (húmedo-inhibición; seco-sinéresis).

HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE:

DEFINICION: Son materiales que se caracterizan por el hecho de que el sol se puede cambiar a gel, pero este no puede pasar a su primitivo estado, al menos por medios simples.

COMPOSICION:

ALGINATO DE POTASIO -----	12%
TIERRA DE DIATOMEA -----	70%
SULFATO DE CALCIO (DIHIDRATO) -----	12%
FOSFATO TRISODICO -----	2%

Reacción de esta será la siguiente. Se mezcla sulfato de calcio, alginato de potasio fosfato trisódico, reaccionará primero el sulfato de calcio con el sulfato trisódico el calcio comienza a reaccionar con el alginato de potasio para producir alginato de calcio.

PROPIEDADES FISICAS: Una de las ventajas principales de los hidrocoloides es la sinéresis, es decir la pérdida de agua por evaporación, que resulta una contracción de la impresión; otra desventaja es la inhibición, es decir la absorción de agua por el material de impresión.

Sus ventajas principales son, fácil de preparar y manipular, es cómodo hacia el paciente y es realmente más barato.

MANIPULACION: Generalmente la mezcla se efectúa en una taza de hule, con una espátula flexible de acero inoxidable procurando hacer la mezcla espatulando de afuera hacia dentro para incorporar lo menos posible de aire, hasta que quede una pasta en consistencia.

MERCAPTANOS:

DEFINICION: Son material de impresión de caucho, cuya base es el polisulfano.

COMPOSICION: Los hules de polisulfuro reaccionan por medio de una vulcanización o cura; La composición típica es una base de polímero sulfurado, óxido de zinc y sulfato de calcio y un acelerador de peróxido de pb, azufre, aceite de castor y otros.

MANIPULACION: Las proporciones deberán ser las mismas cantidades, la mezcla deberá efectuarse sobre una loseta o papel encerado, incorporando la base al catalizador hasta obtener un color uniforme y debe ser, en un lapso de 45 seg a 1 min. a partir de este momento tendremos otro minuto para transportarlo a la cucharilla y de ahí a la boca del paciente, la impresión deberá permanecer de 5 a 8 min. en la boca.

C A P I T U L O VI

IMPRESIONES

IMPRESIONES: Podemos definir como impresión dental - como un registro negativo de los tejidos bucales; podemos clasificarla como impresión primaria, estática o anatómica e impresión secundaria, activa o fisiológica, cada una de estas impresiones debe tener ciertas características, y dado que hay - un número muy extenso de técnicas de impresión nos concretaremos a dar los principios puntos a concicerar en cada una de -- las impresiones.

IMPRESION PRIMARIA ANATOMICA O ESTATICA:

Se denomina impresión anatómica o primaria a la que hacemos en la boca de nuestro paciente con sus tejidos en posición positiva y no forzada. Para esta impresión es necesario - usar una cubeta de Stock; dependiendo del material utilizado - esta deberá tener retenciones o no. (Modelina, Alginato, Com--binaciones, etc.) Para seleccionarla deberemos de tomar en -- cuenta ciertos factores que son:

A)- LARGO ANTEROPOSTERIOR:

El centro de la cubeta, en la parte anterior deberá--corresponder con la cresta anterior del reborde alveolar. De--be extenderse distalmente hasta incluir el tubérculo retromo -

lar en la cubeta inferior, y hasta incluir la hendidura pterigomaxilar, en la cubeta superior.

B)- ANCHO LATERAL:

La parte más profunda de la cubeta debe estar sobre la cresta del reborde, tanto en la cubeta inferior como en la superior.

C)- PROFUNDIDAD:

Los bordes de la cubeta no debe chocar contra los tejidos blandos por bucal, labial o lingual, en uno u otro maxilar.

D)- CONTORNO ANTEROPOSTERIOR:

Deberá seguir el contorno general de la cresta del reborde.

E)- RESISTENCIA Y VOLUMEN:

Firme para evitar distorsión y delgada para reducir el volumen de material.

F)- TAMAÑO TOTAL:

Lo suficiente grande para permitir aproximadamente seis mm. de espesor de material de impresión entre la cubeta y tejidos a imprimir.

Las impresiones primarias siempre serán sobre extendidas y tiene por objeto.

lo.- Sirve como método de examen de la sensibilidad y tolerancia del paciente.

20.- Para conocer la topografía del maxilar y la --
 mandíbula. Una vez obtenido el modelo correspondiente de la --
 impresión primaria, nos servirá también para estudiar las rela--
 ciones intermaxilar y ciertas características relacionadas con
 la estetica facial del paciente.

Para confeccionar los portaimpresiones individuales.

IMPRESION FISIOLOGICA O ACTIVA:

Este tipo de impresión, pretende impresionar la bo--
 ca de nuestro paciente en movimiento, es decir proporcionando--
 una delimitación, músculo-funcional.

Para efectuarla utilizamos una cubeta individual, --
 la cual se confeccionó sobre el modelo primario, los requisi--
 tos principales de esta cubeta individual que son; debe ser --
 delgada, firme, correctamente extendida, es decir, deberá se -
 guir todas las líneas anatomicas, que es la línea que separa -
 los tejidos moviles de los fijos. Algunos autores, prefieren -
 que la cubeta con la que se vaya a impresionar, este bien ---
 adaptada, otros prefieren usar cubetas "rellenas", esto quie--
 re decir que se adapta de tal manera que hay un espacio entre--
 la cubeta y los tejidos para permitir el espesor correspondien--
 te del material de impresión, esto puede hacerse con cera ro -
 sa o papel de asbesto.

La cubeta individual puede ser de placa base o de --

acrilico, es un plastico sintetico derivado del ácido acrilico y es muy usado en prostodoncia total.

Para el diseño de la cucharilla individual se liberarán los frenillos, tanto en labial anterior como los frenillos laterales o bucales, se unen con un trazo, fondo de saco bu -- cal, tanto de un lado como del otro, hasta el inicio de la región hamular a región hamular pasando por delante de las fo -- veolas.

Una vez que hemos probado la cucharilla individual - en el paciente, y que ésta adapte perfectamente en toda la superficie, procederemos a la rectificación de bordes o recorte-muscular.

El recorte muscular se lleva a cabo con modelina de-baja fusión colocada en el margen de la cucharilla individual-reblandeciendola a la llama y templandola en agua. Este recorte muscular, se puede hacer seccionando suave pero firme los - labios y carrillos o haciendo efectuar al propio paciente los-movimientos de la zona correspondiente, para facilitar este re-corte, se divide el maxilar y la mandibula en zonas, las cua - les son:

C A P I T U L O V I I

MAXILAR SUPERIOR

1.- ZONA I

Se obtiene ordenándole al paciente, que proyecte varias veces su labio lateralmente hacia adelante, y en forma -- circular al mismo tiempo, marcaremos la inserción del freni -- llo.

2.- ZONA II Y III

En esta zona los frenillos laterales, el paciente -- deberá bajar los labios vigorosamente y moverlos hacia un lado y otro y pronuncie la "E".

3.- ZONA IV Y V.

En esta zona las tuberosidades, el paciente deberá-- succionar el dedo del operador, que está apoyado en la zona pa latina de la cubeta individual.

4.- ZONA VI

Para la zona del sellado posterior o post-dawn, co - locamos modelina en el borde posterior de la cubeta, lo lleva - remos a la boca del paciente y le pediremos que pronuncie la - "A" y que trate de expulsar el aire con la; nariz y boca tapa - da, con esto logramos que ascienda y descienda el velo del pa - ladar.

Después de haber hecho esto, la cubeta marginada deberá tener soporte de retención.

Para tomar la impresión fisiológica propiamente dicha; cargamos la cubeta individual con el material de impresión de elección y pasaremos a tomar la impresión de los tejidos, le pedimos al paciente que repita todos los movimientos que hicimos para el recorte muscular.

MAXILAR INFERIOR:

Para el recorte muscular de la mandíbula, los movimientos que debe realizar el paciente son:

1.- ZONA I Y II

El paciente debe hacer.

a).- Movimiento de oclusión para el masetero

b).- Sonreír para la bolsa bucal

c).- Acción de besar para el buccinador

2.- ZONA III Y IV

El paciente simplemente tiene que hacer, la acción de besar y que lleve su labio inferior hacia arriba y adentro.

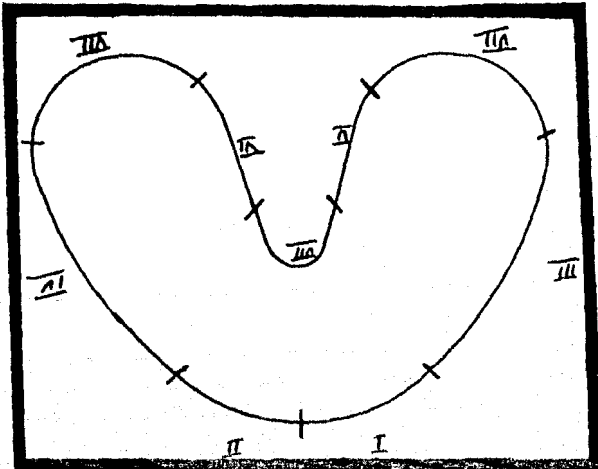
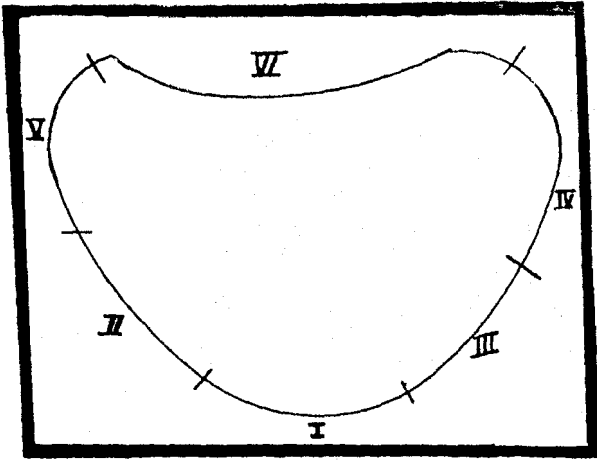
3.- ZONA V Y VI

Es la zona del palatogloso, el paciente deberá tragar saliva.

4.- ZONA VII

Que incluye el ligamento pterigomandibular y el musculo milohioideo, el paciente deberá abrir y cerrar la boca, - movimientos de lateralidad. Empujar ligeramente el portaimpresión hacia afuera y hacer que se chupe el labio superior de -- comisura a comisura.

Hasta aquí la hora de retirar la cucharilla rectificada de bordes debe chasquear, es decir, debe tener estabilidad y retención, ya que estará lista para la impresión fisiológica propiamente dicha, con el material de impresión seleccionado, el paciente volverá a hacer todos los movimientos anteriores.



C A P I T U L O VIII

ESPACIO INTERMAXILAR O DIMENSION VERTICAL

La relación intermaxilar la consideramos como la relación exacta que guardan entre si los dos maxilares en condiciones fisiológicas naturales. Para lograr establecerla, tenemos que determinar la dimensión vertical, plano oclusal y la relación centrada, como datos principales, datos complementarios, hemos de considerar el equilibrio de la presión y las líneas auxiliares que se trazarán sobre los rodillos de cera.

Conjuntamente con la determinación de la terminación vertical, tenemos que lograr el plano de oclusión, ya que ambos son complementarios entre si.

RELACION VERTICAL:

Es la distancia individual, siempre constante que aguardan entre si los maxilares, con la particularidad, que esta siempre es la misma en piezas dentarias naturales o sin ellas siendo consideradas correctas al encontrarse los condilos en posición natural.

La dimensión vertical la consideramos en dos partes.

- a).- Altura del rodillo superior.
- b).- Altura del rodillo inferior.

DETERMINACION:

Se marcará un punto fijo en la punta de la nariz y un punto móvil en el mentón, provocaremos la fatiga de los-- músculos depresores y elevadores del maxilar inferior, para-- que en completa laxitud de estos, tomar la distancia entre -- ellos a la que llamaremos posición fisiológica o de descan-- so, una vez obtenida esta distancia, se le restan tres mm. -- más o menos, obteniendo así la posición de trabajo; la cual-- nos determinará la distancia que en los maxilares, será la-- dimensión vertical correcta.

PLANO DE OCLUSION:

Primeramente se establece un plano oclusal arbi -- trario provisionalmente en el rodillo superior; calentamos-- la superficie oclusal del rodillo con flama y con un cristal humedo, creamos una inclinación anteroposterior lo más o me-- nos deseada, para definirla posteriormente con exactitud a -- la hora de utilizar el plano de fox.

Con una regla flexible y un lapiz demográfico, -- marcaremos la línea auriculonasal o plano de camper, en am-- bos lados de la cara del paciente. Esta línea va desde el -- tragus hasta la base del ala de la nariz.

Con la ayuda del plano de fox, logramos el parale-

lismo entre el borde lateral de las alas de dicho plano (plano de camper), retirando o agregando cera según lo amerite el caso y en su borde anterior, se verá, si ha logrado el paralelismo - con la línea interpupilar.

Este plano oclusal en su inclinación debe corresponder en su punto anterior, exactamente al punto determinado por debajo del borde libre del labio.

Una vez determinado la dirección del plano de oclusión, terminamos de registrar la relación vertical, dándole la altura al rodillo inferior, logramos esto colocando la placa -- base superior con el rodillo de cera duro y la inferior con el rodillo de cera reblandecido a una altura suficiente para hacer ocluir al paciente en relación céntrica, hasta obtener la distancia de la dimensión de trabajo.

La dimensión vertical, conjuntamente con la del plano de oclusión, son indispensables para determinar a continuación la relación céntrica.

RELACION CENTRICA:

Es la posición normal y fisiológica del maxilar inferior, con relación al maxilar superior, de la cual parten todos los movimientos masticatorios; condiciones para ésto, es que los condilos se encuentren en posición mas retroaspectivo,

no forzados, dentro de su cavidad glenoidea; conservando con su estado natural y lógico en su dimensión vertical exacta.

Para obtener la relación centrada empleamos aparatos trazadores de arco gótico, los cuales pueden ser intraorales y extraorales o mixtos. Consiste en una punta trazadora que se coloca en la placa base superior, y de una platina registradora que se adapta a la placa base inferior, al montar dicho aparato se mantendrá exacta, la dimensión vertical que se ha establecido.

LOS ADITAMENTOS INTRAORALES:

Se colocan con la punta trazadora sobre la lóveda palatina de la placa base superior considerando como coordenadas para la colocación de la línea sagital anteroposterior, y la línea transversal, de los premolares de ambos lados.

El nivel de la punta trazadora quedará ligeramente sobresaliendo del plano de oclusión.

La segunda parte del aditamento, se mantendrá en el rodillo de cera de la placa base inferior, completamente al nivel del plano de oclusión, debe ir cubierta esta platina con una ligera placa, de cera bastante oscura para que se marque en ella el arco gótico.

Hacemos una muesca sobre los ángulos ocluso-vestibulares de los rodillos superior e inferior, los llevamos a la

cavidad oral, la punta trazadora se sobre saldrá ligeramente - de la platina registradora y la comenzará el paciente a desa-- rrollar los movimientos, de proyecciones horizontales, de con - sistentes en el movimiento del extremo derecho y el movimien-- to de extrema izquierda y en los movimientos de protrucción, - siempre tendrá como punto de partida la posición mas retroas-- pectiva del maxilar inferior, en esta forma se ha obtenido el trazo del arco gótico, donde la confluencia de estas tres tra-- yectorias, determinará el punto de relación centrica.

Se colocan las guías de yeso o de cera pegajosa a -- los lados vestibulares de la placa base en contacto; sobre --- las muescas hechas por nosotros en los rodillos.

Estas guías nos permiten, retirar de la boca, las -- placas bases por separado y en el exterior, reconstruir el con-- junto de dichas placas, sin perder la dimensión vertical y la-- relación centrica.

1.- DATOS ACCESORIOS:

Aquí hemos de considerar las líneas auxiliares que-- nos sirvan para hacer la relación de las piezas dentarias ar-- tificiales.

a).- LINEA DE LA SONRISA:

Para lograrlo se le pide al paciente, que sonria -- forzadamente, para llevar el labio superior a su posición más

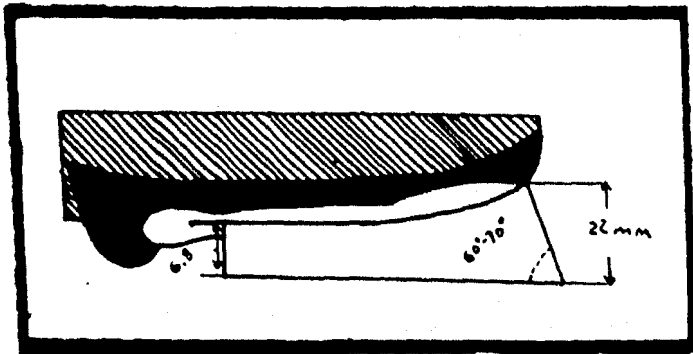
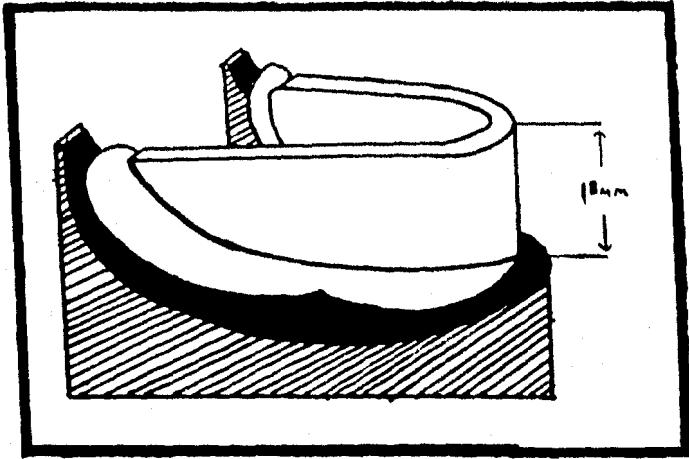
alta y se traza una línea por debajo del reborde libre de dicho labio. Nos determinará el largo de los dientes anteriores superiores.

b).- LINEA MEDIA:

Se marcará una línea imaginaria que corra desde el punto de la nariz y por el centro del filtrum, nos indicará la línea media y la colocación de los dos centrales superiores.

c).- LINEA DE LOS CANINOS:

Que irán perpendicular a las alas de la nariz; nos marcará donde deben quedar las caras distales de los caninos- obteniendo así el ancho mesiodistal de los seis dientes anteriores superiores.



SELECCION DE LAS PIEZAS DENTALES

Para hacer la selección de las piezas dentarias artificiales, son factores básicos, el color, tamaño, alineación y la forma de los dientes, teniendo en cuenta que deben cumplir con lo estético funcional y la fonación.

Lo primero que debemos hacer como Cirujanos Dentistas, - para la elección de los dientes artificiales es grabarse la forma de la cara del paciente, recordando que las tres formas generales de caras que existen son:

- a) Cuadrada.
- b) Ovoide.
- c) Triangular.

Luego recordar las formas de los incisivos centrales su periores, diseñadas para cada tipo de cara, lo mismo que reconocer el tipo de piel, (blanco, moreno o negro) lo cual ayudará a la elección en el tono ideal que llevará las piezas artificiales.

Existen diversas técnicas para conocer bien la forma de la cara, y la más sencilla, consiste en colocar dos reglas comunes con el canto contra las mejillas apretando para tocar el con-- dilo y el ángulo de la mandíbula de cada lado.

Para la elección del color de los dientes artificiales, se aconseja hacerlo con luz natural y no artificial.

Actualmente casi todas las fábricas de dientes artifi-- ciales suministran una guía de tonos para elegir los colores y va-- rían de los matices más claros hasta los más oscuros, igualmente para la elección de forma y tamaño, la prueba definitiva de la ar-- monía depende en gran parte de la posición que se ha dado a cada-- diente y la manera que se vaya alineando.

C A P I T U L O X

MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR

En el montaje de los modelos en el articulador, los podemos realizar en varias formas. Empleando la mesa para el plano oclusal simplex; la línea media se marcó en el rodillo superior, debe extenderse sobre el modelo superior, en su cara protésica y en el sócalo.

El bastago incisal se fija en la parte anterior de la rama superior al articulador, al nivel de la misma; y el extremo inferior de dicho bastago tocará la platina incisal que es ajustable.

La platina se coloca en la rama inferior y se ajusta con el pasador.

Se coloca la placa base superior con su modelo respectivo, de manera que el punto invisal medio anterior, se haga corresponder con la intercepción de las dos líneas marcadas en la platina y la línea trazada, por encima del modelo se proyecta hacia atras, buscando siempre la mitad del articulador, fijando el rodillo superior a la platina con cera.

Aplicamos vaselina al brazo superior y al pasador, colocaremos yeso sobre el modelo y cerraremos el articulador, el yeso se alisa, para que quede a nivel con la parte supe --

rior de la rama y lo aplanamos al rededor de los lados del modelo.

Al fraguar el yeso, quitamos del articulador la -- platina ajustamos las guias laterales del yeso, para volver a colocar el modelo inferior en su relación centríca que se ha obtenido, aplicamos vaselina al brazo inferior y al pasador. Invertimos el articulador para sujetar el modelo inferior de la misma manera que el superior.

Se tendrá cuidado que el bástago siempre esté tocando en estas dos operaciones la platina incisal.

ARTICULACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS ARTIFICIALES:

Al hacer la colocación de las piezas dentarias artificiales, en una prótesis total, debemos considerar los -- siguientes puntos:

1o.- La relación de las piezas dentarias de acuerdo con la forma y tamaño y color necesario para el caso.

2o.- La posición de los dientes anteriores.

3o.- Posición de los dientes posteriores. Para lograr el objetivo, necesitamos trazar el centro de la zona -- principal de soporte en el modelo inferior, con una línea -- que se prolongue por su extremo hasta el sócalo, colocamos -- la placa base, y con la ayuda de una regla, unimos las -- prolongaciones, para marcar sobre la superficie oclusal del ro-

dillo el centro del reborde inferior.

Para determinar la cara vestibular de este rodillo, necesitamos los molares que vamos a utilizar. Tomamos como -- base la mitad de la primera premolar inferior con un compas, -- medimos desde el centro de su cara oclusal hasta el vertice -- de los tuberculos vestibulares. A esta distancia se hará una -- marca y se trazará una línea paralela a la anterior, la cual -- nos indicará hasta donde debemos llevar la cara externa del -- rodillo.

Recortando los rodillos en esta forma procederemos -- a la colocación de las piezas anteriores, cerciorandose de -- que la posición de estas piezas sean correctas y definitivas. Se iniciará con la articulación.

C A P I T U L O X I

ARTICULACION DE LAS PIEZAS DENTALES ARTIFICIALES.

En el incisivo central superior, cuyo borde incisal debe estar en contacto con la superficie oclusal y su eje longitudinal debe ir de atras hacia adelante, con una inclinación de 60° aproximadamente, de arriba abajo y de distal a mesial.

LATERAL SUPERIOR:

En el lateral superior lleva la misma inclinación -- que en el central, pero el borde incisal levantado dos mm. del plano oclusal y a medio mm. por dentro de la superficie labial del rodillo.

CANINO SUPERIOR:

En el canino superior. Desempeña un papel importante en la estetica, el cuello debe ser lo mas prominente de esta pieza, sus cúspides incisal debe tocar el plano oclusal y - la cara distovestibular, debe estar al nivel con la superficie labial del rodillo de cera.

Cuando tenemos la seguridad, de que las piezas dentarias anteriores están en posición correcta, procedemos a ejecutar los trazos de las diferentes trayectorias que nos servirán para la colocación de las piezas posteriores.

TRAZO DE LAS TRAYECTORIAS TRANSVERSALES SOBRE EL PLANO HORIZON
TAL:

Para hacer este trazo en la superficie oclusal del rodillo superior, necesitamos en primer lugar, soltar el miembro superior del articulador, para que podamos mover libremente, enseguida con el articulador cerrado y posición central, introducimos una pequeña punta metálica en el sitio en que va a quedar, el vertice del tuberculo vestibular de la primera premolar superior, la cual debe sobresalir aproximadamente un mm. por encima del rodillo inferior.

Sosteniendo firmemente la punta metálica en su lugar, movemos superior del articulador a posición de trabajo, procediéndose un trazo sobre la superficie oclusal del rodillo superior.

Sobre la superficie oclusal del rodillo se hacen tres trazos paralelos al primero, en el lugar aproximado, donde van a quedar los tuberculos de la segunda premolar y las cúspides mesiales de la primera y segunda molar, esto se hace en los dos lados y para no perder este trazo en el momento de recortar el rodillo en la colocación de las piezas dentarias, puede prolongarse sobre el paladar de la placa base.

Los trazos serán paralelos entre si, por la relación entre la dirección del reborde y la posición del centro de rotación. Si consideramos que esta relación, en un caso --

determinado no es tal que la trayectoria lateral no sean paralelas, podemos determinarlas individualmente.

TRAZO DE LA TRAYECTORIA EN PROTRUCCION:

Con el articulador cerrado y colocado en relación -- centrica, hacemos marcas en el rodillo inferior que corresponda exactamente a la trayectoria transversal que está marcada -- en el rodillo superior, y después con el articulador en posición de protrucción, unimos las marcas con la punta metálica -- sobre la cara bucal del rodillo inferior, para que las vertientes de protrucción de las piezas superiores conserven un paralelismo con estas marcas.

Para colocar la primera premolar, reblandecemos, con la espátula caliente la cera del sitio donde va dicha pieza, -- la colocamos con sus tuberculos bucales a nivel del plano de -- relación y el tuberculo palatino a un mm. por encima de él.

La vertiente de protrucción deberá quedar colocada -- en la misma inclinación que tienen las marcas de protrucción -- que se hicieron en el rodillo inferior.

En la misma forma se coloca el segundo premolar con la característica de que sus dos tuberculos tocan el plano de -- relación, los vertices de los tuberculos de dichas piezas, -- deberán quedar en la misma dirección de la trayectoria transversal -- marcadas sobre la superficie oclusal del rodillo superior,

puesto que estas se consideran líneas intertuberculares.

OBTENCION DE LAS TRAYECTORIAS DE TRABAJO:

Soltamos el miembro superior del articulador para -- poder ejecutar los movimientos de lateralidad, y en posición -- central, colocamos una tarjeta al nivel de la cara vestibular -- del rodillo inferior, considerando que su borde coincida con -- el surco intertubercular de las piezas colocadas. Sosteniendo -- la tarjeta en su sitio, movemos el miembro superior del arti -- culador en posición de trabajo.

En este movimiento el vertice oclusal deberá seguir -- o rozar el borde de la tarjeta, hasta que el vertice del tuber -- culo, quede en contacto con el borde de ésta.

Si al mover el articulador, la tarjeta se separa o -- es empujada por el vertice, debemos modificar la inclinación -- de las piezas montadas, con el objeto de que ésta vertiente -- corre sobre el borde de la tarjeta.

Una vez determinada la dirección de ésta vertiente -- en protrucción y la trayectoria transversal no se ha altera -- do, pasamos a proceder a la colocación de la primera molar su -- perior.

PRIMERA MOLAR SUPERIOR:

En la primera molar superior, debe colocarse de tal-

forma que su angulo mesio-vestibular, quede en el mismo nivel que en el angulo disto-vestibular de la segunda premolar inferior, entre correctamente en su sitio y que se desarrolle la curva de compensación.

Los tuberculos mesiales de la primera molar superior, deben quedar paralelos a las trayectorias transversales marcadas sobre la cara oclusal del rodillo superior, así mismo, con el articulador en posición central, se coloca el borde de la tarjeta en el surco intertubercular, y moviendo el miembro superior del mismo, en posición de trabajo, la vertiente de protrucción deberá seguir o rozar el borde de la tarjeta para que la tarjeta quede bien colocada es necesario de los rodillos hayan quedado correctamente bien contruidos, a fin de que la cara vestibular del rodillo inferior, corresponde exactamente al centro de las caras oclusales de las piezas superiores.

SEGUNDA MOLAR SUPERIOR:

En la segunda molar superior, se colocará en la misma forma que la primera molar, con su angulo mesio-vestibular a la altura del angulo disto-vestibular de ésta.

Las dos molares superiores quedan un poco por arriba del rodillo inferior, desarrollandose en esta forma la curva de compensación correcta para cada caso.

Los tuberculos mesiales de los molares superiores, quedan en sentido de las trayectorias transversales trazadas sobre la superficie oclusal del rodillo y paralelos entre -- sí.

Las piezas posteriores del lado contrario las colocaremos de la forma descrita anteriormente y estamos listos para proceder con la colocación de las piezas inferiores.

Iniciaremos con la colocación de la primera molar inferior.

PRIMERA MOLAR INFERIOR:

En la primera molar inferior, la colocaremos de -- manera que su cúspide mesio-vestibular quede colocada en el surco comprendido entre el brazo distal del tuberculo del segundo premolar superior y el brazo mesial de la cúspide mesio-vestibular de la primera molar superior.

Las demas piezas dentarias se articulan partiendo de la primera molar.

Si se han colocado correctamente las piezas posteriores inferiores al ejecutar el movimiento de lateralidad -- no hay interferencia cuspidea, al ejecutar movimientos de -- protrucción superior o inferior y en posición de equilibrio, los tuberculos palatinos de los molares superiores están en contacto correcto con las piezas inferiores. La posición de

cada una de las piezas posteriores puede variar gradualmente de un caso a otro según la combinación de todos los factores de los cuales depende su posición.

Una de las ventajas de esta técnica es que si definimos en forma individual la dirección de las vertientes de protrucción de cada pieza, logramos en esta forma desarrollar automáticamente la curva de compensación necesaria para cada caso.

C A P I T U L O X I I

PRUEBA EN LA BOCA DEL PACIENTE

Antes de introducir las dentaduras completas en cera en la boca del paciente; se procura endurecerla en agua -- fría, que estén limpias, que no tengan fragmentos de cera ni otros imperfecciones, tanto en la superficie interna como en la superficie externa, tampoco presentará distorsiones ni perforaciones.

Cuando los dientes artificiales han sido colocados en placa graff, conviene un poco de polvo adhesivo a base de goma tragacanto, si se monta sobre placa acrílica, no será -- necesaria porque se controla mejor su estabilidad y resistencia.

Comprobada la retención de las dentaduras en prueba, se colocan ambas en su lugar, y se le ordena al paciente que cierre la boca en relación centrada, y comprobamos la -- forma en que se reproduce en el articulador.

Pueden ser tres casos:

1o.- Cierre habitual de la boca, fuera de relación centrada, por el tiempo que ha permanecido desdentado, o por el uso de dentaduras desajustadas con marcada reabsorción -- de los procesos alveolares o alguna otra alteración oclusal.

2o.- Cierre correcto en relación centrada.

3o.- Cierre incorrecto en retrucción.

En el primer caso, se insiste hasta lograr que el paciente cierre en relación centrica.

En el segundo caso si las pruebas complementarias, confirman el registro original y demuestran que es correcto, significa que los modelos están bien montados en el articulador.

En el tercer caso, nos indica algún error cometido al tomar los registros o al montar los modelos de trabajo, -- excepto que la dentadura en prueba estén mal colocadas, ya -- que sea por que el reborde mandibular está aplanado o porque no tiene retención ni estabilidad, si esta es la causa, se -- vuelve a colocar correctamente y se comprueba la oclusión.

Si la causa es el modelo inferior por estar mal montado, se tomará un nuevo registro en relación centrica de la boca, y volver a montar el modelo inferior en el articulador.

CONTROL ESTETICO EN LA DENTADURA EN CERA:

Controladas las relaciones de posición, verifica -- mos, los requisitos de la estética analizando la forma de la cara, vista de frente, perfil, la colocación y articulación -- de los dientes artificiales; su forma, tipo, tamaño y color; -- la ubicación de la cera sobre el margen gingival del diente -- y la papila interdental, tanto en movimiento como reposo y --

su relación con respecto a los labios y al vestibulo.

Observamos "el overjet" de los dientes anteriores y su factor sobre el relieve y forma de los labios contorno y forma de las comisuras al contraer al maximo los musculos de los labios y carrillos; los reflejos y las sombras de los dientes. Al liberar de cera la zona comprendida entre en punto de contacto y la papila interdientaria, se facilita la salida de los liquidos bucales y le da al diente proyecciones tridimensionales, como al de un diente natural.

En la parte palatina o lingual se procura producir las de presiones o abultamientos en las zonas de los premolares y molares, en la parte anteroposterior, las arrugas palatinas teniendo en cuenta la forma de extensión y ubicación de la papila incisiva dentro de la arcada.

PRUEBA DE FONACION:

La ausencia total de los dientes y las dentaduras completas mal articuladas ocasionan defectos de pronunciación que pueden atribuirse a:

1o.- Defecto de forma, extensión o adaptación de las dentaduras completas.

2o.- Espacio intermaxilar inadecuado.

Las dentaduras completas artificiales colocadas en la boca, pueden alterar o modificar los sonidos foneticos,

por lo que es necesario dedicar una atención dedicada a su forma y estructura.

3o.- Que las bases de las dentaduras tengan un espesor mínimo suficiente para su resistencia, sobre todo la superior para que conserve en lo posible las cualidades de resonancia de la voz y evitar las aristas excesivas en el paladar.

4o.- Que tenga una extensión adecuada y recortados los bordes de tal manera que no interfieran con el libre movimiento o lastimen las inserciones musculares, frenillos y tejidos adyacentes.

5o.- Reproducir correctamente las rugosidades palatinas superficie vestibular y lingual proporcionando la forma y el tamaño normal del vestibulo y cavidad bucal propiamente dicha.

6o.- Verificar simultaneamente con la estetica y la articulación de las piezas pasando en el efecto con que repercutirá sobre el lenguaje y la fisonomia.

Realizadas todas estas pruebas con las dentaduras encera, cubren la perceptiva con que, tanto en el profesional como el paciente, debe contemplar el aspecto que la dentadura artificial una vez terminada le confiere al rostro y al lenguaje.

CORRECCION OCLUSAL:

Este es un paso común y aconsejable en todos los casos a fin de verificar exactamente y controlar antes de llevar las dentaduras completas a la boca, cualquier modificación o desarmonía que se hubiera producido durante el curado, problema al que difícilmente escapa ningún protodonciasta.

Para alcanzar los objetivos de la corrección oclusal y lograr una articulación con perfecto equilibrio funcional -- existen siete indicaciones las cuales son:

1o.- Distribución máxima del esfuerzo en relación -- central maxilo-mandibular.

2o.- Retención de la distancia maxilo-mandibular.

3o.- Armonía de los vertices para poder distribuir -- los esfuerzos oclusales excéntricos.

4o.- Reducción de la inclinación de las vertientes-- para que los esfuerzos oclusales sean transmitidos más favorables a los tejidos de soporte.

5o.- Conservación de la agudeza de las cúspides.

6o.- Aumento de la salida de los alimentos.

7o.- Disminución de la superficie de contacto.

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

PROCESO DE ELABORACION EN EL LABORATORIO

En esta etapa proveemos a la dentadura de los detalles estructurales, tejidos y márgenes gingivales.

Con una espátula caliente se funde la cera que rodea a los dientes artificiales, de manera que se introduzca en la cabeza de los pernos y retención de estos; formamos los espesores gingivales, agregando por secciones pequeñas cantidades de cera rosa fundida, con espesor por la encía de los cuellos de 1.5 mm. por vestibular y un mm. por lingual, dejando ligeras depresiones entre el borde de la dentadura y los festones.

Se alisa la superficie de la cera pasandola sobre la flama de una lámpara de alcohol o aplicandole la flama horizontal de una lámpara hanau, y se enfria sumergiendola en un recipiente con agua fria durante tres o cinco minutos o bajo la presión de agua corriente.

MODELADO DE LA SUPERFICIE DE CERA:

Las superficies de cera se tallan en frio, de modo que hagan resaltar cada diente en su posición cervical y papila interdientaria y conformando los relieves necesarios, con prominencias y depresiones.

Esta maniobra la realizamos con tres cortes fundamentales y una para el acabado final, se utiliza un instrumento--

cortante y afilado, una espátula de cera No. 7 y un pequeño raspador de kingsley.

A continuación mencionamos los pasos dichos anteriormente:

1o.- Con el instrumento afilado se recorta el exceso de cera de las superficies vestibulares, en la porción cervical o gingival de los dientes, aplicamos el instrumento formando ángulo recto con el eje longitudinal de los dientes y se recorta siguiendo la curvatura normal de los bordes gingivales, dejando un hombro cuadrado y unas puntas bien definidas para las papilas interdentarias.

2o.- Ahora con la cucharilla de la espátula formamos por vestibular una pequeña depresión en la base de cada papila.

3o.- Utilizamos el raspador de Kingsley, para formar una depresión semicircular en la base de cada diente, desde el segundo molar de un lado hasta el segundo molar del lado opuesto; para la eminencia del canino le hacemos una prominencia extendiendo la curva hacia el borde de la dentadura.

4o.- Quitamos la cera sobrante de los bordes y festones gingivales formando una depresión más o menos continua en la superficie vestibular; se alisa la cera superficialmente con la flama horizontal de una lámpara hanau, eliminando--

con cuidado las aristas agudas; se enfria la cera en agua y se bruñen las superficies flotando con un trozo de paño o -- género de algodón.

5o.- Los singulos que rodean a la superficie lingual de los incisivos superiores y caninos, se moldean formando surcos semicirculares de mesial a distal, con la punta de la espatula, cuidando de no descubrir los pemos de -- los dientes.

6o.- Ahora formamos la papila incisiva en forma-- ovalada en la línea media, por atras de los incisivos centrales superiores, pasando la espatula de kingsley una o -- dos veces a la derecha y a la izquierda, haciendo unas pequeñas depresiones en forma de surco; con el mismo instrumento hacemos las rugocidades palatinas tallando unas depresiones en forma de olas partiendo en diagonal, desde la línea media del paladar hacia el cíngulo.

Según el tamaño de la dentadura, será suficiente, de tres a cinco surcos, disminuyendo en profundidad media-- que se alejen de la línea media; se alisan los bordes asperos, se redondean los surcos y las prominencias, pasando la flama del soplete de la lámpara en forma de vaivén, rozando la superficie.

7o.- En las dentaduras inferiores, se recortan --

los festones vestibulares igual que en el superior, pero por -
lingual no se les hace ningún cíngulo.

Se endurece la cera en agua fría y se bruñe frotando
con un trapo seco la superficie.

ENFRASCADO DE LA DENTADURA:

A las dentaduras en cera que previamente enfrascamos
y estañamos una vez incluídadas en la primera parte de la mu -
fla, le aplicamos un separador líquido o vaselina sobre la su -
perficie de yeso, que quedó descubierto, colocamos la contramu -
fla limpia y envaselinada en su cara interna y la llenamos con
yeso blanco, bajo vibración mecánica, le colocamos la tapa y -
esperamos el fraguado del yeso incluído determinando así con -
la segunda parte del enfrascado.

ELIMINACION DE CERA:

Fraguado por completo el yeso incluído en la mufla, -
se les lleva al agua en ebullición durante diez a quince mi -
nutos; consideramos que la dentadura de cera fué previamente, -
estañada, que la placa base de acrílico será retirada y según -
la profundidad de los sacabocados que tenga.

Se saca del agua con cuidado, se abre la mufla evi -
tando la fractura del modelo o modelos de yeso, se recortan --
los bordes agudos, se lava este y la parte exterior con agua -

hirviendo mezclada con un poco de detergente sintético que nos ayuda a disolver y limpiar la cera y la grasa; ahora sometemos al molde y el modelo bajo la presión de agua hirviendo para eliminar cualquier vestigio de detergente y se seca perfectamente a la presión de aire comprimido.

Cuando aún permanece caliente la mufla, se aplica con la punta de un pincel fino, el separador líquido, teniendo cuidado de no pintar los bordes de los dientes que aplican contra el reborde, ni los pernos de los dientes anteriores, y retenciones de los dientes posteriores.

Se deja enfriar el modelo a temperatura ambiente-- y se procede a la preparación del material base de la dentadura. El acrílico rosa termopolimerizable.

PREPARACION DE LA MASA ACRILICA:

Para preparar la masa, se pone un recipiente con la cantidad ya medida del líquido inmediatamente empezaremos a poner polvo que por capilaridad absorba el líquido -- hasta que este sature el polvo sin que quede excedente, ya que a mayor proporción de líquido, mayor será la contracción; se mezcla durante un minuto y se deja reposar tapando el recipiente para evitar la evaporación del líquido, dándole tiempo a que el reblandecimiento sea lo más profundo -- posible y se efectue un mejor acondicionamiento de las par-

ticulas en el momento de empacar y dar a la masa acrílica -- una mayor dureza.

Cuando el acrílico ha adquirido la consistencia necesaria, es decir, cuando ha dejado de ser pegajosa, se retirará del recipiente con la ayuda de una espátula inoxidable y limpia, se le amasa dándole la forma de un rollo entre la palma de las manos empleando papel celofán humedecido.

Debido a las alteraciones que se producen al empacar, colocar el material de base y durante el proceso de polimerización es conveniente terminar, primero una de las dentaduras y dejar la otra en cera para poder hacer el remonta-je en el articulador y corregir la oclusión.

Se terminará aquella en la cual exista menor espacio entre las piezas artificiales y el modelo de yeso piedra o de trabajo. Se retirará un trozo y se aplica contra las paredes del molde y sobre los dientes limpios y en frío; una vez puesto, no se deberá levantar, porque se desalojarán los dientes; se coloca el resto de la masa acrílica de tal manera que tenga una condensación adecuada y que quede encerrada, dentro del molde ya sea superior o inferior, sin que -- existan demasiado excedente, la porción de acrílico que se encuentre en el molde, se cubre con una hoja de celofán humedecido y se ensambla en la mufla con la contramufla, se tapa

y se lleva a la prensa para sellarla con una presión moderada, hasta que queda una luz aproximadamente de un mm. entre las dos mitades de la mufla. Se observa un escurrimiento del material en todo su contorno, significa que el modelo ha sido bien llenado. Ahora se abre la mufla, se retira la hoja de celofán, y se analiza la superficie.

Se recorta con cuidado los excedentes, volvemos -- a colocar la hoja de celofán humedecido interpuesto entre el acrílico y el modelo, ponemos la contra de la mufla y lo llevamos a la presa y se le cierra del todo. Se vuelve a abrir, se le retira la hoja de celofán, si aún existen excedentes -- se les elimina recortandolos.

Antes de enfrascar la mufla por última vez, es -- necesario determinar si la dentadura se va a confeccionar, -- todo con acrílico-rosa o con paladar transparente en supe -- rior; en el primer caso antes de continuar con el siguiente -- paso, es preciso aplicar un separador líquido que barnice -- bien el modelo.

En el segundo caso es indispensable recubrir con -- estaño el modelo.

Decidido este paso se cierra definitivamente, la -- mufla, de tal manera que los bordes metálicos de las dos mi -- tades entren en estrecho contacto y se le lleva ahora a una-

prensa con resortes, porque al iniciarse la polimerización del material hay expansión y conviene darle oportunidad al acrílico para que se produzca aquella sin que haya una presión excesiva en la mufla, lo cual produciría deformaciones en el modelo y en la articulación.

Una vez bien apretada la prensa, regresamos media -- vuelta al resorte para que exista un pequeño espacio en el que se pueda abrir la mufla de modo que el material efectue la expansión necesaria.

POLIMERIZACION DE LA MASA ACRILICA:

La etapa de la polimerización de la masa acrílica para obtener una buena dentadura, depende del control de tiempo y de temperatura.

Este proceso puede realizarse en un recipiente destapado lo suficientemente grande y profundo que pueda contener la cantidad necesaria de agua, que cubra bien la mufla durante el tiempo que dure la polimerización, también debe tener una rejilla de madera aproximadamente de seis mm. de grosor -- colocado en el fondo por dentro, para que sin los resortes de la prensa ni los de la mufla estén demasiado cerca de la fuente calorica, de modo que el molde de yeso reciba solamente la temperatura transmitida por el agua.

Esta operación requiere una supervisión constante y-

un control intermitente del calor y del tiempo, para mantener los en una justa medida mientras dura la polimerización.

RECUPERACION DE LA DENTADURA Y EL MODELO:

Después de polimerizar las dentaduras, se deja enfriar lentamente con las muflas puestas en la prensa, sin meterlas en agua fría y de preferencia de esperar el enfriamiento introducido en el mismo recipiente en donde se realizó la polimerización con lo cual se logrará un margen de seguridad a la deformación.

Enfriado por completo se procede a retirar la dentadura del yeso en que está incluido teniendo la precaución de no fracturar ni deformar la base acrílica o en su defecto los dientes.

Se quita la tapa y se lleva a la prensa de desenfascado tipo eyector, se elimina primero el yeso blanco incluido en la contramufla superior en un solo bloque, quedando al descubierto, entonces las piezas dentarias, sobre el estanco que recurre a la base acrílica el cual permanece montado en el molde de piedra artificial y todo este conjunto incluido con el yeso blanco en la mufla inferior, que también se retirará en un solo bloque.

Después con una sierra se hacen unos cortes en los costados del yeso blanco y se desprenden en trozos con una --

cucharilla para yeso; por último se quita el yeso, se queda en la base del modelo conservando los surcos y muescas que se le tallaron para relacionarlos posteriormente, en el remontaje -- al articulador.

Retirado todo el yeso blanco, procedemos a la recuperación de la dentadura de su modelo lo obtenemos haciendo unos cortes con la sierra al yeso piedra y luego sacarlo en secciones, se retira primero la porción posterior y seguimos con la anterior, trasando unos surcos con una fresa grande de doble filo y quitamos el yeso piedra del modelo en fracciones hasta recuperar, la dentadura de acrílico íntegramente.

Hecho esto, desprendemos el estaño que quedó adherido a la superficie de la dentadura, se guardan las fracciones y secciones del yeso piedra que forman el modelo para volver a montar con las dentaduras en el articulador.

RECORTE Y PULIDO DE LAS DENTADURAS:

Para conservar los relieves, festones, cíngulos y rugosidades, modeladas durante el encerado de la dentadura; se recortará y pulirá con cuidado.

Para recortar los excedentes de acrílico que queda alrededor de los cuellos de los dientes, se emplean los buriles o pinchos afilados, para acentuar las depresiones y prominencias de las focetas gingivales, se utiliza una fresa chica

"ovoide" de alta velocidad.

El resto de la superficie de la dentadura, (vestibular, palatina, y lingual) se limpian y se alisan con un fre--son para acrilico de forma ovoide, flama o con mandriles espe--ciales que vienen provistos de pequeños cilindros o conos de papel de lija y con raspadores manueales grandes y chicos de--kinga ley.

Alrededor de la superficie lingual se talla con un--cono invertido grande o una fresa redonda numero ocho, aplana--do en su extremo, esta misma piedra y fresa se utilizan para--las superficies vestibulares.

Todas las maniobras de recorte deben hacerse procu--rando evitar el calentamiento del material y que los bordes--de la dentadura se conserven tal como se obtuvo en las impre--siones fisiologicas.

Después de terminar y limpiar las dentaduras, se --les da el toque final, puliendolas con un motor y sometiendo--las a la fricción con pastas hechas a base de polvo abrasivo--"diversos granos" y agua.

Para eliminar las rallas que quedan en la superfi --cie durante el recorte, se utilizan los cepillos y fieltros --previamente mojados mientras se trabaja con la pasta de pie--dra pomez de grano grueso y se prosigue con un grano mas fi--no.

Para obtener un pulido más brillante se usan las ruedas de franela o manta mojadas con una pasta preparada con tiza o blanco de españa.

Por último se repasan las dentaduras con una rueda de franela limpia y seca, se lava con abundante agua y jabón, frotando con un cepillo y se enjuaga con agua limpia.

La superficie interna que entra en contacto con los tejidos, no se pule, de lo contrario perdería retención; únicamente, se alisan con cuidado burbujas o asperezas.

C A P I T U L O X I V

CORRECCION DE LA OCLUSION

La corrección oclusal no puede efectuarse en forma arbitraria, sino en los puntos precisos que sea necesaria, no se debe emplear pastas abrasivas y mover la dentadura, ya -- que el desgaste es en ambas superficies antagonistas y en muchas ocasiones en un solo punto.

Los objetos que debe alcanzar en la corrección de la desarmonía oclusal son las siguientes:

- 1o.- Distribución maxilar del esfuerzo en relación-centro-mandibular.
- 2o.- Retención de la distancia maxilo-mandibular.
- 3o.- Armonía de las vertientes para poder distribuir los esfuerzos oclusales excéntricos.
- 4o.- Reducción de la inclinación de las vertientes-para que los esfuerzos oclusales sean transmitidos mas favorablemente a los tejidos de soporte.
- 5o.- Conservación de las cúspides agudas.
- 6o.- Aumento, a la salida de los alimentos.
- 7o.- Disminución de la superficie en contacto.

Estas siete indicaciones son las que deben hacerse en la corrección de la oclusión y no desgastar arbitrariamente .

Solo mediante un analisis muy cuidadoso de la oclusión y el desgaste limitado con pequeños piedras montadas, podemos llevar a cabo esta corrección.

Durante la masticación activa la dentadura inferior debe deslizarse sin tropesarse desde la posición de equilibrio hasta la posición central, no perdiendo en ningún momento el equilibrio de la oclusión, para conservar la estabilidad de la protesis total.

Si en alguna de estas posiciones existe un contacto prematuro, el esfuerzo excesivo que se transmite en este punto produce movimientos en la dentadura, lo cual impide que la masticación se efectue en forma eficiente, además que el trauma transmitido a los tejidos de soporte acelera la destrucción de estos.

La corrección de los puntos prematuros pueden hacerse en dos formas:

- a).- Desgastando el tuberculo
- b).- Desgastando los surcos

Es necesario analizar la posición excentrica para ver cual de los dos es el correcto.

Cuando un tuberculo está en contacto prematuro en posición central y en contacto correcto, en la posición excentrica, la corrección debe hacerse conservando y desgastando -

el surco.

Cuando un tuberculo está en contacto prematuro en posición central o en posición de trabajo, la corrección debe -- hacerse a expensas del tuberculo.

Terminada la corrección de la oclusión traumática,-- podemos poner un poco de pasta abrasiva fina y hacer movimientos de la dentadura para desgastar las pequeñas imperfecciones que pudieran haber quedado.

C A P I T U L O XV

INSTRUCCIONES AL PACIENTE

El paciente debe aprender a usar la prótesis de una manera eficaz, debemos educarlo desde la primera cita, culminando con claras explicaciones de como debe usarlas y cuidarlas cuando se las colocaremos definitivamente.

Debemos explicarle también que no espere un cien -- por ciento de eficacia en la prótesis, ya que no llega a más del sesenta por ciento en comparación con una dentadura natural.

Al principio del paciente deberá acostumbrarse a la sensación de lleno que ocasiona la presencia en la cavidad -- oral del aparato protésico.

Debe practicar el habla, para acostumbrarla de nuevo, acostumbrarse a la sensación de la prótesis en los movimientos de la lengua y de los tejidos blandos. Que practique la lectura en voz baja para vencer esta dificultad.

La presencia de la prótesis, puede provocar sensación de náuseas las cuales pueden solucionarse apretando los dientes y labios, a la vez que respirar por la nariz y hacer movimientos de deglución, en unos casos; en otros cuando la extensión de la placa en su borde posterior, va más allá de la unión de los dos paladares (paladar blando y paladar duro)

cosa corregible facilmente, recortando el excedente.

Al colocar una protesis nueva es frecuente que existan puntos dolorosos, antes de hacer algún retoque del aparato debe dejarse un tiempo razonable para que se produzca un montaje definitivo en los tejidos, lo cual nos indicará exactamente la zona dolorosa. Esta se entintará con un lapiz, se coloca la placa, la retiramos, y donde se marcó la tinta será el lugar indicado del recorte, el cual debe hacerse sin modificar independientemente el material de la protesis.

Los puntos dolorosas son debido comunmente, a la presencia de esquirlas oseas o a la presencia de espinas o burbujas en la protesis o a la presión ejercida por la protesis.

Otra de las indicaciones que se debe dar, es que aprenda a masticar los alimentos sobre ambos lados a la vez, para evitar el desalojamiento o basculamiento de dicha protesis.

Debemos prevenir al paciente que debe tener mucho cuidado al manipular la protesis, principalmente a la hora de limpiarla ya que si se les caen, pueden fracturarse facilmente.

El aseo de la protesis debe ser inmediatamente después de la terminación de cada alimento para evitar malos olores irritaciones de los tejidos y acumulacion de tártaros dentales.

C O N C L U S I O N E S

Una de las principales obligaciones del cirujano -
dentista es concientizar al paciente, haciendole notar que -
su problema no termina como el piensa con la extracción de -
todas las piezas dentarias y que lo mejor es efectuar el cui
dado y prevención de sus dientes y que por lo menos estos --
seran siempre mejor que la dentición.

Aunque existen instituciones que cuentan con clíni
cas especialidades dentales, en la que atienden pacientes -
edentulos, resultan insuficientes ya que se atienden un por-
centaje mínimo de la población con estas necesidades, com --
birtiendose en un servicio elitista.

Es notable la importancia de una buena historia --
clinica en el desarrollo positivo del tratamiento y exito --
prostodontico.

El resultado de una buena protesis es la mutua coo
peración entre paciente y cirujano dentista y entre este y -
laboratorio.

B I B L I O G R A F I A

ANATOMIA DENTAL

Moises Diamond, U.T.E.H.A.
México, D.F.

ANATOMIA HUMANA

Fernando Quiroz Edit. Porrúa
México, D.F.

CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

Skinner Yphillips Edit. Interamericana
México, D.F.

OCLUSION

Ramfjord-Ash Edit. Interamericana
México, D.F.

OCLUSION Y REHABILITACION

Vartan Behsnilian Comisión del papel
Montevideo, Uruguay

PROSTODONCIA TOTAL

Dr. Osawa de Guchy, U.N.A.M. 75
México, D.F.

REVISION COMPLETA DE ODONTOLOGIA

Vicent R. Traposano, Edit. Mundi Cia
Buenos Aires, Argentina

TRATAMIENTO PROTETICO DE LA EDENTACION TOTAL

P. Saizar, Edi. Mundi
Buenos Aires, Argentina

TRATAMIENTO DEL DESDENTADO TOTAL

H.D.Capusselli y Schuartz, Edit. Mundi
S.A.
Buenos Aires, Argentina

TRATADO DE CIRUGIA ORAL

Walter C. Guralnick, Salvat
Madrid, España