

356

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA

U. N. A. M.



CARRERA DE ODONTOLOGIA

REHABILITACION DE LA CAVIDAD BUCAL POR MEDIO DE DENTADURAS COMPLETAS.

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



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

- I.- ANATOMIA Y FISILOGIA
 - a) Músculos Masticadores
 - b) Zonas Desdentadas para una Dentadura Completa

- II.- HISTORIA CLINICA
 - a) Cavidad Bucal
 - b) Estudios de Laboratorio

- III.- SELECCION DE LOS PORTA IMPRESIONES

- IV.- MATERIALES PARA LA ELABORACION DE LAS IMPRESIONES PRIMARIAS.
 - a) Alginato
 - b) Hule
 - c) Silicón
 - d) Modelina
 - e) Pasta Zinquenólica

- V.- OBTENCION DE LOS MODELOS PRIMARIOS Y SU RECUPERACION
 - a) Métodos para la elaboración de los - porta-impresiones individuales.

IX.- REGISTROS INTERMAXILARES

- a) Dimensión Vertical
- b) Relación Céntrica
- c) Dirección del plano de relación u oclusión
- d) Transporte de las relaciones intermaxilares al articulador semi-ajustable.
- e) Arco facial
- f) Montaje de los modelos en el articulador Semi-ajustable

X.- COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES Y PRUEBAS

- a) Prueba dedientes en cera
- b) Oclusión
- c) Fonética

XI.- BALANCE OCLUSAL

XII.- TERMINACION DE LAS DENTADURAS

- a) Enfrascado ó enmuflado
- b) Recuperación
- c) Remontaje en el articulador
- d) Ajuste de la oclusión

b) Pruebas de los porta-impresiones.

VI.- IMPRESIONES FISIOLÓGICAS O DEFINITIVAS
(MATERIALES Y TÉCNICAS).

1.- Rectificación de bordes

a) Pasta Zinquenólica

b) Hule

c) Modelina

2.- Encofrado de las impresiones

3.- Recuperación del modelo

VII.- ELABORACION DE LAS PLACAS BASES O DE REGISTRO

a) Acrílico

b) Placa graff

c) Cera

d) Prueba en el paciente

VIII.- CONSTRUCCION DE RODILLOS O RODETES DE OCLUSION

a) Modelina

b) Cera

IX.- REGISTROS INTERMAXILARES

- a) Dimensión Vertical
- b) Relación Céntrica
- c) Dirección del plano de relación u oclusión
- d) Transporte de las relaciones intermaxilares al articulador sémi-ajustable.
- e) Arco facial
- f) Montaje de los modelos en el articulador Sémi-ajustable

X.- COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES Y PRUEBAS

- a) Prueba dedientes en cera
- b) Oclusión
- c) Fonética

XI.- BALANCE OCLUSAL

XII.- TERMINACION DE LAS DENTADURAS

- a) Enfrascado ó enmuflado
- b) Recuperación
- c) Remontaje en el articulador
- d) Ajuste de la oclusión

XIII.- INDICACIONES Y CUIDADOS POST-OPERATORIOS

•

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

P R O L O G O

Mi propósito al elaborar este tema, no es con el fin, de introducir conocimientos que sean ajenos a la odontología, porque como sabemos existen muchas técnicas y formas para la elaboración de las dentaduras completas.

Por lo tanto el odontólogo debe poner todo su empeño en la construcción del aparato que restablecerá las funciones tan importantes como son la masticación, fonación y la estética combinada con las funciones de los sistemas, que afecta la pérdida de sus órganos naturales.

La pérdida de los dientes naturales, crea una situación anti-estética de la cuál no solo está conciente el propio enfermo, sino todos aquellos que están en contacto con él.

Con la elaboración de las dentaduras eliminamos esta situación, evitando en el paciente el complejo de deformidad que dicho estado ocasiona, esto es muy importante para las personas que por sus actividades tienen que tratar con el público.

Son muchos los problemas que se le han presentado al cirujano dentista al colocar una dentadura completa la mayoría de los pacientes al utilizar por vez primera un aparato protético, muchas veces se que—

jan de algunas molestias o porque sienten algo extraño en la boca y no se pueden acostumbrar a ellas.

Entonces nuestra labor es hacerle ver al enfermo, que debido a la pérdida de sus dientes naturales y como nunca ha usado una dentadura completa, pues es muy natural, que el se sienta incómodo al usarla.

Pero no se debe culpar al enfermo de todo esto, debemos cerciorarnos que estas queden perfectamente bien adaptadas, y que no se pierda el balance oclusal o que estén mas allá de fondo de saco y que provoquen un problema a nivel de la articulación, o produzcan úlceras por la sobre-extensión de la dentadura.

También debemos de tomar en cuenta que hay una mejor adaptación de una dentadura en una persona joven, que en una de edad avanzada.

Para los que se dedican a la elaboración de las dentaduras completas y quieran consultar este tema, debido a mi esfuerzo y falta de experiencia, espero que les sea de mucha utilidad.

Porque cada día la odontología va avanzando más y nuestros conocimientos se van quedando atrás.

CAPITULO I
ANATOMIA Y FISILOGIA

ANATOMIA Y FISIOLOGIA

A).- MUSCULOS MASTICADORES.- Son los que intervienen en la masticación. Hay cuatro músculos pares: temporal, masetero y pterigoideos externo e interno.

TEMPORAL

ORIGEN.- Fosa temporal y aponeurosis temporal.

INSERCIÓN.- Apófisis coronoides.

FUNCION.- Cierre de la mandíbula y movimiento hacia atrás.

INERVACION.- Ramas temporales posterior, media y anterior del nervio maxilar inferior.

IRRIGACION.- Arterias temporales profundas, segunda división de la maxilar interna.

MASETERO

ORIGEN.- Arco cigomático.

INSERCIÓN.- Cara lateral de la rama y el ángulo.

FUNCION.- Cierre, movimiento hacia atrás.

- INERVACION.-** Rama maseterina del maxilar inferior.
- IRRIGACION.-** Arteria maseterina, segunda división de la maxilar interna.

PTERIGOIDEO INTERNO

- ORIGEN.-** Cara media posterior de la lámina lateral de la apófisis pterigoide y apófisis piramidal del hueso palatino. Tuberosidad del maxilar.
- INSERCIÓN.-** Area triangular de la cara media de la rama desde abajo de la línea milohioides.
- FUNCIÓN.-** Contracción bilateral; la mandíbula se mueve hacia arriba y hacia adelante. - Contracción unilateral; la mandíbula se mueve hacia arriba y hacia el lado opuesto.
- INERVACION.-** Pterigoideo interno de la mandíbula. - Tronco común.
- IRRIGACION.-** Arteria pterigoidea, segunda división de la maxilar interna.

PTERIGOIDEO EXTERNO

ORIGEN.- Vientre superior al ala mayor del esfenoides y cresta sub-temporal del hueso temporal.

Vientre inferior a la lámina pterigoidea lateral de la apófisis pterigoides.

INSERCIÓN.- Fóvea en la cara anterior del cuello del condilo, menisco articular, cápsula.

FUNCION.- Contracción bilateral, hacia delante. Unilateral, gira hacia el lado opuesto.

INERVACION. Rama pterigoidea externa del maxilar inferior.

IRRIGACION. Arteria pterigoidea, segunda división de la maxilar externa.

ZONAS DESERTADAS PARA UNA DENTADURA COMPLETA

MAXILAR SUPERIOR.- El maxilar superior — edéntulo es semioval, por desaparición de las eminencias caninas, estos también se pueden clasificar en triangulares, cuadrados y ovoides.

Volumen.- Determinado principalmente por la cantidad y forma del hueso y, a veces en medida importante, por la cantidad de mucosa, el volumen tiene gran importancia en relación con las restauraciones protéticas, a las que no favorece un maxilar excesivamente grande, pero a las que suele crear serios problemas uno excesivamente pequeño.

Es frecuente que los maxilares de gran volumen se encuentren asociados con escaso espacio intermaxilar para la prótesis, lo que exige mucha atención del clínico y, a veces, corrección quirúrgica.

Anatomía de superficie o plano mucoso.- El maxilar superior desdentado se integra con el reborde residual, el surco vestibular, el paladar duro y el blando.

Los tejidos blandos de los maxilares desdentados son estacionarios, firmemente adheridos al hueso (paladar duro y reborde residual) y móviles, capaces de deslizarse respecto a la base ósea (parte profunda del surco vestibular, carrillos, paladar blando).

El surco vestibular con sus dos vertientes, externa o yugal e interna o maxilar, unidas a lo largo del fórnix.

El reborde residual, en forma de herradura, termina por ambos lados y hacia atrás en las tuberosidades, cuyos límites posteriores, los surcos hamulares o pterigomaxilares, muy marcados cuando las tuberosidades son grandes, pueden llegar a borrarse en casos de gran atrofía. Visto de perfil, el reborde residual es concavo en sentido anteroposterior.

El paladar duro forma la bóveda palatina, entre la apófisis residuales adelante y a los lados y el paladar blando detrás.

La línea media se presenta según cuatro variedades típicas: un ligero saliente óseo, recubierto por mucosa delgada y tensa, que le comunica gran dureza; o un surco, poco profundo, rodeado de tejidos blandos; o un saliente marcado (*torus palatinus*) rara vez muy prominente; alguna vez es profundo (paladar ojival).

La mucosa, firme y resistente en la porción delantera, delgada y dura a nivel de la media, se hace más espesa y blanda hacia atrás y a los lados, denominándose "zona de post-daming" a la que rodea a la línea de inserción del paladar móvil. Forma una transición entre el paladar duro y el blando, importante en la relación con el borde palatino posterior de la prótesis.

El paladar blando se distingue clínicamente del duro haciendo decir "Ah" a la persona. En la zona de unión entre ambos, se observan frecuentemente dos fositas, las foveolas palatinas, referencia para la posición de la espina nasal posterior.

Hacia los lados, por detrás de la parte interna de las tuberosidades, se palpan (a veces forman eminencias visibles) los ganchos de las alas internas de la apófisis pterigoides del esfenoides (hamulus).

Las relaciones de continuidad entre el paladar blando y el duro son variables, en los desdentados, pueden ser de formas; continua, curva y angulada de acuerdo con las tres disposiciones más características de esta continuidad anatómica. Suelen estar en relación con la forma del paladar duro, siendo la angulada la relacionada con paladares más profundos y la continua, con los más planos.

Plano Submucoso.- Está constituido por una delgada capa de tejido celular, por la que corren vasos y nervios destinados a la mucosa.

Del agujero palatino anterior emerge el paquete vasculonervioso esfenopalatino, que se ramifica en la región palatina delantera y cuyas ramas principales se dirigen hacia atrás, a los ángulos o surcos formados por la bóveda palatina con la apófisis residuales,

al encuentro de los vasos y nervios palatinos anteriores, provenientes de los agujeros palatinos posteriores.

Los agujeros palatinos posteriores, situados hacia atrás y a los lados, por dentro de las tuberosidades dan salida a las arterias y venas palatinas descendentes y a los nervios palatinos anteriores.

La zona anterior del flanco vestibular, - hasta el frenillo lateral, está irrigada por las ramas de la arteria infraorbitaria; la zona posterior, por la arteria alveolar. Las venas desembocan en la infraorbitaria o en la facial. La sensibilidad obedece a la segunda rama del trigémino a través del infraorbitario, - para la zona delantera, y de los dentarios posteriores - a partir del frenillo lateral.

En la submucosa de los tejidos móviles de los lados vestibulares y posterior, cada vez más gruesa a medida que se aleja de la línea de inserción, se encuentran las porciones finales de los frenillos y músculos que confieren movilidad a esos tejidos. A partir de la línea media, siguiendo la línea de inserción, a la que llegan los fuertes haces fibrosos del frenillo central, se observan: algunos milímetros por fuera, la inserción del músculo mirtoforme y más fuera, la del haz incisivo del orbicular de los labios; por detrás del canino (diente canino, porque el músculo canino que se inserta en la fosa canina, empieza 10 mm por arriba de-

la línea de inserción), se hallan los haces fibrosos débiles del frenillo lateral y 1 cm más lejos, directamente en el borde residual de la zona molar, se encuentra la inserción del buccinador, músculo que no tiene más de 2 ó 3 mm de espesor y se prolonga hacia atrás para pasar por detrás de la tuberosidad, atravesar el surcohamular y llegar al gancho del ala interna de la apófisis pterigoides y al ligamento pterigomaxilar (o aponeurosis buccinatofaríngea) en los que inserta.

En la porción palatina posterior, el plano submucoso está constituido por el espesor del paladar blando. Por dentro de la tuberosidad, a lo largo del curvo reborde posterior del paladar óseo, se inserta la aponeurosis del velo del paladar, verdadero esqueleto fibroso del paladar blando, que nace a nivel del hamulus o gancho pterigoideo al reflejarse en éste y ensancharse en abanico el tendón descendente del periestafilino externo, tensor del velo.

La aponeurosis velopalatina presta inserción a los demás músculos del velo del paladar: palatogloso, que baja por el pilar anterior; palatofaríngeo, que desciende por el pilar posterior; hacia atrás, el periestafilino interno o elevador del velo.

También alcanza a integrar el paladar blando, el ligamento pterigomaxilar, en su porción próxima al gancho pterigoideo o hamular.

Plano óseo.- Formado por 4 huesos: los dos maxilares superiores y los 2 palatinos. El reborde residual óseo tiene la forma general del reborde residual alvéolar, sin que exista una relación exacta. Las cavidades de las extracciones se conservan en el hueso largo tiempo después de cerrada la mucosa.

Atravesado en la parte delantera por el conducto palatino anterior, el reborde residual está en relación con tres formaciones: la espina nasal anterior y los procesos zigomatoalveolares, que parecen acercarse al reborde a medida que la atrofia progresa.

El paladar óseo suele presentar una (zona) más lisa que la del reborde residual y también de superficie más irregular. Dos surcos o canales, donde se alojan los vasos y nervios palatinos, formados por la unión de las apófisis palatinas con las residuales, están cubiertos por mucosa espesa, que hacia atrás es glandular. El centro puede ser saliente, plano o deprimido.

MAXILAR INFERIOR DESDENTADO.- La característica forma general en V abierta hacia atrás, no ofrece variantes normales que se presten a clasificaciones. A consecuencia de la atrofia, el reborde residual tiende a desaparecer.

Volumen.- El volumen de la rama horizontal edéntula es sumamente variable con la atrofia, y no es raro que termine por desaparecer toda eminencia en la cavidad bucal, recubierta la basal remanente por el piso bucal levantado y los pliegues yugales.

Se comprende que, para una misma altura — morfológica, estas pérdidas de altura en los rebordes residuales producen acrecentamiento considerable del espacio intermaxilar.

Anatomía de superficie o plano mucoso. A los efectos prácticos, se considerará el maxilar inferior desdentado como integrado por el surco vestibular, el reborde residual (o, en su caso, la superficie superior de la porción basilar), la parte inferior del reborde anterior de la rama montante (triángulo retromolar), el piso bucal, el istmo de las fauces y la lengua.

El surco vestibular.- Aunque constituido — en principio por los mismos elementos, difiere del superior, no sólo por la mayor atrofia del maxilar, que — prácticamente reduce la vertiente interna hasta transformarla en horizontal, sino también por la mayor abundancia de mucosa yugal, que se pliega en surcos anteroposteriores, cuyo estiramiento permite la dilatación yugal que acompaña a la abertura bucal, y porque esa mucosa — tiende a quedar por encima de la cara molar del hueso.

A la observación clínica, la abertura bucal (estiramiento yugal) agregada la separación con el espejo (dilatación yugal), da una imagen falsa.

Los frenillos central y laterales, más débiles en general que los superiores, dividen el surco vestibular en cuatro compartimientos.

Hacia el centro de los compartimientos de—lanteros suelen palpase y aún verse, más rítmicas en la extrema atrofia, las eminencias mentonianas. En los compartimientos posteriores pueden palpase las líneas oblicuas externas.

El reborde residual pocas veces es saliente y bien definido, siendo su porción posterior la más frecuentemente desaparecida.

A nivel de los premolares, puede palpase— a veces el agujero mentoniano.

Ubicados sobre el centro de los rebordes — los tejidos estacionarios pueden estar reducidos a un — espacio de escasos milímetros entre ambas líneas de inserción, vestibular y lingual. En la atrofia avanzada — pueden llegar a desaparecer los tejidos estacionarios.

El piso bucal.— Forma la cara interna del surco lingual, y aunque algunas veces se pueden distin—

guir este último, no se justifica una descripción independiente en los desdentados, en quienes la movilidad especial del piso transforma el surco en un simple pliegue.

En la parte delantera se destaca el frenillo lingual, estructura movable bastante poderosa, que el protesista debe tener muy en cuenta. En las extracciones recientes, las apófisis geni pueden palpase a bastante distancia por debajo del frenillo lingual.

Hacia atrás, el piso bucal forma con las mucosas del pilar anterior, la externa de la lengua y la interna de la mandíbula un fondo de saco que Neil (1932) denominó fosa retroalveolar. Se palpa llevando la yema del dedo índice por debajo y atrás de la línea oblicua interna, notándose que se reduce al sacar la lengua.

La lengua.- Con su volumen notablemente aumentado, su desplazabilidad y actividad constante, posee tan extraordinaria capacidad de adaptación que suele acondicionarse a las exigencias de las prótesis y contribuir a estabilizarlas.

Plano submucoso.- El reborde residual inferior, cuando existe, está recubierto por mucosa papilar cuyo corion, esencialmente fibroso y carente de glándulas, está firmemente adherido al hueso (tejido estacionario).

Los cuerpos piriformes muestran una submucosa rica en glándulas y tejido adiposo, pasando por debajo y atrás de éstos las fibras del músculo buccinador, que va insertarse en el ligamento ptérigomaxilar y, por fibras más inferiores, en la línea oblicua interna.

A partir de las líneas de inserción vestibular y lingual, aparece una submucosa, en la que es posible hallar vasos, nervios y músculos, además del tejido celular.

Ramas de la arteria mentoniana irrigan la mucosa del lado vestibular anterior, y provienen de la arteria bucal, las de la mucosa vestibular posterior - hasta el cuerpo piriforme. El flanco lingual anterior - está irrigado por ramas de la arteria sublingual y, más atrás, por la submentoniana. Las venas siguen recorridos similares: por vestibular llegan al plexo venoso - pterigoideo o a la vena facial; por lingual, al tronco - tirolinguofacial.

En la línea de inserción vestibular, a partir del frenillo anterior se encuentra inmediatamente - por fuera la del músculo borla de la barba y enseguida - la del haz incisivo del orbicular de los labios; luego - viene la del frenillo lateral, siempre débil, a la altura aproximada del primer premolar y sigue un espacio libre de inserciones, de más de 1 cm. hasta el comienzo - de la inserción vestibular inferior del buccinador, que se inicia a la altura del primer molar y se extiende - hacia atrás.

Por lingual, en la línea media se inserta el frenillo medio, con un fuerte haz fibroso.

Los músculos genioglosos, alejados al principio 1 cm. o más de la línea de inserción, se van acercando a ella. A los lados, y por varios centímetros, - las glándulas sublinguales ocupan el espacio submucoso del piso bucal, dejado libre por la baja inserción del milohiideo. En la zona del primer molar se eleva la inserción del milohiideo. En la zona del primer molar se eleva la inserción del milohiideo, que pasa a hacerse - sobre la línea oblicua interna, y se extiende hacia - atrás hasta la implantación del ligamento pterigomaxilar, por dentro y detrás del cuerpo piriforme.

En el punto de inserción del ligamento pterigomaxilar hacia adelante suelen encontrarse fibras - del buccinador insertándose también en la línea oblicua interna.

Por detrás del ligamento y por encima de - la parte posterior del milohiideo, se inserta el constrictor superior de la faringe. Buccinador y constrictor superior se insertan hacia arriba en el ligamento pterigomaxilar, hasta la terminación de éste en el gancho pterigoideo. Por detrás y fuera se encuentra el - pterigoideo interno.

Directamente por fuera, extendiéndose hacia abajo hasta el trigono retromolar y la parte poste-

rior del cuerpo piriforme, se encuentra el tendón del - temporal. Cuando hay atrofia avanzada los músculos dejan de insertarse directamente en el hueso, haciéndolo - mediante fascículos fibrosos.

Plano óseo.- El hueso maxilar inferior desdentado adquiere formas características. Las más evidentes son la reducción de la altura de la rama horizontal, la formación de la cara molar, la incurvación del borde inferior que tiende a tomar, visto de perfil, forma de arco abierto hacia arriba, la "elevación" de la zona incisiva, el ya señalado "traslado" del agujero mentoriano hacia adentro.

Es notable el acrecentamiento del ángulo - mandibular que, de 100 a 120 grados por término medio - en el adulto, puede pasar a 130 grados o más, a consecuencia de la edentación, esta transformación, que se - debería al cambio en la tensión de los músculos masticadores, puede prevenirse mediante el empleo de prótesis - correctas.

Estructura.- El epitelio pavimentoso estratificado, revestido de su resistente capa córnea, característica de la mucosa masticatoria, recubre la mucosa - estacionaria, que es generalmente angosta. Por debajo, - el corion fibroso adhiere directamente al periostio.

El epitelio que tapiza los tejidos móviles de la vertiente externa, menos corneificado que el del-

rebordo residual, es pronto reemplazado, hacia afuera, por el carrillo.

En cambio, el de los tejidos móviles de la cara interna, que se prolongan en el piso bucal y base lingual, es tan delicado y plegadizo, destinado a seguir y facilitar la movilidad perpetua de esas regiones.

Por vestibular y lingual, una submucosa — que se espesa rápidamente al alejarse de la línea de inserción, aloja a los músculos, frenillos, tejido adiposo y glándulas.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

HISTORIA CLINICA

Se entiende por historia clínica al conjunto de datos obtenidos por diversos medios que nos dan un conocimiento del estado de salud en que se encuentra una persona y además se obtiene un concepto claro de las condiciones locales, así, como del estado general de la economía del cuerpo relacionado con las afecciones, pudiendo mediante esto, establecer tratamientos adecuados.

La historia Clínica deberá llevar las siguientes anotaciones:

Ficha de Identificación que consta de: Nombre, dirección y teléfono, datos importantes ya que nosotros debemos dirigirnos al paciente por su nombre.

Su dirección y teléfonos para recordarle sus citas, o para preguntarle de su evolución tratándose de alteraciones de emergencia.

La Edad.- Es un factor importante, pues cuánto más joven sea la persona, más rápidamente se adaptará al uso de la dentadura.

Sexo.- Es importante por diversos datos de los diferentes estados fisiológicos principalmente en la mujer.

Oficio u Ocupación.- Debido a que determinadas alteraciones bucales son consecuencia de la rutina diaria del trabajo, y en ocasiones por la profesión del paciente tengamos que realizar un tratamiento especial.

Lugar de Nacimiento.- Es de gran importancia ya que nos dará indicaciones sobre antecedentes raciales y el color de la piel nos orientará en relación con el color de los dientes ya que para pacientes de color claro armonizarán dientes de color claro y para los de piel oscura lo serán los de tono oscuro. Además basándonos en dichos antecedentes determinamos la forma de cara que como sabemos puede ser de 3 tipos, triangular, cuadrada y ovoide.

El estado general.- Tiene gran importancia en el éxito del caso y se investigará antes de comenzar el tratamiento. Cualquier enfermedad orgánica general y algunos estados fisiológicos, pueden hacer el éxito más difícil. La gran mayoría de personas en edad de usar dentadura completa pueden tener muchas causas que contribuyan a dificultad la construcción de dichas dentaduras.

Existen estados fisiológicos que perturben la capacidad de los pacientes para el uso de las dentaduras, por ejemplo la menopausia.

Hay también algunas enfermedades generales

en las cuales está absolutamente contraindicada la pro
stodoncia total como son tuberculosis, enfermos hemofilicos,
diabéticos, individuos con lesiones sifilíticas -
orales, enfermos mentales, epilépticos, e histéricos, -
no es aconsejable su colocación, máxime si ella está en
contacto directo con la lesión.

Se practicarán análisis de laboratorio ano
tando los resultados en la historia clínica.

La actitud mental puede ser normal, indifer
rente, pesimista, supercrítica neurótica o demasiado expectante.

Para los pacientes en las 3 últimas categorías
puede ser muy difícil un buen servicio, de allí -
que observaremos si es posible que cambien de actitud, -
pues de lo contrario es lo mejor renunciar a seguir el-
tratamiento.

Vemos pues que la actitud mental adecuada-
del paciente es tan necesaria para la satisfactoria -
construcción de la dentadura como la habilidad técnica-
del dentista pudiendo hacerse mucho para mejorar la ac-
titud mental del paciente.

EL MOTIVO DE LA CONSULTA

Para el paciente este es el punto de mayor importancia. En nuestro caso el paciente recurre a nosotros por cualquiera de las siguientes causas:

Examen bucal

Corregir una condición anormal

Alivio de una molestia

Emergencia

El motivo de la consulta debe anotarse de la manera más breve posible y con las propias palabras del paciente. Debe registrarse sin embargo la queja y no el diagnóstico. Debe de preguntarse al paciente cuáles son sus síntomas, y por qué busca alivio y no cuál ha sido el diagnóstico de otro médico.

Es decir que el trastorno principal debe registrarse con las "propias palabras" del paciente; implica que esas palabras deben contener un pensamiento claro, y una afirmación concisa de sus síntomas.

CAVIDAD BUCAL

Actualmente para alcanzar un éxito completo, previo exámen general del paciente y anotaciones respectivas, deberemos hacer un estudio minucioso de su cavidad bucal para poder darnos una idea exacta de la boca que tenemos que atender y así llegar a un buen final.

En primer término acomodamos al paciente en el sillón y tendremos a la mano todos los instrumentos necesarios y habiéndonos aseado las manos de preferencia a la vista del paciente empezaremos entonces al exámen, valiéndonos de los métodos de exploración establecidos por la propedéutica y anotaremos los resultados en la historia clínica.

Podemos dividir el exámen de la boca en 2 partes: Examen de los tejidos blandos y examen de los tejidos duros.

EXAMEN DE LOS TEJIDOS BLANDOS.- Nos encontramos en primer lugar con los labios, anotaremos su color, textura, volumen, nivel, sellado, consistencia, forma.

Luego examinaremos la enca para ver el color, textura, consistencia, forma, volumen, si hay dolor, sangrado, exudado, posición, profundidad del vesti

bulo, inserción de los frenillos.

Después los carrillos para observar color, textura, consistencia, volumen.

Examinaremos la mucosa que recubre todas las regiones de la cavidad bucal la cual es normalmente es de rosa coral.

En cuánto a la lengua estudiaremos su col ración, su textura, volumen, consistencia. Si la len gua es grande influirá en el enfilado de los dientes ar tificiales. Estos se podrán enfilear ligeramente más ha cia labial y bucal que normalmente, para evitar el des plazamiento de la dentadura por la lengua. Lo anterior se hace en caso de que la lengua sea más grande debido al desarrollo, pero puede suceder que asuma una forma an ormal con la pérdida de los dientes posteriores inferiores. Pasará entonces bastante tiempo para que la len gua vuelva a su forma normal después de colocada la dentadura. Este detalle deberá discutirse con el pa ciente para que se dé cuenta del tiempo que tardará en acostumbrarse al cambio.

Luego examinaremos las inserciones muscula res observando su condición y tamaño, frenillos labia les superiores e inferiores, inserciones laterales del buccinador, tejidos de piso de la boca para poder preve nir el dolor y el desplazamiento de la dentadura dejan do espacio razonable para su acción.

EXAMEN DE LOS TEJIDOS Duros.- En cuanto al

maxilar superior observaremos su tamaño, su forma y su altura, si hay torus palatino y si su tamaño es factible cubrirlo con la base de la dentadura, la bóveda palatina si es alta o baja.

En lo que se refiere al maxilar inferior - observaremos la extensión de la línea oblicua externa - así como la región milohiodea.

Es imprescindible el estudio radiográfico - para poder confirmar nuestro diagnóstico y resolver también las dudas que se puedan tener al realizar el examen clínico, Además el examen radiográfico nos descubrirá la presencia en la superficie de los tejidos, así como restos de tabiques alveolares o espinas óseas que - constituirán puntos dolorosos cuando la futura prótesis presione los tejidos blandos.

Además podemos percatarnos de algunos estados patológicos y de la densidad ósea que nos indica la capacidad del hueso para soportar presiones masticatorias.

Muy aconsejable y de gran importancia es - la obtención de un modelo de estudio ya que sobre él se trazará el profesional el plan de trabajo a seguir facilitando de esta manera su labor y teniendo así grandes probabilidades de éxito.

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Deben efectuarse cuando están indicados — por los datos clínicos y las impresiones que se obtienen después del examen del paciente. No han de realizarse indistintamente gran número de pruebas de laboratorio antes de hacer el examen clínico del paciente tratando de llegar a un diagnóstico.

Estudio Hemático:

A continuación daremos las cifras normales de cada uno de los componentes que debemos tomar en cuenta:

Química sanguínea.

Glucosa.- 80-110%.

Urea.- 26-32 miligramos %

Acido úrico.- 2-4 miligramos %

Creatinina.- 1-3 miligramos %

Colesterol total.- 230-270 miligramos %

Bilirrubina directa.- 0.3-0.5 miligramos %

Bilirrubina indirecta.- 0.0-0.3 miligramos %

Proteínas totales.- 6. 7.5 miligramos %

Albumina.- 3.5-4 miligramos %

Transaminasa oxalacética 50-120 unidades

Fosfatasa alcalina.- 5 unidades

Transaminasa pirúvica.- 50-120 unidades.

Fosfatasa ácida.- 7 unidades,

Calcio.- 4.5 miligramos por %

Ph.- 7.2

Biometría Hemática.

Eritrocitos.- 4.5-6000,000 por milímetros³

Hemoglobina.- 12 - 16 gr. por 100 cm³

Hematocrito.- 47-56 mililitros %

Eritrosedimentación en una hora de 4-8

Trombocitos.- 200-300,000 por milímetro³

Leucocitos.- 6000-9000 por mm³

Concentración media de hemoglobina 31-37 %

Mielocitos: Juveniles 0-1%, en banda 3-5%,
segmentados 54-62%

Neutrófilos.- 60-70 %

Linfocitos.- 25-33 %

Monocitos.- 3-7%

Eosinófilos.- 1-4%

Basófilos.- 0-1%

Tendencia Hemorrágica.

Tiempo de sangrado, Técnica Ducket.- 1-3
minutos

Tiempo de coagulación, Técnica de Lee White
5-10 minutos

Tiempo de protrombina de Wuick.- 12-15 se-
gundos

Concentración de protrombina Wuick.- 70-100%

Densidad en general de orina.

Densidad 1012-1030

Ph.- de 5-6

Albumina.- negativa

Glucosa.- negativa

Bilirrubina.- negativa

Leucocitos.- negativos

Eritrocitos.- negativos.

CAPITULO III

SELECCION DE LOS PORTA-IMPRESIONES

SELECCION DE LOS PORTA-IMPRESIONES

Porta-impresión es aquél aparato que sirve para llevar el material de impresión a la zona por impresionar.

Los porta-impresiones prefabricados con los que se toma la impresión primaria están hechos principalmente de acero inoxidable o de aluminio, habiendo también de plástico.

El porta-impresión prefabricado para prótesis total deberá reunir las siguientes características:

- a.- Fondo redondeado.
- b.- Baja bóveda palatina.
- c.- Paredes vestibulares más cortas que las del porta-impresión para pacientes dentados.
- d.- El inferior por su parte lingual se extiende mucho más que los parciales para pacientes dentados, porque tienen que cubrir la mucosa lingual para impresionar la curva de la línea milohioidea.

En estas condiciones encontramos también - dos clases de porta-impresiones para Prostodoncia Total y estos son los lisos y los perforados.

Con los porta-impresiones lisos usaremos - materiales rígidos y con los perforados materiales plásticos.

Nosotros preferimos los porta-impresiones- de aluminio por la facilidad para doblarlos y recortarlos de acuerdo con los requerimientos del caso.

Seleccionamos el porta-impresión comercial del tamaño adecuado, en caso necesario deben adaptarse- doblando, recortando y puliendo sus flancos con la ayuda de tijeras, pinzas y piedras; se prueba llevando el- porta-impresión a su sitio en la boca, con la ayuda del espejo bucal, si la boca es chica y difícil en el caso- superior, se baja luego el mango o asa del porta-impresión, para observar el alcance posterior y la superfi- cie del diámetro transversal; en el caso inferior, al - contrario levantamos el asa o mango para observar el alcance posterior de la región retromolar.

CAPITULO IV

MATERIALES PARA LA ELABORACION DE LAS IMPRESIONES PRIMARIAS

MATERIALES PARA LA ELABORACION DE LAS IMPRESIONES PRIMARIAS.

ALGINATOS.- (Hidrocoloides irreversible).

Los materiales para impresión denominados-hidrocoloides son del tipo emulsoides, en los que por supuesto como su nombre lo indica el medio dispersante es el agua.

Son materiales que se caracterizan por el hecho de que de estado sol cambia a gel, pero éste ya no puede pasar a su estado primitivo por medios simples. Son materiales de impresión que nos sirven para obtener modelos de estudio, para la construcción de portaimpresiones parciales o totales individuales y para correctivo de prótesis totales.

El componente principal es un alginato soluble (sal de ácido algínico), si bién el ácido algínico no es soluble en agua algunas sales lo son.

El ácido se puede transformar rápidamente en un ester ya que los grupos carbóxicos tienen libertad de acción. La mayoría de las sales inorgánicas insolubles, excepto las de potasio, amonio y magnesio. Los materiales de impresión contiene esencialmente, alginato de sodio o potasio.

Composición:

Alginato de potasio————— 12%

Tierra de diatomeas————— 70%

Sulfato de calcio (dihidrato)—— 12%

Fosfato trisódico————— 2%

Los alginatos necesitan para formar una estrutura clínicamente aceptable una cantidad de agua, - que el fabricante nos habrá de dar para una cantidad de terminada de polvo, por lo tanto, primero tendremos las cantidades de polvo y agua exactas para la mezcla: una- vez hecho esto en el paciente, preparamos la zona a im- presionar de la siguiente forma, hacer que el paciente- se enjuague con una solución antiséptica, después del - enjuague llevado el material a la boca, el paciente no- deberá de cerrar esta, ya que de esta forma se elimina- la tensión superficial de la zona a impresionar evitan- do con ello burbujas o deficiencias en la impresión.

Ahora bien, para la preparación del mate- rial pondremos en una taza de goma el agua previamente- medida a una temperatura de 20°C para que al mezclarla- por espacio de un minuto con una espátula flexible de - acero inoxidable, nos permita el tiempo de trabajo nece- sario para su correcta manipulación.

Una vez fuera de la boca la impresión debe rá lavarse al chorro de agua y colocarla en una solu—
ción de sulfato de potasio al 2% durante dos minutos -
(este baño disminuye el tiempo de fraguado de yeso que
sería retardado por el bórax que contiene alginato en -
su fórmula), se seca sin deshidratar la impresión y se-
vacía inmediatamente con un yeso que nos convenga para-
nuestros fines clínicos.

Ahora bien, solo resta decir que la exacti-
tud de la reproducción está disminuida porque la forma-
ción del alginato insoluble va acompañada de una contrac-
ción durante el tiempo que dura la reacción, así la re-
lajación de las tensiones provoca cambios dimensionales.

QUALIDADES DESEABLES.

Debido a su contacto con los tejidos vivos
de la boca y a las necesidades de los procedimientos -
clínicos, se dictan exigencias críticas para las propie-
dades físicas de los materiales dentales de impresión-
pueden tratarse brevemente en términos generales antes-
de entrar a considerar los méritos de diferentes tipos-
de ellos.

Ningún material de impresión llena comple-
tamente los requisitos necesarios y dependen del profesio-
nista la selección del material y la técnica que más
se adapte al caso clínico particular.

Las propiedades necesarias que requieren - los materiales de impresión son:

- 1.- Olor y sabor agradables.
- 2.- Ausencia de constituyentes tóxicos o - irritantes.
- 3.- Fácil de manejar con el mínimo de equipo.
- 4.- Características de fraguado a las exi- gencias clínicas, propiedades elásti- cas con ausencia de deformación perma- nente.
- 5.- Resistencia adecuada para no romper o- desgarrar al ser removida de la boca.
- 6.- Estabilidad Dimensional.
- 7.- Exactitud en el uso clínico.

ELASTOMEROS (HULES).- Este tipo de mate- rial es blando y parecido al caucho se conoce técnica- mente como elastómeros; éste material se clasifica como caucho sintético y se le conoce como geles coloides con repulsión al agua (hidrofobos).

La composición del elastómero está formado por dos sistemas de componentes que en presencia de reactores químicos reaccionan entre sí, formando una polimerización por condensación.

COMPOSICION

Base:

Polímero polisulfurado	79.72%
Oxido de Zinc	4.89%
Sulfato de calcio	15.39 %

ACELERADOR:

Peróxido de plomo	77.65%
Azufre	3.53%
Aceite de Castor	16.84%
Otros	1.99%

MANIPULACION.- Los mercaptanos para mez—
clarse es necesario tener una loseta o papel especial, -
en la cual se van a poner porciones iguales de las dos-
pastas y con una espátula rígida, la pasta marrón se -

tendrá que llevar hasta la pasta blanca y se comienza - a espatular sobre el papel e inmediatamente se le recoge para que nuevamente se esparza, éste movimiento continuará hasta que la masa tenga un color uniforme, ésta acción tendrá que llevarse a cabo de un minuto o menos - si es posible.

El porta-impresión debe de ser varnizado - con un adhesivo para evitar que se desaloje el hule.

DURACION DEL MATERIAL.- En el medio ambiente normal, los mercaptanos fabricados adecuadamente no sufren deformaciones apreciables dentro de sus tubos.

La segregación de los compuestos contenidos en la pasta de los mercaptanos, en especial el que contiene el tubo de acelerador, éstas fallas en la mezcla del material son atribuibles a su fabricación.

FABRICACION.- Su período de almacenamiento de éste material no es crítico pero como ya sabemos que la polimerización continúa lo más indicado es llevar a cabo el vaciado y es preferible mantenerlo separado de un medio húmedo.

Con estas impresiones obtenidas el polisulfuro de caucho en determinadas ocasiones se pueden encontrar concavidades esféricas, como ya sabemos estas concavidades se van a reproducir en la superficie del modelo como convexidades o módulo, se calcula que éstas formaciones debidas al colapso de un vacío cerca de la superficie, es probable que la formación de estos vacíos sean reproducidos por las burbujas de aire acaparados durante la mezcla.

CONSIDERACIONES TECNICAS.- Este tipo de material para impresión dentro de la Odontología está considerado como universal, por lo consiguiente el operador tendrá el tipo de impresión que él desee..

SILICONES: Son polímeros sintéticos ampliamente usados, como aceites, grasas, resinas y cauchos.

Algunos silicones líquidos pueden transformarse en gomas por el empleo de reactores apropiados, - la reacción se efectúa en una polimerización posterior y en la producción de moléculas de mayor tamaño y va acompañada por algunas uniones cruzadas. Esta reacción es la base de los silicones dentales para impresión.

El polímero líquido, cuando es usado como compuesto de impresión es mezclado con rellenos inherentes, con lo cual se forma una pasta de consistencia apropiada. La antes dicha se presenta en el mercado en tubos de metal flexible, ésta presentación va acompañada - aunque en envase separado, del reactor ya sea en forma líquida ó en pasta.

Existe cierta reserva en cuanto al reactor usado, pero sabemos que en algunos casos se ha empleado con éxito, compuestos orgánicos de estaño, como el octato de estaño.

Son varios los tipos de silicones que se han empleado para impresiones dentales. Cada tipo de silicones presentan diferencias en sus propiedades físicas, como sucede con los elastómeros, algunos materiales de éste tipo presentan problemas básicos tales como un tiempo de trabajo corto, una vida útil pobre y producción de gas durante su polimerización; otros materia

les presentan problemas diferentes pero que son en sí, barreras que impiden que el producto sea perfecto para la toma de impresiones.

PROPORCIONES Y MEZCLADO.- Las proporciones y el mecanismo para el mezclado de los silicones, son esencialmente, las mismas que en los mercaptanos. Los silicones son un poco más fáciles de mezclar sin embargo cuando se emplea un reactor líquido, hay que tener cuidado que las gotas que se empleen se repartan en toda la pasta de silicona que se empleará en la toma de impresión.

Una falla en la dispersión adecuada hará que se presente una polimerización incompleta en algunas zonas, encontrándose en las impresiones áreas pegajosas con propiedades elásticas pobres.

Hay tipos de silicones que se pueden emplear en jeringas; poseen una viscosidad especial que les permite ser empleados de esa manera, otro tipo de siliconas son las que se emplean alojadas en cubetas, las cuales poseen partes retentivas, evitando con ello su desalojamiento al ser retiradas de la boca con la impresión ya hecha.

Sus propiedades elásticas son similares a la de los mercaptanos, es por ello que se pueden impresionar cavidades para restauraciones metálicas ó zonas desdentadas, (así como dentadas), o sea que es un ma-

terial que por su misma elasticidad, salva porciones retentivas y ángulos muertos sin sufrir daño aparente que pudiera afectar a la impresión.

Es recomendable, que inmediatamente de tomada la impresión sea corrida con yeso Velmix, densitá ó Die Rock que son yesos de mayor dureza como sucede - con los demás materiales de impresión, pués si se considera a las siliconas como los materiales de mayor estabilidad dimensional, no se ha logrado la perfección en - ello y se ha comprobado que pasando 15 minutos después de la toma de impresión con dicho material, sufre una - gran contracción, la cual provoca un error en el modelo de yeso que se va a elaborar.

MODELINAS.- La modelina es uno de los materiales más antiguos que se usaron para tomar impresiones y aún en la actualidad se utilizan mucho. A estos materiales los encontramos en el mercado en forma de hojas, barras, cilindros y conos.

Son materiales termoplásticos y se ablandan a la consistencia útil, por inmersión en agua caliente o templándolas sobre la flama y endurecen cuando enfrian sin ocurrir en ellas ningún cambio químico.

En la boca el material ablandado se enfria hasta volverse una masa rígida que sufrirá distorsiones o doblamientos si se remueve de una zona retentiva, o -

cuando el material no está totalmente frío. Debido a esta característica los compuestos de impresión solamente se usan donde no haya áreas retentivas o donde no se necesite un registro exacto, éstos materiales no impresionan los detalles finos de superficie tan fácilmente como otros.

Entre los diferentes compuestos existe cierta variación de la temperatura a la cual tiene lugar el ablandamiento y pueden ser divididos por esta propiedad en compuestos de alta y baja fusión.

Se han encontrado además variaciones en las cualidades de manipulación en relación con el grado de plasticidad y consistencia del producto. A diferencia del yeso, los compuestos de impresión desplazan a los tejidos blandos en grado variable, según sea el producto particular y la técnica empleada.

Se consideran cuatro tipos:

1.- Compuestos de modelar para impresiones

2.- Compuestos de modelar con mayor rigidez, que se utilizan para confeccionar cubetas individuales. Los otros dos, unos se emplean como compuestos que tienen un punto de ablandamiento más bajo y se usan para agregados o correcciones de impresiones, se suministran en barras o lingotes; el otro compuesto que también se usa para tomar impresiones poseen cierta elasticidad en el momento de ser retirados de la boca.

COMPOSICION.- La composición de las modelinas que usamos en la actualidad es en realidad, un secreto de fábrica. Generalmente se sabe que contienen es tearina y resina kauri, la estearina es el glicerido del ácido estearico palmítico y oléico obtenido del sebo.

Componentes	Partes.
Resina	30
Resina copal	30
Cera carnauba	10
Acido esteárico	5
Talco	25
Agente colorante	Cantidad apropiada

CONDUCTIBILIDAD TECNICA.- La conductibilidad térmica de los compuestos de modelar es baja cuando estos productos se sumergen en agua caliente o se calientan directamente sobre la flama, se ablandan en su superficie rápidamente, pero se requiere un poco más de tiempo aunque breve para que toda la masa presente un ablandamiento uniforme.

Cuando se usa el calentamiento sobre la —

flama es necesario ser cuidadoso pues un sobrecalentamiento de la superficie puede provocar la evaporación o combustión de los compuestos volátiles de la modelina.

La inmersión prolongada en agua caliente - producirá la pérdida de los compuestos más volátiles o solubles y alterará las propiedades físicas del compuesto.

La baja conductibilidad térmica influye en el enfriamiento de estos materiales, puesto que mientras la superficie de la masa del compuesto se produce rápidamente, la zona interna permanecerá blanda por un poco más de tiempo. Debemos de tener la certeza de que la masa se endurezca perfectamente en la boca antes de ser retirada la impresión.

La contracción lineal que presenta el compuesto al pasar de una temperatura a otra como queda dicho es de 0.3% variando de acuerdo a la temperatura ambiente que predomina y según el compuesto seleccionado. Esta cualidad es inherente al material y, si no se produce una compensación adecuada puede dar resultado inexactos.

ABLANDAMIENTO Y FLUENCIA.— Las propiedades convenientes del punto de ablandamiento y fluencia características de los compuestos de impresión, son definidas por algunas influencias específicas. Los compuestos deben de ablandarse a un punto justo por encima de la temperatura de la boca y en este estado deben de ofrecer la fluencia adecuada para adaptarse perfectamente a los tejidos bucales y registrar todos los detalles. Endurecerán luego a la temperatura de la boca y ofrecerán en este momento el número de fluencia, disminuyendo así el peligro de distorción al ser retirada la impresión de la boca.

Valores permitidos de fluencias para los compuestos de modelar.

FLUENCIA (Esgurrimiento)

Material	a 37°C (98°F -	a 45°C (113°F)
Tipo I compuesto para impresión	menos de 6%	80% a 85 %
Tipo II compuesto para cubeta	menos de 2%	70% a 85 %

La especificación número 3 de la Asociación Dental Americana para los compuestos de modelar — enumera los siguientes criterios para las cualidades de la fluencia o esgurrimiento: a los 37°C no será mayor de 6 % a los 45°C no será mayor de 85%.

Cuando es necesario ablandar bastante material para tener una impresión total de la boca es común el empleo de un baño de agua controlado termostáticamente o de un calentador de pastas. El calentador de pastas se ajusta a la temperatura recomendada por el fabricante.

El método de enfriar estos compuestos varía con el tipo impresión.

Cuando la impresión es para dentaduras completas es necesario ponerle agua fría en la boca para acelerar el endurecimiento facilitando así la toma de la impresión y asegurando mayor exactitud.

Cuando se ablanda en un baño de agua para impresiones completas se acostumbra amasar el material con los dedos, para mejorar las cualidades de manipulación y darle la forma apropiada de la cubeta de impresión. Este amasado húmedo, que así se le llama también, modifica la influencia o corrimiento tanto del compuesto ablandado como de la impresión endurecida.

Desde el punto de vista práctico, el excesivo amasado húmedo trae como consecuencia el aumento de fluencia del material endurecido a la temperatura de la boca, y provocar la distorsión del material en el momento de remover la impresión.

EXACTITUD Y ESTABILIDAD DIMENSIONAL

La exactitud y estabilidad dimensional íntimas en los compuestos de impresión pueden asegurarse con una preparación y manejo cuidadosos del material y atendiendo a todos los detalles de la técnica clínica en uso.

Es importante conseguir el ablandamiento del material con un método que no afecte las propiedades físicas del compuesto, como pasaría con el calentamiento o sobrecalentamiento prolongado. También es necesario obtener el desarrollo de una fluencia adecuada durante el ablandamiento que permita una estrecha adaptación entre el material y los tejidos, y un mínimo de tensión íntima en la impresión.

La cubeta o porta impresión para transportar la pasta a la boca, debe ser fuerte, rígida, estable y exenta de flexibilidad.

Es esencial el enfriamiento del material en la boca para evitar así la distorsión en el momento de ser retirada la impresión.

Una vez que se ha obtenido la impresión debe de hacerse el vaciado inmediato, porque de no ser así, aparecerían deformaciones debido a la liberación de tensiones. Una fuente de inexactitud que está fuera del control del operador, es la contracción térmica que

presenta el compuesto debido al enfriamiento al pasar - de la temperatura de la boca a la temperatura ambiente.

PASTAS ZINQUENOLICAS.- Las pastas de impresión de óxido de zinc y eugenol producen una impresión rígida con un grado alto de exactitud y buena reproducción de los detalles de superficie. Desde su introducción a la profesión alrededor de 1930, han sufrido modificaciones y mejoras y actualmente son muy usadas como materiales de impresión correctivos en prótesis parcial y completa.

Esta es una de las reacciones químicas que más usos tiene en la odontología, en condiciones apropiadas se forma una masa relativamente dura que posee - ventajas terapéuticas así como también propiedades mecánicas en algunos procedimientos dentales; la combinación resultante de este material, se le denomina compuesto zinquenólico y se usa como medio cementante, - como cemento quirúrgico, como material temporal para obturación, como material para rebasado de dentaduras artificiales, o bien como material para impresiones en bocas edéntulas.

En prótesis total las empleamos como material complementario o corrector de otra impresión preliminar. El procedimiento que seguimos, es el siguiente; una vez tomada la impresión como un material para modelar, se extiende el compuesto zinquenólico sobre toda la superficie de la impresión y se lleva nuevamente a la boca obteniendo de esta manera una segunda impresión

bien detallada de los procesos maxilares.

El principal componente de este material es el óxido de zinc (polvo) y el eugenol (líquido). Pero según para el uso que se le destine se le agregan diversos componentes plastificantes de relleno y otros elementos que dan propiedades adecuadas.

Las pastas zinquenólicas las encontramos en el mercado en dos tubos, uno contiene el polvo y el otro el líquido.

NATURALEZA Y COMPOSICION

Las primeras pastas se hicieron mezclando juntas un polvo y un líquido siendo sus principales componentes el óxido de zinc en polvo y el eugenol en líquido. Actualmente los fabricantes preparan estos materiales en forma de dos pastas que se suministran corrientemente en tubos de metal.

Uno de esos tubos contiene el óxido de zinc mezclado con aceites inertes y otros agregados para formar la pasta, con o sin aditivos inertes. Se colocan las porciones recomendadas de cada pasta en un papel especial y allí se hace la mezcla. Esta varía en su consistencia y en las características de fraguado, con los diferentes productos. Algunos dan una mezcla fluida, otros una mezcla mantecosa, pegajosa y aún hay otros con consistencias intermedias entre las dos.

Además de sus principales componentes las pastas zinquenólicas tienen otras sustancias que les sirven de relleno con el objeto de quitar la fluidez que presenta el material si este tuviera solamente polvo de óxido de zinc y eugenol.

Composición de un compuesto zinquenólico:

Material base %	Acelerador %
Oxido de zinc — 80	Esencia de clavo — 56 (eugenol)
Resina — 19	Gomerresina — 16
Cloruro de magnesio- 1	Aceite de oliva — 16
(mezclado en forma de	Aceite de liño — 06
pasta con aceites inertes)	Aceite mineral liviano — 6

TIEMPO DE FRAGUADO.- Se le da este nombre al período desde que iniciamos el espatulado hasta que endurece el material en la boca, esto es importante saberlo puesto que antes que se cumpla debe permitirnos efectuar la mezcla, colocarlo en la cubeta y llevarlo a la boca; y una vez colocado en los procesos en estado plástico en un corto tiempo debe de fraguar.

Si el tiempo de fraguado se prolonga más - de lo debido, entonces la impresión nos da un resultado inexacto debido a que si el material permanece blando - más tiempo del necesario, los inevitables movimientos - de la cubeta hacen que nos de un resultado inequívoco.

La composición química del compuesto influye en el tiempo de fraguado dentro de límites prácticos, cuanto mayor es la proporción de óxido de zinc, con respecto al eugenol, más lento es el tiempo de fraguado. - En consecuencia es importante que las proporciones de - las dos pastas se midan antes de hacer la mezcla; así - como cuanto más pequeña son las partículas de óxido de zinc más breve es el tiempo de fraguado.

El tipo y cantidad de aceleradores que se usan son factores preponderantes en el control del tiempo de fraguado. Los cambios muy pequeños en la cantidad de aceleradores pueden modificarle considerablemente.

El tiempo de fraguado inicial o tiempo de trabajo, se define como el lapso que media entre el comienzo de la mezcla y el momento que una aguja de Vicot deja de tocar el fondo por primera vez. El tiempo de -- fraguado total es el lapso que transcurre desde que se inicia la mezcla hasta que la aguja de Vicot no penetra en la superficie en forma perceptible, o lo hace una mínima parte de ella en la masa. El tiempo de trabajo representa el momento en que la pasta comienza a fraguarse e indica al operador que no debe prolongar el espatula-

do, mientras que el tiempo total, señala el momento en que se puede retirar la impresión de la boca.

El tiempo de fraguado de la pasta de impresión es cuidadosamente ajustado por el fabricante al tipo de composición del producto; y la extensión del tiempo de fraguado varía de un producto a otro, lo mismo sucede con la naturaleza del material. Con algunos productos se obtiene una impresión dura, quebradiza, mientras que otros producen una comparativamente blanda que si sufre deformación presentará distorsiones y no fracturas.

Es posible modificar el tiempo de fraguado por diversos caminos. La adición de una gota de agua o alcohol cuando se hace la mezcla acelerará el fraguado y variando las proporciones de las pastas componentes también acelera el fraguado y variando las proporciones de las pastas componentes también acelera o retarda el tiempo de fraguado. Puede retardarse agregando aceites inertes como aceite de oliva, aceite mineral, o petróleo. Estos agentes sirven para disminuir el acelerador, cualquiera de éstos procedimientos afectará, por supuesto, no solo el tiempo de fraguado sino también las propiedades de fluencia y consistencia; además resentirán afectados la resistencia y otras características físicas de la impresión ya fraguada.

RIGIDEZ Y RESISTENCIA

Como en el caso de las impresiones con compuestos para modelar, las zinquenólicas no deben deformarse ni romperse cuando se les retira de la boca, algunas experiencias han demostrado que los componentes zinquenólicos se pueden cambiar de manera tal, que presenten una resistencia al escurrimiento a la temperatura - bucal igual o superior a la de los componentes de modelar.

CAPITULO V

OBTENCION DE LOS MODELOS PRIMARIOS Y SU RECUPERACION

OBTENCION DE LOS MODELOS PRIMARIOS Y SU RECUPERACION

Los modelos primarios o de estudio, son — las reproducciones de procesos, que tienen por objeto — ayudar al diagnóstico, explicar el caso al paciente y — preparar posteriormente el porta-impresión individual.

De las impresiones preliminares, se obtendrán los positivos sin ninguna rectificación en yeso — blanco (de París) que es uno de los yesos más utiliza— dos por su resistencia, adaptabilidad y bajo costo.

El yeso es sulfato de calcio semihidratado, es soluble en agua, por lo que, mezclándose a ella, retoma agua de cristalización y se transforma en una masa — dura y resistente, se observa un fraguado inicial que — comienza cuando se forman núcleos de cristalización a — los cuatro o siete minutos después de que ha sido agre— gada el agua, el fraguado final se presenta a los trein ta minutos, y es cuando la masa alcanza su total cristalización.

Para el vaciado de las impresiones preliminares, una vez lavadas y secas dichas impresiones, se — hace la mezcla con el objeto de obtener los modelos de — estudio, se requiere taza de hule de tamaño apropiado, — espátula para yeso con hoja rígida de 10 cms. de largo. Se procede a preparar una mezcla bien espatulada de — yeso normal hasta formar una pasta de consistencia cremosa algo espesa.

Las proporciones normales, son aproximadamente de uno de agua por tres de yeso (en volumen) en la práctica, la cantidad de agua que se pone en la taza de hule, determina la cantidad de yeso; golpeando la taza de goma sobre la mesa, se observarán aflorar y romperse cantidad de burbujas de aire incluido en el yeso durante el batido.

VACIADO.- Se coloca en la parte más alta de la impresión una porción de la mezcla, se empuña el porta-impresión con la mano que no tiene la espátula y se aplica contra el vibrador mecánico, si no se cuenta con él, es necesario golpear el porta-impresión repetidamente contra el filo de la mesa. El yeso correrá hacia las partes más declives, se sigue agregando yeso sobre el anterior hasta que cubra totalmente la impresión.

En esta forma el yeso penetra en todos los detalles y socavados de la impresión. Hay que orientar el porta-impresión de manera que su base quede paralela a la mesa y se invierte sobre su superficie, calculando que el modelo debe tener por lo menos dos centímetros de alto, antes de que frague se regularizan con la espátula las paredes laterales para que queden verticales, así el modelo requerirá poco recorte, quedando la forma y tamaño que corresponde al zócalo.

RECUPERACION.- En impresiones hechas con alginato no hay problema, pues se desprende fácilmente-

del yeso, y con un cuchillo filoso, hay que desgastar - el reborde residual, entonces se hace saltar el yeso en trozos.

Cuando la impresión es de modelina, el conjunto de yeso, modelina y portaimpresiones, se coloca - en un recipiente de agua a temperatura aproximada de - 135 grados F. y se tiene en ella tres minutos, tiempo - suficiente para que la modelina esté reblandecida y pueda retirarse con facilidad sin hacer mucha fuerza, se lava el modelo y se cepilla su superficie.

El recorte del modelo, puede hacerse con - cuchillo pero es preferible utilizar una recortadora mecánica, esto se lleva a cabo siguiendo la parte más profunda de la impresión vestibular, plano por detrás y redondeado por delante, con la superficie del zócalo plana; es necesario arreglar el modelo biselando el borde periférico que es la unión entre la parte noble y el zócalo, eliminando burbujas y rebabas de impresión.

LIMITACION DE MODELOS

La limitación de los modelos superior e inferior tiene por objeto servir como guía en la construcción de un buen trabajo y, disponer de una fiel reproducción del proceso en sus límites, para la mejor adaptación del aparato.

En la limitación de los modelos emplearemos un lápiz tinta, libraremos en primer término los tejidos móviles, que en la boca actuarán desalojando el aparato, reduciendo un tanto la extensión que de los procesos se ha obtenido por medio de estos trazos.

En los modelos superior e inferior varía la limitación de acuerdo con la forma anatómica de cada uno de ellos. En el modelo superior, hay que marcar con una línea el contorno del surco vestibular partiendo del área de la escotadura Hamular de un lado al otro, librando unos milímetros más alto las inserciones musculares, frenillos labial y bucal, esta línea se completa con una recta que va de tuberosidad a tuberosidad y que va a formar el límite posterior del borde palatino posterior.

En el modelo inferior, se traza una línea sobre la línea oblicua externa hasta el nivel de la zona en que existieron los premolares, se libera el frenillo bucal, y se continúa la línea en el repliegue gíngivo-labial en toda su extensión, librando el frenillo-labial, inserciones musculares; se traza otra línea igual a la anterior que llegue al espacio retromolar, que cubra las papilas piriformes y que baje verticalmente hacia la línea oblicua interna, siguiendo el trayecto del músculo milohioideo hacia la parte anterior, la zona sublingual, librando el frenillo lingual y siguiendo el mismo trayecto del lado contrario hasta cerrar la limitación.

MÉTODOS PARA LA ELABORACION DE LOS PORTA IMPRESIONES INDIVIDUALES.

Después de que han quedado bien delimitados los modelos de estudio, procedemos a construir el porta impresión individual. Se deben eliminar los socavados retentivos, rellenándolos con cera para evitar que entre acrílico en ellos y pueda retirarse sin romper el modelo.

Se prepara acrílico en un frasco de vidrio o porcelana se mezcla el polvo y el líquido y se deja reposar, y estará a punto cuando la mezcla se desprenda de las paredes del frasco al revolver con la espátula. La masa de mezcla plástica, se aplana entre dos vidrios hasta que tenga un espesor de 2 mm. aproximadamente, se moja el modelo en agua unos minutos, para evitar que se adhiera el acrílico. Se procede a su adaptación, con presiones suaves de los dedos para no deformarla, recortando el excedente con tijeras o con un cuchillo filoso, hay que comprobar que su contorno sea perfecto; se fija un asa o mango de acrílico hacia la línea media en posición, se pega humedeciéndola en monómero.

Al endurecer el acrílico, lo deberemos dejar sobre el modelo aproximadamente 24 horas, para que se efectúe su polimerización completa, se procede a separar el porta impresión, recortándolo con piedras para acrílico, y siguiendo el diseño de lápiz tinta que

aparece en la superficie de asiento, recortaremos el — borde del porta impresión de 1 a 2 mm. para poder colocar modelina de baja fusión, durante la impresión fisiológica, se debe pulir la superficie exterior con polvo de piedra pómez, con rueda de manta en el torno del laboratorio; quedan así listas para la impresión final — que tendrá la reproducción detallada de las áreas que — sirven de apoyo a la dentadura.

PRUEBA DE LOS PORTA IMPRESIONES INDIVIDUALES

Cuando ya se tiene terminado y pulido, — se lleva a la boca del paciente; este debe de tener soporte, y se prueba en la misma forma que se hace con la impresión primaria.

Si este cumple con su propiedad de soporte se comprueba su extensión hasta el límite de flexión de los tejidos, dejando libertad de movimiento, a las inserciones musculares y frenillos.

El límite posterior o posición móvil del — paladar se comprueba indicando al paciente, que pronuncie varias veces la letra "A" y se marca con un lápiz — tinta.

Al colocar el porta impresión en la boca — dejará visible en la mucosa, hasta donde llega el borde posterior, y si requiere o no modificaciones.

C A P I T U L O VI**IMPRESIONES FISIOLÓGICAS O DEFINITIVAS (MATERIALES Y
TECNICAS.**

IMPRESIONES FISIDLOGICAS O DEFINITIVAS (MATERIALES Y TECNICAS.

La impresión fisiológica es aquella que — además de reproducir fielmente la región anatómica, permite la actividad muscular y los movimientos fisiológicos de la cavidad bucal.

Los materiales que se utilizan para la impresión total fisiológica, son: hules, silicones, pastas de oxido de zinc-eugenol, y en casos de tejidos muy flácidos, yeso soluble. Además cuando se emplea la técnica de corrección de bordes, usamos modelina, cera blanda para ensanchado de las regiones vestibulares.

Compuestos Zinquenólicos:

Estos compuestos se utilizan como correctores de la impresión primaria; ya obtenida ésta, se adiciona la mezcla de estos compuestos y se obtiene la impresión definitiva. Para uso en prostodoncia como material de impresión viene presentando comercialmente en forma de pastas.

La impresión se puede conservar indefinidamente sin que se produzcan cambios de forma debidos a la relajación o a otras causas de deformación.

Para efectuar la mezcla, se preparan par—

tes iguales de ambas pastas, sobre un papel impermeable, pero también puede hacerse sobre una loseta de vidrio, - se espatula con movimientos suaves durante un minuto - hasta conseguir uniformidad en el color de la mezcla, - se lleva a la cubeta y después ésta a la boca, se espera a que endurezca el material restante en la loseta - (ya que el material que queda en íntimo contacto con los tejidos de la boca y saliva fraguará mas rápidamente) y se retira de la boca.

El modelo se obtiene en forma habitual, y no necesita separador.

ELASTOMEROS (HULES)

Estos materiales de impresión deben ser - usados por el odontólogo en pequeñas cavidades, ya que son materiales correctores y por su fidelidad puede reproducir detalles con los cuales obtenemos una impresión perfecta de nuestro maxilar. Para usar los elastómeros, necesitamos siempre de otro material rígido con el cual se ha hecho la impresión primaria ya sea modelina, alginato o se ha fabricado una cucharilla individual de acrílico.

LA IMPRESION FISIOLÓGICA DEBERA LLENAR CIERTOS REQUISITOS QUE PODEMOS ENUMERAR EN:

- a) Cubrir toda la superficie aprovechable, protésicamente hablando del maxilar o mandíbula.
- b) Tener una limitación en su borde, tal - que permita la actividad muscular de - los labios, carrillos, lengua y que las acciones musculares no la desplacen.
- c) Que la adaptación periférica sea cons-- tante y evite la entrada de aire entre- la impresión y mucosa (aprovechando a - su máximo la presión atmosférica) durante los movimientos naturales de la cavidad bucal.
- d) No comprimir las zonas por donde pasan- vasos y troncos nerviosos.
- e) Reproducir fielmente los detalles anatómicos para evitar irritaciones o ulceraciones traumáticas.

LAS REGIONES QUE DEBEN QUEDAR REGISTRADAS EN UNA IMPRESION DE TIPO FISIOLÓGICA SON LAS SIGUIENTES:

Para el maxilar superior.

1) Escotadura labial; producida por el frenillo labial anterior y superior.

2) Borde labial; producido por el fondo de saco labial.

3) escotadura bucal, producida por el frenillo bucal.

4) Borde bucal, producido por el fondo de-saco bucal, hasta el principio de la región hamular.

Por palatino, partiendo de la línea media-hacia atrás:

5) Fosa incisiva, producida por la eminencia, tubérculo o papila incisiva.

6) Fosa sutural media, producida por el Rafé medio sutural.

7) Eminencias foveolares, producidas por los huecos foveolares.

8) Fosa alveolar, producida por el proceso

alveolar, ésta, en su parte posterior toma el nombre de fosa de la tuberosidad producida por la eminencia de la tuberosidad.

9) Escotadura hamular; producida por el ligamento entre la tuberosidad y el hámulus del ala interna del esfencoides.

10) Línea de vibración, producida por la unión del paladar duro y blando pasando por la eminencias foveolares.

Para el maxilar inferior.

Por vestibular y de la línea media hacia atrás:

1) Escotadura labial anterior e inferior; producida por el frenillo labial anterior e inferior.

2) Borde labial; producido por el fondo de saco labial.

3) Escotadura bucal; producido por el fondo de saco bucal.

4) Borde bucal; producido por el fondo de saco bucal.

5) Fosa externa; producida por la eminencia de la línea oblicua externa.

6) Borde masetérico; producido por el borde anterior del haz superficial del masetero.

Por lingual y partiendo de la parte media:

7) Escotadura lingual, producida por el frenillo lingual.

8) Borde glandular producido por el surco-sublingual.

9) Borde milohiideo, producido por el surco lingual.

10) Borde o aleta lingual; producido por la acción del músculo palatogloso.

11.- Borde ptérigomandibular, producido por la acción del ligamento ptérigomandibular.

12) Fosa milohioidea; producida por la línea oblicua interna.

13.- Fosa alveolar; producida por el proceso alveolar.

14.- Fosa retromolar, producida por la papila periforme.

La manera por el cual el cirujano dentista obtiene una impresión fisiológica, con estos registros,

es decir, de una manera completa, puede ser de diversas formas, utilizando diferentes técnicas, entre otras:

a) TECNICA O IMPRESION A BOCA ABIERTA:

En la cual el operador sostiene el portaimpresiones con el material dentro mientras el paciente - por medio de diferentes movimientos hace el registro de las diferentes zonas.

b) TECNICA DE IMPRESION A BOCA CERRADA:

También llamada auto-impresión, ya que el paciente mismo es quien ejerce la presión sobre los portaimpresiones sin que el operador los sostenga, ya que éstos constan de rodillos de cera o contienen ya los dientes a prueba, de tal forma que el operador introduce el material en los portaimpresiones y éstos a la boca del paciente, éste cierra la boca y efectúa los diferentes movimientos, hasta que el material fragua.

c) TECNICA SEMIESTATICA CON MIOMONITOR:

Este aparato se le conecta al paciente por medio de electrodos puestos sobre el nervio facial usando corriente eléctrica. Estimula los músculos masticadores temporal y masetero, haciendo que el paciente ocluya a determinados intervalos y con determinada intensidad, de una manera involuntaria, provocada.

El propósito principal del miomonitor es - el de encontrar la relación céntrica en aquellos pacien- tes que la han perdido, sin embargo, se ha usado en - prostodoncia para la toma de impresiones, permitiendo - que el material fluya hasta aquellas zonas en que es re- pelido por la acción de los músculos, lográndose así - unas impresiones con bordes extendidos, pero solamente - en algunas partes.

RECTIFICACION DE BORDES CON MODELINA

Habiendo obtenido el modelo en yeso, a par- tir de nuestra impresión anatómica con alginato, y ha- biendo elaborado nuestros portaimpresiones individuales en acrílico, procedemos a la rectificación de bordes - con modelina en barra. Para dicha rectificación, debe- mos seguir un orden establecido previamente, ya que - cada región se registrará con su correspondiente movi- miento, de esta manera, procederemos a la corrección de bordes:

En el maxilar superior:

Vestíbulo bucal, frenillo bucal, frenillo- labial, vestibulo labial, línea vibrátil.

Reblandecemos modelina y la ponemos en el- portaimpresiones, área a impresionar, lo introducimos - en la boca del paciente y hacemos que éste haga la mue- ca de besar exageradamente, o de chupar con lo cual la- modelina sube empujada por los músculos.

Después le indicamos que abra exageradamente para que marque bien el límite muscular, y para obtener el grosor del borde, con la boca entre-abierta, que haga movimientos de lateralidad.

Ahora, para obtener el frenillo bucal, con la modelina reblandecida, indicamos al paciente que sonría exageradamente o que pronuncie la letra "E", haciendo el movimiento contrario varias veces.

Para obtener la marca del frenillo labial-junto con el vestíbulo labial, indicamos al paciente - que sonría exageradamente o que pronuncie la letra "E", haciendo el movimiento contrario varias veces.

Para obtener la marca del frenillo labial-junto con el vestíbulo labial, indicamos al paciente - que mueva los labios en forma circular, o en caso contrario, le ayudaremos moviendo el labio superior hacia-abájo y a los lados.

Todas estas correcciones deberán tener un máximo de 2 mm de grosor, al proceder a impresionar la línea vibrátil del paladar como límite posterior de nuestra prótesis, podremos dejar dicho borde posterior, con un grosor de hasta 5 mm. Para conseguirlo reblandecemos modelina y lo ponemos a todo lo largo de la parte correspondiente al "post-dam", la introducimos a la boca del paciente, y le indicamos a éste que trate de soplar por la nariz, teniendo ésta cerrada, con lo cual

conseguiremos que el paladar blando baje a su nivel mas inferior; con este movimiento de abatimiento palatino - se consigue que el paladar baje aún más, que con la técnica de pronunciar la letra "a", ya que podemos considerar que hay 2 líneas de vibración la primera es la que se encuentra entre el paladar duro y el blando, y que - la registramos al soplar por la nariz, teniendo ésta - tapada; y la segunda, es aquella que se encuentra entre la primera y la úvula, la cual la registramos cuando el paciente habla. Si logramos que nuestra prótesis llegue hasta la segunda línea vibrátil, obtendremos mayor retención de la placa.

Rectificación de bordes para el proceso inferior.

Vestíbulo bucal, piso de la boca, frenillo bucal, vestibulo bucal, frenillo labial y frenillo lingual.

Para obtener el registro del vestibulo bucal, con la modelina reblandecida, ordenamos al paciente que abra exageradamente la boca, de esta manera sube la mucosa del carrillo.

Para obtener el frenillo y vestibulo labiales, junto con los frenillos bucales, con la modelina reblandecida, indicamos al paciente que trate de subir e introducir dentro de la boca el labio inferior, en -

caso de que no quede bien registrada esta zona, se le ayudará manualmente, levantando el labio inferior y haciendo movimientos de lateralidad.

Para registrar la zona lingual posterior, correspondiente al piso de la boca, indicamos al paciente que degluta repetidas veces para que el piso suba y nos delimite perfectamente la acción muscular. Si queremos que nuestra aleta lingual sea mayor, para obtener mayor retención, la llevaremos hacia atrás con los dedos.

En el área correspondiente al masetero, indicaremos al paciente que contraiga levemente dicho músculo, ocluyendo ligeramente sobre nuestros dedos.

En la región del ligamento pterigomandibular, indicaremos al paciente que abra exageradamente la boca.

En la región de la aleta lingual también podemos hacer que el paciente saque la lengua exageradamente hacia el lado contrario al que se registra, para obtener la zona del palatogloso.

Ahora, para registrar la zona correspondiente al frenillo lingual, procederemos, como en el post-dam superior, a poner mayor cantidad de modelina e indicaremos al paciente que se remoje el labio superior a todo lo ancho, con la punta de la lengua.

Ya que hemos obtenido la corrección de bordes de ambos maxilares, observamos si no ha quedado ningún borde filoso de modelina (lo que indicaría que faltó material), o en su defecto si no fue rechazado material y quedó parte del portaimpresiones al descubierto- habrá que rebajar el borde del portaimpresiones. En ambos casos repetiremos la impresión, hasta que no quede un borde periférico redondeado y con suficiente material.

En estas condiciones, procedemos a tomar - la impresión fisiológica total, utilizando pasta zinquenólica, silicón o hule.

Ponemos cuatro descansos de cera a los lados del paladar para dar estabilidad y colocamos el material sobre el portaimpresiones superior, previo secado del maxilar, para evitar burbujas en la impresión, - lo introducimos en la boca del paciente y le indicamos que haga los movimientos anteriormente descritos, pero ahora, en conjunto, por alrededor de 12 a 20 segundos.- Esperamos a que frague el material y lo retiramos de la boca.

Procedemos de la misma manera con el maxilar inferior, esperamos a que frague el material y lo - retiramos de la boca.

ENCOFRADO DE LAS IMPRESIONES

Consiste en rodear la impresión por fuera, con una banda de cera rosa reblandecida en la llama y - adaptada al rodete de protección, pasando una espátula-caliente a lo largo de la línea de unión con este, es - para obtener cierre y solidez, lo cual nos permitirá vibrar mejor el material, obtener bordes de protección de espesor previsto, utilizar una mezcla más espesa de material y terminar el modelo con ligeros retoques.

VACIADO EN YESO PIEDRA.

Es el hemihidrato "C" o piedra artificial- de cristales más pequeños, que requiere una cantidad de agua para disolverse y que le confiere una mayor dureza. Se mezcla el yeso piedra según la técnica vista para el yeso blanco, lo mismo se hace con el vaciado, haciendo- correr porciones desde las partes más altas de la impre- sión y agregando más yeso, siempre sobre el anterior, - hasta llenar el encofrado en la altura necesaria para - dar al zócalo unos 2 cms. de alto, se deja fraguar el - material unos 45 minutos antes de separarlo.

RECUPERACION DEL MODELO

Se quita la banda de cera desprendiéndola, y el rodete de protección, hay que eliminar los excesos de cera o yeso corrido sobre la cubeta. Si la impresión es elástica, hay que tener mucho cuidado al separar--- la del modelo; si es de pasta zinqueñolica, con re-

corte periférico de modelina, ponerla en agua caliente - a una temperatura de 183 grados F durante dos minutos - para reblandecer la modelina y que se plastifique un - tanto la pasta zinquenólica.

Hay que desprender la impresión mediante - un ligero palanqueo que separe primero los flancos ves- tibulares posteriores.

ARREGLO DEL MODELO

Con un cuchillo hay que emparejar el borde periférico de protección, con la recortadura mecánica - para modelos, perfeccionar la base del zócalo para que - quede paralela a la superficie oclusal así como el con- torno del mismo, y corregir cualquier defecto o burbuja.

C A P I T U L O V I I

ELABORACION DE LAS PLACAS BASES O DE REGISTRO

ELABORACION DE LAS PLACAS BASES O DE REGISTRO

Las placas de registro, llamadas placas de mordida, o también placas de articulación, tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado.

Estas placas de registro deben:

- 1.- Ajustar en el modelo igual en la boca.
- 2.- Debe tener la misma extensión y grosor que la base protética para apreciar el desplazamiento y modelado de los tejidos.
- 3.- Ser resistentes para no sufrir deformaciones permanentes durante el trabajo, ya que darían registros inexactos.
- 4.- Ser rígidas, para no sufrir deformaciones elásticas durante los registros, cuya recuperación los haría equívocos.
- 5.- No penetrar en los socavados retentivos del modelo para poder separarse, de éste y volver a él con facilidad y exactitud.
- 6.- Ser fáciles de modificar en el consultorio, para adaptarlas a las necesidades del caso.

ELABORACION DE LAS PLACAS BASES O DE REGISTRO

Las placas de registro, llamadas placas de mordida, o también placas de articulación, tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado.

Estas placas de registro deben:

- 1.- Ajustar en el modelo igual en la boca.
- 2.- Debe tener la misma extensión y grosor que la base protética para apreciar el desplazamiento y modelado de los tejidos.
- 3.- Ser resistentes para no sufrir deformaciones permanentes durante el trabajo, ya que darían registros inexactos.
- 4.- Ser rígidas, para no sufrir deformaciones elásticas durante los registros, cuya recuperación los haría equívocos.
- 5.- No penetrar en los socavados retentivos del modelo para poder separarse, de éste y volver a él con facilidad y exactitud.
- 6.- Ser fáciles de modificar en el consultorio, para adaptarlas a las necesidades del caso.

7.- Deben servir como bases de prueba de los dientes artificiales.

8.- Estas no deben tener mal sabor, ni olor, ni ser lesivas.

9.- Deben ser económicas y fáciles de construir sin perjudicar el modelo.

MATERIALES.- Los materiales más adecuados para las placas bases o de registro son; el base plate "graff", las de acrílico (eventualmente, los metales de base), las de cera que son, quizás, las de más fácil manipulación.

Las bases metálicas son las mejores, en cuanto permiten tomar los registros con las bases finales, sin riesgos de deformación. Pero su costo y las dificultades para rebasarlas restringen grandemente su empleo y se utilizan casi exclusivamente las otras.

Ambas son fáciles de adaptar, cuando se las domina; el base plate es más blanda, y puede ser recortada o desgastada fácilmente; pero es menos resistente a la flexión, y, sobre todo, al calor, y se deforma más fácilmente; las de acrílico autopolimerizable son, prácticamente indeformable, pero mucho más difícil de desgastar y recortar, exigiendo el empleo de piedras.

PLACAS BASES DE ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE

Son las adoptadas por los técnicos que prefieren trabajar sobre bases resistentes, de buena adaptación y no muy gruesas, se pueden emplear varios métodos, pero el más sencillo consiste en:

1.- Preparar el monómero en un frasco gotero y el acrílico autopolimerizable en un frasco plástico de tapa en embudo que permite un fino chorro de polvo.

2.- Cubrir con cera o masilla los espacios retentivos del modelo (también los alivios, si se quiere) y pintarlo con aislador.

3.- Ir goteando monómero sobre el modelo y encima polvo de acrílico hasta, que capa por capa, se haya dado un espesor de un par de milímetros a la base.

4.- Dejar fraguar 30 minutos o acelerar el fraguado en agua a 50°C aproximadamente.

5.- Si hay cera en los socavados, calentar para retirar la base, porque el acrílico estará adherido a ella.

6.- Retocar los defectos y quitar la cera antes de volver la base al modelo.

7.- Pulir y redondear las bases para eliminar aristas.

PLACA GRAFF " BASE-PLATE "

Es un material termoplástico, compuesto a base de laca y resinas, destinado especialmente a la preparación de bases protéticas temporarias. Se les considera parte esencial de cualquier técnica en que se empleen registros orales, ya que la calidad de los trazos y consecuentemente su utilidad dependen del uso de las bases que permanezcan fijas en la boca.

Previamente los modelos deben estar marcados para señalar los límites periféricos de la base para la dentadura, son los que se utilizan para elaborar las placas bases y aún las placas base estabilizadas.

Para adaptar las placas base a los modelos, hay que cubrir las superficies del modelo con talco o bien mojar en agua los modelos para evitar que se pegue al proceso el "Base Plate".

La placa base se adapta calentándola sobre la llama del mechero Bunsen o de una lámpara Hanau, hay que calentarla por ambos lados procurando tome calor pa-rejo hasta que se vuelva maleable, se arquea ligeramente y se coloca en el centro del modelo, adaptándola con los dedos rápidamente al centro palatino y desde allí -

hacia los bordes. Cuando se endurece, se vuelve a pasar a través de la llama una parte (la mitad). Ya que ha reblandecido, se vuelve a colocar la placa base sobre el modelo, se va adaptando sobre el reborde en sus capas oclusales y vestibulares y se hace que llene bien el surco periférico, el excedente se recorta con unas tijeras, procurando dejar una pestaña alrededor de unos 4 mm. en la zona vestibular para doblarlo sobre la placa base, quedando los bordes redondeados, lo que adquirirá la forma de impresión.

Para el modelo inferior se sigue el mismo procedimiento, con la diferencia de que no hay paladar, y que la placa base tiene la forma de herradura. Al efectuar una presión uniforme, el sobrante se puede mol

Es conveniente darles resistencia utilizando un alambre de bronce o galvanizado como de unos 2 mm. de espesor, se adapta con pinzas al contorno del paladar entre las tuberosidades. Para la inferior siguiendo el flanco lingual. Hay que calentar los alambres para que se fundan a la placa base, hundiéndose en ella y colocándose en posición.

CERA.

Se flamea una hoja de cera rosa y se coloca el modelo sobre la mesa, adaptándose rápidamente la hoja de cera, se le aplica la base encima, procurando que la cara corra entre la base y modelo.

Se repite la presión cuantas veces sea necesario, calentando el modelo cada vez, pues la cera no se adhiere al yeso mojado.

Puede lograrse una adaptación excelente y que, gracias a la fluidez de la cera, nunca daña al modelo. Pero la retención en la boca no es buena.

ESTABILIZACION DE LAS PLACAS BASES

Los márgenes periféricos de las placas bases, no deben prolongarse más allá del contorno marcado, y preferente, deben quedar antes del contorno, ya que el material estabilizador para la placa base que se utilice ocupará un poco de espacio en esta área. En este caso, las placas base no deben quedar muy ajustadas para que se dé espacio al material que formará parte de la placa base ya estabilizada. Se requiere que los modelos estén húmedos antes de aplicarles separador con un pincel en todas las superficies en las que tomará contacto con el material estabilizador (pasta zinquenólíca).

Se mide y se mezcla el material estabilizador de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Hay que distribuir la pasta en la parte interna, de manera uniforme en las placas base y oprimir las suavemente contra los modelos empezando por la región anterior y terminando con la posterior. Al efec—

tuar una presión uniforme, el sobrante se puede moldear alrededor, de los bordes con la mano, mojando previamente los dedos con vaselina para evitar se adhiera la pasta. Cuando la pasta ya ha fraguado, se retira la placa base estabilizada del modelo, haciendo palanca con una cuchilla a la inversa de como se las colocó. Se elimina todo material sobrante.

PRUEBA EN EL PACIENTE.

Cuando el odontólogo no las ha preparado personalmente, debe empezar por observar su ajuste en el modelo. Las placas de registro bien preparadas sobre modelos correctos, calzan en su sitio dentro de la boca sin dificultad.

La placa de registro mal terminada puede engañar al clínico. Si es asimétrica, no siempre es fácil distinguir entre la asimetría del paciente y la de la placa, pudiendo arrastrarse el defecto hasta la prótesis terminada. Si es áspera, puede provocar náuseas u otras sensaciones desagradables al paciente.

Pero hay algo más. La prótesis total es una terapéutica psicosomática, y todo lo que el paciente ve en el profesional o en su ambiente puede actuar favorable o desfavorablemente. El trabajo técnico bien o mal "presentado" tiene influencia que a veces llega a ser decisiva. Porque el paciente está dispuesto a juzgar al profesional, a través de esa presentación. Ya es

desagradable de por si, ver el tamaño de una placa de registro y pensar que " le van a introducir eso en la boca". Pero si, además, se la ve toscamente hecha con superficies desprolijas, cera o modelina chorreada, el juicio de "trabajo descuidado" es inevitable, impresión que tiende a extenderse a toda la actuación del odontólogo. Cae de por si la sensación, " si la parte que se ve es tan descuidada: ¡Cómo será la que no se ve !.

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

CONSTRUCCION DE RODILLOS O ROJETES DE OCLUSION

CONSTRUCCION DE RODILLOS O RODETES DE OCLUSION

Los rodillos se hacen sobre las placas — base, éstos rodetes se confeccionan en modelina ó cera. Se pueden preparar al momento o utilizar prefabricados— con ayuda de moldes especiales.

Estos rodillos reemplazarán a los dientes, al maxilar atrofiado y servirán para la toma de los registros.

RODILLOS DE MODELINA "A MANO".- Se ablanda una cantidad suficiente de modelina, se enrolla para — darle forma conocida de aproximadamente 2 cms. de diámetro, por 10 cms. de largo, se le aplica sobre la base — puesta en el modelo, hay que hacer presión sobre las — partes componentes del contorno del reborde residual — aplanándolo en sentido vestibulo lingual. La cara oclusal del rodillo, debe ser plana y lisa, ésto se puede — lograr calentando la superficie oclusal del rodete y — oprimiéndola contra una placa de cristal humedecida; — con una inclinación ántero-posterior, ó sea más alto en su parte anterior que en la posterior, El rodillo superior será más prominente, en su conjunto debe quedar inclinado hacia vestibular, en cambio la cara vestibular— del inferior, debe ser vertical. Se cortan los sobrantes posteriores a un cm. del borde posterior de la base.

Para lograr la unión entre el rodete y la base, se gotea modelina fundida a lo largo de la superficie de la base que debe unirse con el rodete; se hace lo mismo con el rodete de oclusión, colocándose en su posición, se termina de modelar con la espátula caliente uniendo ambos componentes.

Es conveniente que los rodillos sean un poco más altos de lo necesario, ya que es más fácil quitar el exceso que aumentar con agregados.

RODETES DE CERA.- También pueden prepararse en el momento o tenerlos prefabricados. Aunque es fácil prepararlos enrollando hojas de cera rosa, tienen el inconveniente de "descamarse" durante el trabajo, al separarse las hojas. Es preferible fundirlos en moldes.

La técnica de moldeado y pegado, es relativamente más fácil que con la modelina, porque la cera puede fundirse con la espátula caliente, procurándole con facilidad adherencia a la base y unión entre sus partes.

Al rodillo superior, le damos una inclinación de 85 grados en su parte anterior y una altura de 10 mm. y en la parte posterior una altura de 7 mm., el ancho del plano de relación o de oclusión debe ser de 5 mm. en la parte de los incisivos, 7 mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en los molares.

Para el rodillo inferior la altura es igual que el superior, variando únicamente, la altura posterior que se continúa con la altura del tubérculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben de coincidir perfectamente, tanto en la parte anterior como en la posterior.

CAPITULO IX
REGISTROS INTERMAXILARES

REGISTROS INTERMAXILARES

DIMENSION VERTICAL.- En la dimensión vertical de descanso, la mandíbula se encuentra en posición fisiológica de descanso y con los músculos elevadores, temporal, masetero y pterigoideo interno y depresores, geniohiodeo, milohioideo y digástrico están en equilibrio y es el nivel mandibular del cual principian todos los movimientos y de la cuál hacemos las pruebas y medidas de comparación.

Esta posición es muy importante ya que es una relación máxilo mandibular constante y permanente - para cada paciente, no así la dimensión vertical de oclusión que puede cambiar o acortarse temporalmente.

El término de dimensión vertical de oclusión en el desdentado se refiere a la medida vertical de la cara cuando los rodillos de relación están en contacto.

Se puede definir a la dimensión vertical de oclusión como la posición mandibular asumida cuando la cabeza está en posición recta y los músculos que la comprenden particularmente los grupos elevadores y depresores están en equilibrio, en contracción tónica y los cóndilos se encuentran en una posición neutra, no forzada.

El registro del espacio intermaxilar ha originado muchas discusiones, y para el que existen numerosos métodos entre los que podemos citar: mecánicos, craneo-métricos, estéticos, fonéticos, deglutorios, fisonómicos, por fatiga muscular, mioeléctricos, electromiográficos, etc. pero ninguno por si solo cumple con el requisito ideal para determinar la posición exacta maxilo-mandibular, sino que todos son aproximaciones.

Los factores funcionales, como la deglución y la conversación son considerados métodos de importancia, teniendo en cuenta que las dentaduras completas reducen el espacio destinado a la lengua.

Para obtener la dimensión vertical de descanso tendremos que marcar un punto fijo que estará situado en la base de la columna, y otro punto móvil colocando en la parte mas saliente del mentón.

Ordenamos al paciente que abra y cierre la boca varias veces sin apoyar la cabeza en el cabezal y en posición recta, con tranquilidad psíquica y respiración normal, finalmente que toque ligeramente los bordes de los labios con la lengua para humedecerlos, que degluta saliva y cierre la boca, contactando el labio superior con el inferior sin ejercer ninguna presión, o sea que quede en posición de descanso. Con una regla medimos la distancia que exista del punto fijo al móvil antes marcados y esta será la dimensión vertical de descanso.

Para determinar la posición de oclusión, - indicamos al paciente que hable y efectúe varias veces el movimiento de deglución, teniendo la regla medidora entre los dos puntos marcados, notaremos que la marca anterior, o medida anterior tiende a disminuir, en donde coincida el mayor número de veces nos estará indicando que ahí se encuentra la dimensión vertical de oclusión.

Entre ambas medidas existirá una diferencia que oscila entre los dos y tres milímetros, y es lo que se le llama espacio inter-oclusal.

RELACION CENTRICA

Los movimientos del maxilar inferior son - muy variados y las trayectorias muy complicadas.

Durante la masticación los movimientos de la mandíbula son hacia el punto de oclusión céntrica, - siendo éste punto considerado simplemente como el punto terminal del ciclo masticatorio. Para ver el desarrollo de las trayectorias que forman las vertientes tuberculares, así como también las trayectorias de la mandíbula, se considera a la relación céntrica como el punto de - partida del movimiento.

En el caso desdentado no podemos tomar - como referencia los dientes, pero podemos encontrar la relación del maxilar inferior al maxilar superior que - corresponderá a la oclusión céntrica.

Oclusión céntrica es la relación interdentaria y la relación céntrica es una relación del cóndilo con la cavidad glenoidea.

La relación céntrica es una relación estática momentánea de la mandíbula al maxilar superior que existe en el momento de oclusión céntrica en una dentadura normal ó ideal, natural o artificial.

Por lo tanto ésta posición es de gran im-

portancia en la construcción de las dentaduras artificiales.

Esta relación se obtiene mediante el trazo del arco gótico de Gysi, y para lograrlo existen tres medios: uno intraoral, otro extraoral y un combinado. Los dos primeros son a base de una platina inferior colocada al ras del rodillo inferior, y una punta marcadora colocada al ras del rodillo superior, siendo lo ideal combinar estas dos, es decir, utilizar placas y puntas-intraorales y extraorales al mismo tiempo.

En los movimientos laterales del maxilar inferior uno de los cóndilos permanece estacionario, mientras que el otro se mueve de atrás hacia adelante, de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro, formando una curva ligera. Este movimiento se efectúa en forma alternada.

Cada uno de los movimientos de lateralidad y de protrusión lleva al maxilar inferior a una posición determinada respecto al maxilar superior.

Debemos pues determinar primero el punto de partida ó posición central; segundo, la posición de protrusión; tercero, la posición lateral derecha y cuarto la posición lateral izquierda.

Las líneas que se marcan en la platina inferior colocada en el rodillo son las de lateralidad y de protrusión y la intersección de estas tres líneas nos dan un trazo en forma de punta de flecha, y el punto de cruce de ellas será la relación céntrica correcta.

Lo que nos interesa es únicamente obtener la relación céntrica sin tomar en cuenta por ahora los movimientos de lateralidad, ni de protrusión.

Esto lo vamos a obtener de la siguiente manera:

Aplicación de presión ligera máxilo-mandibular registrando en cera vinílica la relación céntrica.

Métodos de obtención.- En el rodillo superior haremos dos muescas en forma triangular tanto del lado derecho como del lado izquierdo.

La cera vinílica tiene la característica de ser bastante blanda, apropiada para el fin que requerimos. Esta cera la podemos conseguir con el nombre de Periphery Wax Surgident.

La altura que debemos dar a la parte posterior del rodillo inferior con esta cera deberá ser mayor que la normal.

Habiendo colocado las muescas en el rodillo superior y la cera vinílica en la placa base inferior, procedemos a lubricar el rodillo superior con vaselina. Colocamos la placa superior en la boca del paciente. Reblandecemos un poco la cera vinílica sin permitir que esta escurra e introducimos la placa base inferior en el paciente. Indicamos a este que haga el acto de degluir saliva y que mantenga la boca cerrada haciendo una presión moderada máxilo-mandibular. Esperamos a que se enfríe la cera que se reblandeció y procedemos a sacar las placas de la boca del paciente.

Al efectuar la presión máxilo-mandibular, como se dejó mayor altura en el rodillo inferior, la cera tiende a rellenar las muescas hechas en el superior, y el excedente será desalojado hacia vestibular y lingual. Obteniendo así un registro de la relación céntrica de nuestro paciente.

Con esta operación concluimos la obtención de una dimensión vertical correcta, registro de relación céntrica y el equilibrio de presión con presión ligera.

DIRECCION DEL PLANO DE RELACION O DE OCLUSION

El plano de oclusión es imaginario y ha sido generalmente aceptado, porque presta muy grande utilidad al montarse los dientes artificiales.

Este plano es casi siempre paralelo a una línea en la mejilla, desde el margen superior del meato auditivo externo ó parte inferior del tragus hasta el punto más bajo del ala de la nariz (plano de camper).

Si en bocas desdentadas la superficie oclusal de los rodillos se hace paralela a él y en su nivel, ligeramente debajo del labio superior, en estado de reposo se tendrá la posición más favorable para montar los dientes.

Las cúspides o tubérculos de los dientes conforme se verá, se colocan sobre éste plano para establecer fácil y rápidamente las curvas de compensación y laterales aproximadamente correctas.

El plano de oclusión visto de frente.

La posición horizontal del plano oclusal visto de frente, será paralelo a una línea que pase a través de las pupilas del ojo (línea bipupilar).

Con la platina de Fox, que es una lámina-

recortada en tal forma que nos deja una regla anterior y dos laterales; del borde posterior de la regla anterior se desprende un soporte en forma de herradura que servirá para apoyarlo sobre el rodillo de cera, de tal forma que al colocarlo podemos observar el paralelismo real existente entre el plano de Camper y la platina de Fox, así como el paralelismo con la línea bipupilar.

El plano oclusal visto lateralmente.

En casos completamente desdentados, se establece el nivel antero-posterior del plano oclusal, trazando con ayuda de la regla un pedazo de celuloide ó un cordón, una línea en la cara, desde el margin superior del meato auditivo externo a la parte más baja del ala de la nariz.

TRANSPORTE DE LAS RELACIONES INTERMAXILARES AL ARTICULADOR SEMI-AJUSTABLE.

Definición.- Un articulador es un aparato en el que se montan los modelos de los arcos dentarios- superior e inferior, para reproducir relaciones intermaxilares y movimientos de la dentadura inferior con relación a la superior.

El arco facial es un aparato semejante a un calibrador o compás, usado para registrar la posición del maxilar inferior en relación con el eje de bisagra posterior o su equivalente arbitrario (promedio).

En muchos casos el articulador adaptable es una necesidad, por su capacidad para reproducir posiciones mandibulares definidas; es de gran valor para analizar las relaciones cuspideas y los contactos dentarios entre arcos opuestos.

Los articuladores se clasifican como: 1)- línea plana o tipos de bisagra simple; 2) articuladores de valores medios, arbitrarios, y 3) articuladores adaptables.

TIPOS DE ARTICULADORES

ARTICULADORES DE BISAGRA SIMPLE.- Que en realidad no son más que antagonizadores de modelos pero que no tienen en su mecanismo la propiedad de almacenar NINGUN factor de oclusión. Solo sostienen los modelos-juntos tan mal como se sostienen en las manos.

El articulador en su forma más simple consiste en dos ramas unidas por una bisagra.

El articulador de bisagra de Gariot, prototipo de muchos similares, lleva un tornillo con el cual se puede alterar y fijar el grado de apertura entre los arcos superior e inferior.

El articulador de Balters (1924) puede ser usado como un simple instrumento de bisagra, pero cuando se sacan las varillas, cualquier movimiento entre las superficies oclusales se restringe tan solo por medio de dos resortes apenas rígidos. Este articulador, por lo tanto se aparta del principio generalmente aceptado de utilizar guías condilares y otras.

ARTICULACIONES DE VALORES MEDIOS

Todavía están de uso un buen número de — los llamados articuladores medios. Tiene una inclinación de la trayectoria condilar sagital y, en algunos — casos, la inclinación incisal fijada a un ángulo de valores medios, Ejem:

Articulador de Bonwill (1958), que lleva guías condilares horizontales.

Articulador de Gritman (1899), que tiene las guías condilares fijadas a la rama superior movable.

Algunos de estos articuladores arbitrarios son instrumentos adaptables simplificados, en los que — se imitan las relaciones anatómicas de los maxilares, — Ejem:

El articulador Gysi Simplex (1914), este articulador tiene un vástago incisal y una platina incisal. La última tiene una inclinación de valor medio.

El articulador Gysi Tres Puntas (1916), — es de mayor rigidez y de construcción más simple.

Algunos articuladores están contruidos —

de acuerdo con el concepto teórico de la articulación - del propio diseñador, Ejem:

El articulador de Monson (1918), que basa su caso en la teoría esférica. Se piensa que el centro de la esfera está localizado en el plano sagital y en la vecindad de la glabella, con un radio de alrededor de 10 cm. En este instrumento se pueden llevar a cabo con facilidad los saltos de mordida, lo que está de acuerdo con la teoría de Monson, que da preeminencia a las guías cuspideas sobre las guías temporomandibulares. Este concepto ha sido casi totalmente abandonado en la actualidad.

El articulador de Autofix (1950), es un tipo más moderno de estos articuladores arbitrarios. - Las guías condilares pueden moverse desde una posición a otra, donde permanecen sin el recurso de ajustar tornillos.

ARTICULADORES ADAPTABLES

Como su nombre lo dice, estos instrumentos pueden adaptarse para aceptar registros tomados en el paciente.

Todos tienen una guía condilar sagital - ajustable, la que puede estar en la rama inferior o superior del aparato. En muchos, la guía incisal es tam-

bién ajustable, como así mismo la inclinación de la trayectoria condilar horizontal (ángulo de Bennett). Todos estos ajustes se hacen después de obtener registros individuales, alternativamente, se les pueden dar valores arbitrarios.

Uno de los problemas que ofrece más dificultad en el diseño y la construcción de articuladores adaptables, es la reproducción de los movimientos de la teralidad.

La mayoría de los articuladores adaptables miden alrededor de 4 pulgadas (10 cm) entre los vástagos condilares, la mandíbula en la excursión lateral no rota alrededor del cóndilo del lado de trabajo.- El "Adaptable" de Gysi, desde 1908, fue uno de los primeros en permitir ajustes individuales de los centros de rotación. En el Hanau-Kinoscope, esto se obtiene moviendo los vástagos condilares internos, lateral y medialmente.

El articulador de Christensen (1901), y el de Snow (1907), tienen sus guías condilares adosadas a la parte superior del instrumento. En el primero, los mecanismos condilares son tan fácilmente ajustables que pueden hacerse corresponder indirectamente a los registros intraorales, los que incidentalmente fueron introducidos por Christensen en 1901.

El articulador Adaptable de Gysi (1908),-

fue un instrumento muy avanzado para su tiempo. El registro gráfico extraoral fue usado para controlar las guías condilares sagitales, y los centros de rotación del "eje intercondilar" fueron dispuestos de acuerdo al trazado del arco gótico.

El articulador de Eltner (1909), está construido con la teoría de que la articulación temporomandibular tiene dos ejes horizontales, uno que corre a través de ambos cóndilos y el otro a través del centro de ambas eminencias articulares. Eltner fue el primero en aplicar en la práctica su teoría del eje de bisagra. Sus ideas fueron muy avanzadas para su época. En cierta manera, fue un pionero en la idea de elaborar el arco facial para el articulador. El instrumento de Eltner tiene guías condilares sagitales ajustables (con dos ejes), fijadas en la rama superior. La distancia entre los mecanismos condilares medidos sobre el plano coronario puede variar. La guía incisal tiene una forma usual.

El articulador de Luce (1910), no tiene mecanismo condilar. En su lugar, presenta dos receptáculos, uno superior y otro inferior, ubicados en la rama inferior, donde puede colocarse compuesto de modelar o amalgama. Se obtienen impresiones con composición plástica (modelina) mediante cuatro varillas adosadas a la "parte condilar" de la rama superior. El procedimiento presupone que los registros se hicieron sobre el paciente, utilizando un rodete oclusal inferior con per-

nos que protruyen lo suficiente como para labrar las — "trayectorias de los movimientos" en la cara oclusal su perior durante las excursiones de la mandíbula.

El articulador de Andresen (1912), se asemeja al de Gysi adaptable. El instrumento tiene guías-condilares sagitales rectas ajustables, fijadas al arco superior. Además el aparato tiene puntos de rotación variables, pero una platina incisal fija.

El articulador de Wadsworth (1910), los vástagos condilares pueden moverse también en el plano-coronario. Sin embargo, no se usan como puntos de rotación variable, sino que están colocados de acuerdo a la distancia intercondilar anatómica.

El articulador Hanau modelo H (1922), tiene guías incisales y condilares relativamente simples y ajustables. En las series recientes H2, se agregan nuevos detalles, algunos de los cuales se encontraban anteriormente en el Dentatus.

El articulador Hanau-Kinoscope (1923), tiene un mecanismo condilar doble. La parte interna sirve como guía para la inclinación condilar sagital; siendo capaz de moverse lateralmente, sirve también como centro de rotación variable en el movimiento lateral. — El instrumento se ajusta usando registros posicionales, y el ángulo de Bennett puede ser alterado rotando un ex

céntrico, localizado en el vástago externo, contra el eje intercondilar.

El articulador Gysi Trubyte (1926), emplea ajustes para tener en cuenta el movimiento de Bennett; éstos están localizados centralmente; además hay una platina guía incisal para ser adaptada al trazado del arco gótico. El ajuste individual de la placa graduada de placa incisal requiere el registro de dos o más trazados del arco gótico en mordidas laterales de control. Gysi sugirió realmente el empleo de un ángulo de Bennet de valor medio para todos los casos.

El articulador de Schröder-Trebitsh (1932) se ajusta por medio de registros de cera intraorales. El eje de apertura del articulador simula representar el eje medio de una apertura relajada simple.

El articulador Trípode de Stansbery (1932), constituye un interesante mecanismo en lo que concierne a la localización de las guías, ya que no tiene en cuenta la reproducción de las trayectorias de movimiento. Las tres guías están colocadas en forma no ortodoxa, dos anteriores y una posterior a los modelos. El instrumento se coloca de acuerdo a los registros plásticos de yeso intraorales, técnica diseñada por Stansbery.

El articulador Brandrup-Wognsen (1936), -

es un instrumento muy ajustable, que incorpora algunas de las particularidades del articulador de Wadsworth, - del modelo H de Hanau y del Gysi Trubyte. Por lo tanto, puede ser usado con varias técnicas de registro, incluyendo la de Stansbery. Este articulador tiene un tornillo fijador anterior grande, para control de los movimientos anteriores de la esfera condilar, y un pequeño tornillo anterior para deslizamientos posteriores de la misma esfera. Los tornillos están calibrados. Juegos de tornillos similares fueron usados más tarde en los articuladores de Hanau y Dentatus.

El articulador Dentatus fue construido - primeramente en 1944. En 1946 se introdujo un bloque de montaje standard para mantener el ajuste del instrumento, y de esa manera permitir que los modelos montados en un articulador sean transferibles a otro del mismo tipo, manteniendo el montaje original muy aproximado. Tiene pernos condilares extensibles, para ser usados en la técnica del eje de bisagra. La calibración del ángulo de Bennett llega hasta 40 grados, lo que permite ajustes individuales del ángulo de Bennett obtenidos de registros intraorales.

Con estos elementos, la adaptabilidad del instrumento es similar al Kinoscope de Hanau y al articulador de Brandrup-Wognsen.

El articulador de Bergström (1950), tiene guías condilares curvas, ubicadas en la parte superior-

movible del instrumento.

Bergström llamó a su articulador ARCON -
(Articulador Condilar).

El Transófrago (1952), es un arco facial - del eje de bisagra, el que puede ser transformado más tarde en un articulador. Sus proponentes sostienen que cada cóndilo posee su propio eje de bisagra. Los movimientos de apertura pueden tener lugar alrededor de dos ejes, debido a que el eje cortado del instrumento origina flexibilidad. En un principio fue un articulador de eje de bisagra ajustable individualmente, pero ahora ha sido ajustado con dispositivos adaptados para centros de rotación de movimientos laterales.

El articulador Hanau SMX (1954), es una modificación del modelo H, Tiene un indicador orbital y un vástago extensible del eje condilar. En la nueva serie H2, el H2-X corresponde al SMX.

El Gnatholator de Granger (1955), lleva guías condilares curvas colocadas en la rama superior del instrumento. Sus guías del ángulo de Bennett y los centros de rotación son ajustables para movimientos laterales. Es un instrumento muy adaptable y sus movimientos pueden armonizarse con los registros de yeso - piedra intraorales; estos registros son tomados entre férulas, pero el articulador se acomoda también a los registros gnatográficos.

El articulador Checkbite gnatológico de Spence (1958), es una simplificación del Gnatoscopio de McCollum (1939); puede utilizar registros intraorales de cera. Tiene cierto parecido con el Gnatolator, pero es algo más simple. En ambos instrumentos, el montaje de los modelos se facilita mediante aparatos de montaje. Ambos articuladores se usan en conexión con la técnica del eje de bisagra.

El "Condylator" de Gerber (1950), fue originalmente un articulador de valor medio, construido sobre la base del concepto del autor, sobre movimientos de Bennett relativamente amplios.

Los articuladores adaptables modernos se dividen en tres tipos principales, de acuerdo con el método de ajuste:

- 1.- El tipo de instrumento Hanau-Dentatus.
- 2.- El Gnatoscopio y similares.
- 3.- El transógrafo.

Una característica común a los tres es el uso de una posición sobre el eje posterior de bisagra, como posición de montaje para el modelo inferior.

USO DE ARTICULADORES

En un sentido, el articulador se puede — comparar a un microscopio, es decir, ni el mejor microscopio será de valor si el práctico no tiene conocimiento de histopatología. De esto se deduce que el articulador más exacto y más complicado, puede no rendir los mejores resultados. En un análisis final, el criterio y habilidad clínica del odontólogo es el gran factor en el diagnóstico y tratamiento exitoso; el instrumento es sólo un medio.

El articulador puede tener dos propósitos: puede ser usado primeramente como un instrumento para el diagnóstico y planeo, y secundariamente, para procedimientos técnicos usados en la construcción de prótesis y otros aparatos bucales. Es útil para detectar interferencias cuspideas, cuando se usa como un instrumento de diagnóstico. Como instrumento de planeo y de trabajo, se usa para obtener movimientos de deslizamiento y cierre, libres de interferencias. Para ambos propósitos, el articulador debe satisfacer exactamente las demandas.

Todavía se discute que instrumentos es el mejor; ciertos prácticos prefieren alguno especial y su modo de registro, pero las opiniones todavía difieren considerablemente. Es probable que muchos se usen con ventaja, si se los maneja en forma correcta, pero no se ha establecido todavía el número óptimo de ajustes de —

los registros que deberían incorporarse al instrumento; el orgullo del diseñador en su propio articulador conspira contra observaciones clínicas objetivas. El pequeño número de investigaciones realizadas, con la intención de comparar los diferentes articuladores, no garantiza ninguna recomendación definida.

REGISTRO MANDIBULAR

Principios Básicos

El registro mandibular atañe principalmente a las relaciones intermaxilares, de manera que los modelos puedan montarse en el articulador y realizarse los ajustes apropiados.

El diseño, construcción y el uso práctico del articulador son dictados por ciertos factores, que incluyen:

- 1) Conocimiento de los movimientos de la mandíbula y de la anatomía funcional de la articulación temporomandibular.
- 2) Especificación de las posiciones y movimientos particulares a ser reproducidos en el articulador.
- 3) La solución práctica de transferir po-

siciones y movimientos al articulador y de reproducirlos en el mismo; posibilidades y limitaciones del articulador.

Referente al punto No. 1.- Durante la reproducción de los movimientos mandibulares, hay que distinguir dos tipos de movimiento, es decir, el movimiento de bisagra posterior y los de traslación. Los últimos pueden ser simétricos o asimétricos; por lo común son asimétricos.

Con la excepción de una traslación pura, lo que es rarísimo, se puede considerar que un componente de bisagra pertenece a todos los movimientos mandibulares.

De modo que, colocando aparte un solo componente del movimiento, es más fácil entender el principio subyacente y el ajuste del articulador.

Cuando ambos cóndilos naturales son reuvidos artificialmente por la fuerza manual y se transfiere esta relación al instrumento, también podemos reproducir la retrusión de un sólo cóndilo, como puede ocurrir durante alguna fase de la masticación y/o bruxismo.

La trayectoria condílea parece estar razonablemente definida, especialmente durante los movimientos contactantes. Esta es la base para registrar posiciones excéntricas y para adaptar el articulador de -

modo que pueda reproducir las mismas y las trayectorias que las relacionan.

Referente al punto No. 2.- Los pacientes pueden reproducir casi invariablemente posiciones sobre el movimiento de bisagra posterior. Este movimiento es simple y puede ser aplicado en articuladores con un eje fijo. Este es el substrato racional de las técnicas de registros en cera y férulas, y permite cambios de la di men si ón vertical cuando se planea el tratamiento. La idea básica es que el eje del movimiento de bisagra pos ter ior se registre en el paciente y luego se transfiera al articulador.

Una posición de referencia que se usa - como posición de montaje para el modelo inferior, debería ser una posición no contactante en una simple trayectoria de cierre como de bisagra. El articulador reproduciría el pequeño movimiento rotatorio entre la posición de contacto correspondiente.

Después de haber sido montados en el articulador, cuando se llevan los modelos a contacto, éste representa la misma relación intermaxilar horizontal - que intentaríamos obtener cuando hacemos el registro - terminal de bisagra.

En articuladores adaptables, el grado y - dirección del movimiento traslatorio están determinados en relación al eje de bisagra posterior, como punto de partida.

Referente al punto No. 3.- Hablando en términos generales, no hay dificultad en poner en posición dos modelos sueltos, por medio de un registro que se toma entre los arcos dentarios. No obstante, la dificultad estriba en construir un articulador lo suficientemente adaptable para aceptar una o más relaciones posicionales, pero al mismo tiempo lo suficientemente estable para reproducir tales relaciones.

Además, el articulador debería ser capaz de reproducir las relaciones intermaxilares en todas las posiciones contactantes usadas durante las funciones y disfunciones de las mandíbulas.

Fig. 1 Un articulador del tipo de Hanau imita solamente el movimiento terminal de bisagra, cuando las esferas condilares son soportadas por el tornillo o freno anterior. De ésta manera, un movimiento de bisagra exacta sería imposible.

Igualmente, en movimientos laterales bordeantes, donde una esfera condilar descansa contra el tornillo o freno anterior en el lado de trabajo, encontramos que el movimiento puede ser imitado exactamente. Al mismo tiempo, el apoyo del eje intercondilar debe mantener contacto con la esfera condilar en el lado del balanceo. De esta manera, el movimiento de Bennett se imita en el articulador Hanau Dentatus. El eje del movimiento lateral estará entonces proyectado por detrás de

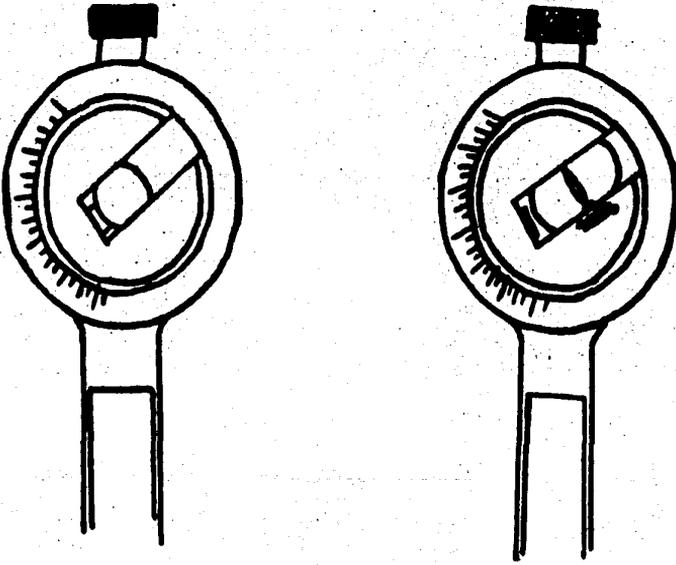


Fig.1 Movimientos de apertura con o sin soporte de los frenos anteriores o juegos de tornillos.

la esfera condilar del lado de trabajo Fig. 2.

Puesto que en Hanau-Dentatus se usan las técnicas de los registros posicionales, las trayectorias entre estas posiciones se hacen como es natural, - aproximadas. Si no obstante, se debieran registrar y - transferir a un instrumento las trayectorias, el procedimiento se haría más complicado. Aunque tales técnicas han sido elaboradas, son demasiado complicadas para el protesista general.

Hanau establece las siguientes especificaciones para un articulador adaptable, todas las cuales deben ser realizables, Debe ser de fácil manipulación; de partes movibles simples, pero precisas. Un articulador construido con un eje correspondiente al eje terminal de bisagra puede estabilizarse; además los modelos deben ser fáciles de observar.

Hanau llegó a la conclusión de que las tres fases más importantes del registro son: 1) registro de arco facial; 2) determinación de una posición en la trayectoria de bisagra de la mandíbula, y 3) registrar una posición protrusiva. Si estos tres registros son correctos, un articulador adecuado llevará a cabo el movimiento posterior de bisagra y reproducirá en forma muy aproximada un importante número de posiciones mandibulares.

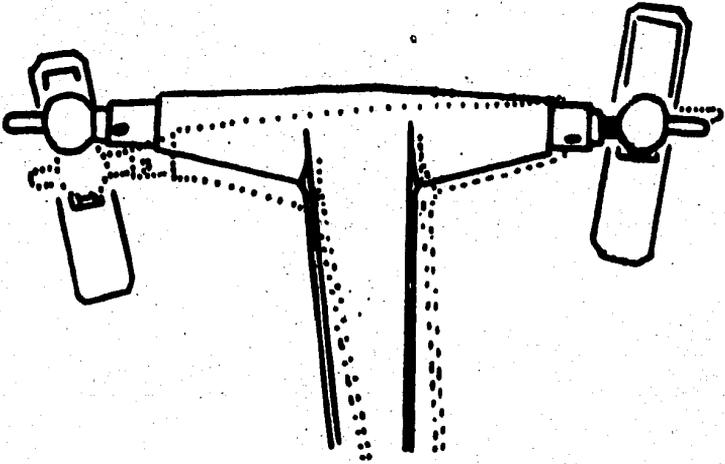


Fig.2. El mecanismo en un articulador del tipo de Hanau, permitiendo la traslación de Bennett. El apoyo del eje debe mantenerse en contacto con la esfera condilar en el lado de balanceo.

Relativamente el simple articulador Hanau Dentatus puede ser adaptado de modo que las esferas con dilares y el eje estén dirigidos en tal forma que los movimientos traslatorios propios del paciente sean reproducidos fielmente.

TIPOS DE REGISTRO

Los registros intraorales de cera son los más usados. Han sido recomendados los registros de yeso piedra entre férulas, pero insumen bastante tiempo. Los registros de alginato son superiores a los de cera en varios aspectos, pero cuando se analizan los contactos de diente a diente y para juzgar que cúspides hacen contacto en alguna posición, tienen el inconveniente que se contraen y pueden usarse sólo pocos minutos después de sacarlos de la boca.

REGISTRO DE CERA

Los registros intraorales de cera se usan para montar el modelo inferior en la posición retrusiva y para ajustar las guías del articulador, constituyendo el método un registro de posición. En principio, estos registros no difieren en casos desdentados o dentados.

La posición retrusiva (una posición de la trayectoria de bisagra posterior en el cierre) se registra con más precisión si el odontólogo guía la mandíbula

la del paciente en forma pasiva a esa posición.

Cuando el paciente muerde la cera por sí mismo, existen posibilidades de que la posición obtenida no sea la más retrusiva. La cera tiene que estar lo suficientemente plástica para que ofrezca poca o ninguna resistencia a las indentaciones que se efectúen en ella. Los dientes móviles pueden cambiar de posición si la cera está demasiado dura; en este caso, el registro no encajará en el modelo cuando la cera se endurezca.

Un registro de cera debe satisfacer los siguientes requisitos:

1) La cera debe tener consistencia blanda cuando se hace el registro, por las razones mencionadas más arriba. Si las indentaciones son demasiado profundas, la mandíbula puede ser conducida a una posición no deseada. Por lo tanto, se requieren sólo ligeras indentaciones de las cúspides. También, y más importante, las cúspides suelen reproducirse mejor en los modelos que las partes profundas de los surcos.

2) Debe evitarse el contacto entre cualquier parte del registro de cera y las zonas de los modelos que representan tejidos blandos. Si se produce el contacto, impedirá la exacta colocación del registro de cera en el modelo, ya que en la boca los tejidos blandos pueden ser desplazados y en los modelos no existen-

tejidos blandos desplazables.

3) Debe haber una positiva seguridad de - que las cúspides y bordes incisales de los modelos es-
tén calzados correctamente en los registros de cera.

4) El registro de cera debe ser bastante-
delgado (1-2)mm). Cuando menor sea la apertura, más pe-
queños serán los errores en asociación con registros -
del eje de bisagra posterior y montaje en el articula-
dor. Por otra parte, no hay que permitir contactos cus-
pídeos.

5) El registro de cera en conjunto debe -
tener suficiente estabilidad y resistencia para sopor-
tar los cortes y procedimientos de laboratorio, y no -
debe deformarse cuando se lo conserva por algún tiempo.

6) Deben ser fácilmente identificables -
para su uso posterior.

MANIOBRAS PARA OBTENER LA RELACION DE BISAGRA POSTERIOR

Entre las posiciones de referencia de la-
mandíbula, la posición retrusiva es: 1) la más estable;
2) reproducible y, por lo tanto, más fácil de conside-
rarla como una posición intrabordeante; 3) permite un -
análisis funcional en la línea media; 4) es una posi-
ción sobre una trayectoria cinamáticamente simple, y 5)
por lo tanto, aconsejable para montar el modelo infe-
rior en el articulador.

Además, la posición retrusiva es favorable como posición de referencia en el análisis oclusal y en la reconstrucción protética.

Hay que hacer una excepción en ciertas condiciones, donde las articulaciones sufren cambios patológicos y los cóndilos no están localizados en el centro de las fosas, sino que están ubicados posteriormente.

Variados grados de fuerza retrusiva ejercida por el operador sobre la mandíbula para obtener la relación de bisagra posterior parecen rendir los mismos resultados. Pero no hay que aplicar presiones asimétricas sobre la mandíbula o causar dolor por presión sobre la piel, gingiva o dientes; las presiones inadecuadas pueden provocar una contracción protectora de los músculos especialmente del pterigideo externo. Se han sugerido varias técnicas para obtener la relación posterior de bisagra.

Para prevenir el dolor por la presión de los tejidos blandos, se aplica la mano en los dientes inferiores. Los bordes incisales de los superiores golpean la uña del pulgar, previniendo de esta forma el contacto dentario.

SECUENCIAS DEL REGISTRO Y MONTAJE

La descripción se referirá al articulador Dentatus, tipo ARH y ARL.

Fundamentalmente, el registro tiene dos etapas: 1) montaje de los modelos, superior e inferior, en relación al eje terminal de bisagra; 2) ajuste del articulador, especialmente las inclinaciones sagitales y horizontales de las guías condilares.

El uso del arco facial simple para montar los modelos superiores involucra la marcación del punto condilar promedio, seguido por la transferencia con arco facial.

Los puntos condilares promedios se marcan en la cara del paciente 12 ó 13 mm enfrente a la parte-media del trago, en una línea desde éste al ángulo externo del ojo.

Los vástagos condilares del arco facial se enfrentan contra estos puntos.

El registro del eje de bisagra posterior y su transferencia al articulador se conoce como la técnica del eje de bisagra. Consiste en tres fases:

a) Registro del eje terminal de bisagra -

(el arco facial fijado a la mandíbula).

b) Transferencia del registro con el arco
(el arco facial fijado al arco superior).

c) Montaje del modelo superior en el articu-
lador.

a) Determinación de los puntos de intersec-
ción entre el eje terminal de bisagra y las mejillas de-
recha e izquierda. Se adhiere a la piel papal milimetra-
do en el área de bisagra para asegurarse si la aguja con-
dilar gira o no. La punta de la aguja debe estar tan cer-
ca de la piel como sea posible, sin tocarla. Cuando los-
puntos de rotación se encuentren deberán marcarse sobre-
la piel. Cuando se hace la marca, el paciente tiene que
estar sentado o parado, con la cabeza érguida y la mandí-
bula completamente retruida. Después de hacer las marcas
del eje de bisagra, se puede retirar el arco facial o lo-
calizador. Si se intentan montajes repetidos, convendría
hacer marcas de tatuaje en la piel.

En técnicas que usan férulas donde el ins-
trumento se ajusta primariamente para conformar con los-
registros y los modelos posteriormente, es absolutamente
necesario tatuar las marcas condilares del eje de bisa-
gra y también tatuar otro punto a nivel del borde orbita-
rio inferior izquierdo.

La tinta del tatuaje es suspendida en — unas pocas gotas de alcohol. Se moja la aguja de tatuaje en la tinta, se estira la piel entre el pulgar y el índice y se lleva la aguja de 1 a 1/2 mm dentro de la piel, haciéndola girar.

Este procedimiento se realiza dos veces — con el objeto de que la marca sea permanente.

b) Medición de la distancia desde el arco dentario superior al punto eje de bisagra y de nuevo al plano eje-orbital.

El arco facial se usa ahora como un arco de transferencia y se fija a la horquilla de mordida. — Esta deberá estar cubierta por una capa de cera o un — compuesto de suficiente espesor, sobre las superficies superiores e inferiores. Hay que tener impresiones nítidas, aunque no demasiado profundas de los dientes superiores en la cera, y los dientes mandibulares deben ser capaces de morder en la cera de la parte inferior — de la horquilla intraoral, para mantenerla en su lugar. Hay que evitar que las cúspides y bordes incisales de — los superiores penetren la cera y hagan contacto con la horquilla. La posición de la mandíbula no es de importancia en esta parte del procedimiento.

Se coloca cuidadosamente el vástago orbital del arco de transferencia en contacto con el orbiu

tal o un punto correspondiente al lado de la nariz. — Este paso en el registro se hace de la misma manera que cuando se usó arco facial simple.

Cuando el arco de transferencia se usa en la técnica del eje de bisagra, el paciente debe sentarse relajado como antes, con la cabeza erguida, o debe pararse; esto asegurará que la piel tome la misma posición que cuando se marcó el punto del eje de bisagra. — Hay que orientar el sostén de la horquilla del arco facial ligeramente a la derecha del paciente, para prevenir interferencia con el vástago incisal durante el procedimiento de montaje.

c) Hay que recordar que el punto del eje de bisagra sobre la piel es válido solamente para esa distancia coronaria entre los puntos condilares. Por esta razón, es necesario usar un arco de montaje y una plataforma de montaje cuando se coloca el modelo superior en el articulador. El articulador con los vástagos del eje condilar extendidos para alcanzar suavemente las agujas condilares del arco facial, se fija a la plataforma de montaje y se nivela para enfrentarlas.

La orientación del plano oclusal del modelo superior al plano eje-orbital no influencia la reproducción de los movimientos de deslizamiento laterales en el articulador. Además, rara vez se hacen comparaciones entre casos sobre este factor de orientación, y por

una razón: la inclinación del plano de oclusión puede ser cambiada sólo dentro de límites muy estrechos. El plano, tal como se usa en esta técnica establecida para articuladores del tipo Hanau-Dentatus, es por lo tanto de importancia, para juzgar si el grado de la inclinación condilar encontrada está dentro de límites razonables. También permite una mejor evaluación de la extrusión y elongación de un diente aislado o un grupo de ellos.

Se recomienda la técnica de los modelos seccionales, para controlar el montaje y luego los ajustes. Se hace el modelo superior seccional antes de montarlo en el instrumento.

Las ventajas del método del modelo seccional, consiste en que el área de control del contacto de los modelos superiores e inferiores con el registro de cera es transferido desde las superficies oclusales, donde las discrepancias son tan difíciles de controlar minuciosamente, a las superficies fáciles y bien definidas de los modelos seccionales. Cualquier posición que se obtenga en el registro de cera puede ser tomada por el modelo superior suelto sin ninguna interferencia mecánica con el instrumento. Pero cuando se juntan las secciones del modelo, su justeza de encaje puede ser examinada exactamente.

MONTAJE DEL MODELO INFERIOR

Cuando el paciente cierra en posición de bisagra posterior, impresiona el registro de cera, el que debe tener entre 1 y 2 mm de espesor; la técnica ya se describió con anterioridad. Con este registro entre los modelos, se montan el modelo inferior en relación con el superior, relacionado al eje de bisagra posterior. Cuando se hace el montaje, el soporte seguro del modelo inferior es de gran importancia; se recomienda usar una grapa manual especial.

AJUSTE DEL ARTICULADOR

En la técnica del Dentatus, los ajustes del mecanismo condilar se hacen de la siguiente manera.

1) Colocar el ángulo de Bennett a 15 grados y la trayectoria condilar sagital es una inclinación de 40 grados. Estos son los valores promedios. Por lo tanto, si el eje del articulador no es absolutamente recto. Este error será disminuido, puesto que los ajustes individuales del articulador son bastante cercanos a los valores promedios. Esta es la razón para no colocar las inclinaciones de la trayectoria condilea sagital en 0 grado.

2) Hacer un registro de cera en la posición protrusiva y en algunos casos en las posiciones la

terales derecha e izquierda.

La extensión de la propulsión usada al tomar este registro de cera es de 4 a 5 mm; se ha encontrado que menos de 4 mm aumenta el riesgo de error. Podría pensarse que una protrusión de menos de 4 mm sería fisiológicamente preferible, puesto que se utilizan pequeñas traslaciones en los movimientos contactantes durante la masticación. Pero, repitiendo, cuanto menor sea la protrusión mayor será el error. Por otro lado, ninguna mejora apreciable resulta usando de 6 a 8 mm de propulsión. 4 a 5 mm es realmente una transacción entre lo deseable fisiológicamente y lo mecánicamente posible. Puede predeterminarse una traslación protrusiva en esta extensión condilar en el tipo de articulador previamente mencionado.

La inclinación de la trayectoria condilea de cada cóndilo de balanceo, puede ser registrada tomando un registro de cera en la posición lateral (una traslación de 4-5 mm de la esfera condilar en el lado de balanceo puede también ser predeterminada en el articulador).

3) El ajuste de la inclinación de la trayectoria condilar por medio de los registros de cera se hace de la manera siguiente: el registro de protrusión se coloca entre los modelos, mientras el vástago intercondilar es desplazado hacia atrás. Los tornillos de fijación para la inclinación de la trayectoria condilea -

se aflojan y se ejerce presión con cuatro dedos contra el arco de montaje superior, precisamente sobre el centro del modelo. Se ajusta el tornillo de fijación condilar en cada lado de acuerdo a la inclinación de la trayectoria condilar registrada intraoralmente, cuando los modelos están asentados uniformemente en el registro de cera.

4) El ángulo de Bennett puede ser ajustado también por medio de registros de cera en las posiciones laterales derecha e izquierda, procurando que el articulador permita el ajuste a una trayectoria de Bennett suficientemente grande. Se prefiere este método a la fórmula de Hanau, cuya validez nunca ha sido establecida.

El articulador de Brandrup-Wognsen y el reciente Dentatus ARL, por ejemplo, permiten este ajuste tan fácilmente como algunos de los más complicados instrumentos.

En la técnica más simple, los ángulos de Bennett se mantienen a 15 grados.

ARTICULADOR WHIP-MIX

El articulador Whip-Mix ha sido diseñado para la construcción de las dentaduras completas, como un instrumento accesorio para el diagnóstico rápido en la oclusión de los dientes naturales, y para educar al paciente.

Además de las ventajas de varios instrumentos de éste tipo, ofrece unas características adicionales.

1.- Los elementos condilares están en el miembro mandibular (inferior).

2.- La distancia intercondilar es ajustable a tres posiciones. Esto es similar en concepto al uso de una localización angular axial arbitraria.

Es mejor que usar un promedio, pero será más exacto si fuera ajustable a cada individuo.

3.- La distancia entre los elementos condilares permanece constante en todos los movimientos exocéntricos. Los elementos condilares no están en un eje.

4.- La distancia entre el eje angular y los dientes mandibulares anteriores, permanece constante en todas las posiciones excéntricas. Esto es lo mismo que la colocación anatómica en el cráneo.

5.- El instrumento está equipado con dos tablas para guía incisal, una de metal y otra de plástico. La plástica ayuda para la construcción de una placa guía incisal para cada paciente. Esto es una ayuda para colocar los dientes, pero como con otros instrumentos, una vez que el diente ha sido contorneado y armoni

zado con la línea condilar, el diente actuará como las guías incisivas.

6.- El plano orbital-axial es la superficie inferior del brazo maxilar.

El brazo maxilar es rígido y constante para la unión del instrumento completo. Es casi imposible cometer un error en la orientación del modelo maxilar.

7.- Toda la gúfa condilar se deriva de la parte superior del articulador y permanece constante a los dientes superiores como en el cráneo humano.

8.- El montaje rápido del arco facial permite un método conveniente, rápido y sorprendentemente seguro de una posición axial.

El arco facial también permite registrar una medición apropiada de la distancia intercondilar.

9.- El instrumento recibirá un registro verdadero del ángulo axial.

ARCO FACIAL

El arco facial es un dispositivo calibrador usado para registrar la relación del maxilar con las articulaciones temporo-mandibulares.

El propósito de éste instrumento es orientar el modelo del maxilar al articulador de la misma relación al eje abierto y cerrado del articulador como existe entre el maxilar y el eje de apertura y cierre en las articulaciones temporomandibulares.

Cuando el modelo es orientado al articulador, el arco facial mantiene el modelo en su relación correcta hasta que es unido al miembro superior con yeso.

En 1880 Hayes diseñó un dispositivo al que llamó calibrador el cual relacionaba el punto incisal medio con la distancia de los cóndilos.

A principios de este siglo Gysi desarrolló un instrumento similar al arco facial. Por el mismo tiempo Snow introdujo el arco facial de Snow.

La mayoría de los arcos faciales actuales, son modificaciones del de Snow.

PROCEDIMIENTO DE TRANSFERENCIA DEL ARCO FACIAL

Cuando se usa un arco facial, el procedimiento puede llevarse a cabo en el mismo sitio en que se registran las relaciones maxilares. Aunque éste procedimiento se lleva en el mismo sitio, éste no debe ser confundido con los registros de la relación maxilo-man-

dibular. Aunque el propósito de usar el arco facial pudiera ser nulificado, es posible realizar la transferencia en ausencia de la mandíbula. El maxilar inferior es una referencia para los registros maxilomandibulares - pero no para una transferencia del arco facial del modelo maxilar al articulador. En éste procedimiento los puntos de referencia para los centros rotacionales son localizados arbitrariamente.

PASOS PRELIMINARES

1.- Siéntese al paciente en una posición confortable en el sillón dental, con el respaldo extendido ligeramente por debajo de la escápula. La cabeza del paciente deberá estar en una posición erecta.

2.- Localícese los puntos del eje midiendo 12 mm por delante de la mitad del tragus de la oreja, en una línea dibujada del canto externo del ojo a la mitad del tragus de la oreja.

Se colocan en el área los puntos de registro ya sea en la piel o en tela adhesiva.

3.- Hágase el contorno del borde de oclusión maxilar; establézcase el plano oclusal; colóquense las líneas guías para el acomodo de los dientes en la sección labial y un índice de montaje en la superficie oclusal en las regiones de los primeros molares. Hágase

el índice colocando transversalmente una huella que está aproximadamente a 2 mm de profundidad.

4.- Aplíquese una capa delgada de vaselina a los bordes de oclusión para facilitar la separación de la cera en la horquilla.

5.- Redúzcase el borde mandibular de oclusión para permitir una adecuada distancia para la horquilla y la cera unida.

6.- Ajústense las varillas condilares a la cara para centrar el arco colocando las terminaciones sobre los puntos condilares, para que las terminaciones opriman ligeramente la piel o la cinta. Asegúrese tanto la varilla condilar derecha como la izquierda; ciérrase y retírese el arco de la cara.

La estética y el ajuste de una rehabilitación oclusal total no son factores suficientes para devolver al sistema gnático sus funciones perdidas. En rehabilitación oclusal fija o de dentaduras totales es imperativo el uso de un articulador ajustable.

Un articulador ajustable debe ejecutar las siguientes funciones:

- 1) Estudiar y analizar los modelos de diagnóstico.
- 2) Encerar sobre los modelos las superficies oclusales antes de hacer cortes definitivos en la boca.
- 3) Refinar los vaciados finales (remontaje).
- 4) Estudiar y analizar la oclusión en los modelos finales.

En el articulador deben hacerse y corregirse los pasos técnicos, para que cuando llegue a la boca, no deban hacerse correcciones ulteriores.

Un articulador no reproduce las estructuras anatómicas de las articulaciones; el articulador debe copiar los efectos funcionales de la anatomía. Las

restauraciones son sustitutos mecánicos de estructuras-anatómicas; sólo por el hecho de que sean mecánicas no quiere decir que no puedan ser fisiológicas.

Si el sistema gnático es complejo, como consecuencia el instrumento que pueda reproducir sus movimientos debe a su vez ser complejo. No se puede simplificar lo que es complejo por naturaleza. Las rehabilitaciones oclusales deben realizarse solo por aquéllos profesionales que tengan la teoría y la instrumentación adecuada para ejecutarlas.

MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR
SEMI-AJUSTABLE

- En relación céntrica -

Antes de proceder al montaje de los modelos en el articulador, hay que mojar los modelos y hacer retenciones a estos. Estas retenciones son a base de líneas cruzadas, una horizontal y otra vertical en el centro del modelo, para obtener una mejor unión en el yeso, deberán tener tres milímetros de profundidad y cinco de ancho, o bien hacer muescas en la base de los modelos.

Limpiamos los modelos con agua tibia, para eliminar residuos de cera "nunca eliminarlos con cuchillo". Al secarse los modelos se fijan las placas-bases en éstos con cera pegajosa, en tres o cuatro puntos.

La posición en que se va a fijar el modelo superior en el articulador por medio del arco facial es definitiva y si necesitamos por alguna circunstancia hacer algún cambio en altura o posición, éste deberá hacerse cambiando la posición del modelo inferior.

Al hacer la colocación del arco facial en el articulador, observaremos que las escalas de las varillas condilares del arco tengan la misma lectura en -

ambos lados; esto hará que la línea media del paciente o de los modelos en la boca del paciente esté coincidiendo con la línea media del articulador; después subimos o bajamos el arco facial en la parte anterior hasta que el plano de relación quede paralelo a las dos ramas del articulador, esto es, en forma horizontal. Preparamos yeso y lo vertimos sobre el modelo superior, lo suficiente para que llegue al tornillo de fijación del articulador. Esperamos a que frague.

Retiramos el arco facial.

Invertimos el articulador y colocamos el modelo inferior con su respectiva placa base y el registro de relación céntrica obtenido en la boca del paciente. Hacemos que coincida perfectamente el registro en las muescas labradas en el rodillo superior y procedemos a vaciar yeso en el modelo inferior para fijarlo en el articulador.

Antes de hacer lo anterior, nos cercioramos de que los ajustes del articulador estén nulos, es decir en cero.

Hecho lo anterior tenemos montados los modelos superior e inferior en relación céntrica.

OBTENCION Y TRANSPORTE DE LOS MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

- del paciente al articulador -

Para la obtención de los movimientos de lateralidad es necesario reconstruir nuestros rodillos, tanto superior como inferior para que queden en un sólo plano, esto es eliminar la relación céntrica obtenida en cera vinílica, y reconstruir el rodillo superior al cual se le hicieron las muescas.

Después de hecho ésto procedemos a colocar un aparato extraoral, el cuál nos servirá para marcar los movimientos de lateralidad de la mandíbula, para verificar la relación céntrica.

Colocado el aparato extraoral en los rodillos, procedemos a introducir las placas en la boca del paciente, para que éste efectúe los movimientos antes mencionados, obteniendo así el arco gótico. Este arco además de revelarnos los movimientos de lateralidad con gran precisión nos dá a conocer en una forma exacta la verdadera relación céntrica y además la extensión del movimiento de protrusión.

Debemos pués determinar primero la relación céntrica ó punto de partida, segundo, la posición de protrusión; tercero, la posición de lateralidad derecha y cuarto la posición de lateralidad izquierda.

Obtenido nuestro registro retiramos las placas del paciente y las colocamos en los modelos montados en el articulador para transportar ese registro.

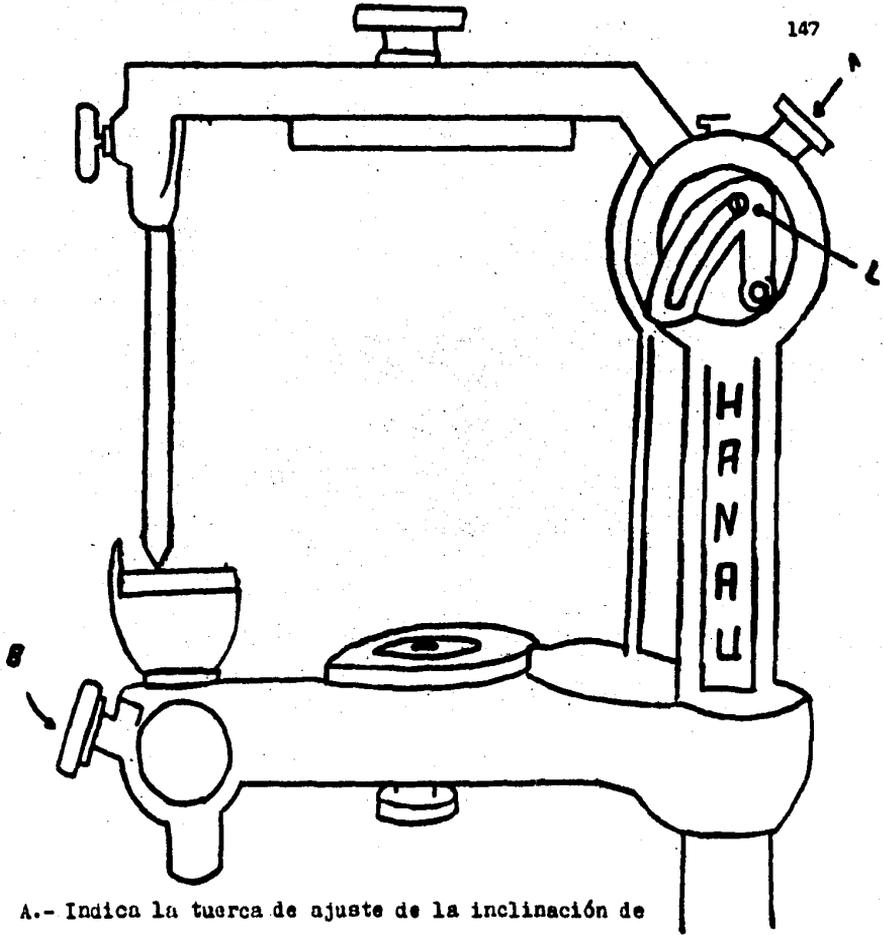
Lo primero que hacemos es ver si la relación céntrica que habíamos tomado anteriormente coincide con este nuevo registro " la relación en el arco gótico es en el punto de intersección de las líneas correspondientes a los movimientos de lateralidad y de protrusión.

Procedemos entonces a transportar los registros de lateralidad obtenidos gráficamente con el arco gótico al articulador por medio de los tornillos C que nos darán la trayectoria de lateralidad girando los postes del articulador según sea necesario.

La forma en que se hace es ir moviendo el tornillo C hasta lograr que la punta marcadora colocada en el tornillo superior siga la trayectoria de la línea obtenida en la platina colocada en el rodillo inferior. Esto se hace de ambos lados para poder obtener tanto la lateralidad derecha como lateralidad izquierda.

Sabemos que es imposible reproducir los movimientos mandibulares en un articulador, tal y como son el paciente, pero si podemos obtener aproximaciones de estos, claro está que mientras más exactos sean, mejor resultado tendrá la elaboración de la placa y aún más la función que desempeñe en el paciente.

Obtenidos los registros anteriores estaremos en condiciones de pasar a la colocación y articulación de dientes posteriores tanto superiores como inferiores, de acuerdo a la angulación que obtuvimos.



A.- Indica la tuerca de ajuste de la inclinación de

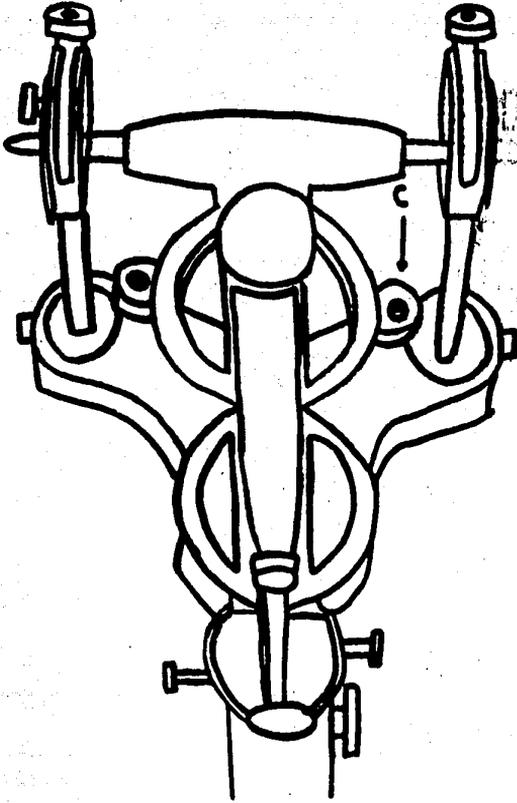
la trayectoria condilar o Trayectoria A.

B.- Es la tuerca para soltar y dar la inclinación

necesaria a la guía universal.

1.- Es la tuerca y la pieza que sirven para soltar o fijar

en relación central el miembro superior del articulador.



El tornillo C sirve para darle al poste la posición necesaria para la reproducción de la trayectoria C.

C A P I T U L O X**COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES Y PRUEBAS**

COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES Y PRUEBAS

Antes de entrar en la temática de como deberán colocarse los dientes artificiales. Debemos de - tomar en cuenta la selección del color que es sumamente importante para poder así dar un aspecto más estético y natural. Entre ellos tomaremos en cuenta:

a).- Tomar el color con la luz del día, a las horas de mejor luminosidad, entre 11 y 14 horas.

b).- Que no reciba el sol directamente y- que tampoco proyecte el operador su propia sombra.

c).- Es preferible una habitación pintada con colores claros.

d).- Mantener húmedos los dientes que se- prueban.

Además de lo mencionado también debemos - tomar en cuenta la edad del paciente, el color de piel, color de ojos y el color del cabello para obtener la estética buscada.

Elegidos los dientes, debe confirmarse la relación probando los dientes escogidos en la boca, para apreciar la armonía y la forma, tamaño y color deseado.

CONCLUSIONES

Un articulador no es una boca, ni un paciente, es un instrumento diagnóstico capaz de recibir y de registrar las relaciones cráneodentales y máxilo-mandibulares, los tres planos dimensionales, los ejes de las rotaciones mandibulares y las trayectorias en que éstos ejes viajan en los variados movimientos de la mandíbula. Debe recibir y registrar estas relaciones, dimensiones, ejes y trayectorias, y debe proporcionar al odontólogo los datos para incorporar en sus prótesis la influencia de estos factores, que a su vez fueron obtenidos del paciente.

El articulador debe ser capaz de almacenar toda la información dimensional necesaria; se debetener presente que el instrumento no tiene un cerebro que pueda construir nuestra prótesis automáticamente.

El operador debe ser el amo del instrumento y recordar que si la información recogida del paciente y almacenada en el instrumento es errónea el resultado final será también equívoco.

El uso de un articulador ajustable no es razón suficiente para olvidar que la clínica y el buenjuicio forman gran parte del procedimiento. Pero la clínica sin la ayuda de un instrumento de precisión será frenada en perjuicio de la prótesis o del diagnóstico.

El canino se coloca en la misma forma que los anteriores, después de reblandecer el rodillo y hacer los cortes necesarios tomando en cuenta que en este diente la cima labial es la línea divisoria entre las secciones labial y bucal, por lo tanto la posición del canino desempeña una parte importante en la estética facial, así pues el cuello será la parte más prominente del diente, el tubérculo cuspideo apenas toca el plano oclusal y su eje longitudinal inclinado distalmente, dirigiendo el borde del diente hacia la curva del rodillo, cuando se ha logrado bien esta posición se evita la visión en gran parte de los dientes posteriores, por la prominencia que se ha dado al tercio cervical.

Ya montados el incisivo central, el lateral y el canino de un lado se hace lo mismo con los del lado opuesto.

En éste momento es conveniente llevar a cabo la prueba de estética y fonética de esta zona en el paciente.

Determinado el tipo de arco se colocan los dientes posteriores de ambos lados, el primer premolar se coloca a una distancia más o menos de $1/2$ milímetro de la cara distal del canino, esto para evitar que continuando con la articulación, los dientes inferiores queden apiñados y tenga que hacerse cortes muy grandes-

en las caras distales de los carinos inferiores. La cúspide palatina de esta pieza hace contacto con la superficie oclusal, pero la cúspide bucal queda levantada - del plano oclusal, el eje longitudinal de esta pieza - debe ser vertical.

El segundo premolar se coloca también con su eje, vertical, siguiendo la misma técnica que para - el primer premolar.

Para el primer molar superior, la cúspide mesio palatina, hará contacto con el plano oclusal, ent - tanto que las otras tres cúspides no lo tocan, por ir - levantadas $1/2$ a 1 milímetro del plano, para empezar la curva antero-posterior o de compensación.

Para el segundo molar su eje longitudinal se coloca inclinado en sentido mesial, las cúspides no tocan con el plano oclusal, pués se levantan aproximada - mente 1 milímetro de éste para asegurar la curva antes - mencionada. Los dientes se colocan de esta manera para que cuando ya estén articulados con los inferiores anta - gonistas, baste cualquier movimiento para crear un equi - librio perfecto.

Para articular los dientes inferiores se - retira de la placa base inferior el rodillo de cera y - empezamos por el primer molar, se coloca el primer mo - lar por medio de cera reblandecida en la posición co -

recta, pero poco más alta, luego se cierra el articulador forzando el molar hacia el reborde, y se establecen las correctas relaciones oclusales con las superiores, - así, la cresta bucal de la cúspide distal del molar inferior debe ser continuación de la rama bucal del primer molar superior.

Acto seguido se coloca un cono de cera en el cuello del segundo premolar inferior colocándolo y actuando en la misma forma que el anterior, se pone en oclusión aproximada con el segundo premolar superior, - para ésto se mueve el primer premolar superior en relaciones aproximadas con el inferior, el plano distobucal de los primeros premolares superiores, harán contacto con el plano mesiobucal de segundos premolares inferiores en la mordida de trabajo.

A continuación se coloca el primer premolar inferior de acuerdo con los procedimientos ya descritos, y se sigue con el primer molar, segundo premolar y primer premolar del lado opuesto, no se montan los segundos molares inferiores hasta comprobar la posición de los dientes en la boca y obtener resultados satisfactorios.

Como siguiente paso tenemos el anclaje de los seis dientes anteriores inferiores, determinando si llenan las exigencias del caso, ésto es refiriéndose al largo y ancho, pero si no hay espacio entre los premo-

res para colocar los anteriores, se puede resolver éste problema colocando al último el primer premolar inferior o desgastando las caras mesiales y distales, pero si el desgaste debiera ser mucho entonces se elegirán los dientes del número inmediato inferior, pero con la misma forma y color, esto solo en lo que respecta a anteriores inferiores.

Una vez que se han articulado todos los dientes se procede a colocar el segundo molar de acuerdo con las técnicas ya descritas y cuando ya se esté seguro de su posición se sujetarán definitivamente todos los dientes con cera.

Después de que han quedado todos los dientes anclados firmemente en su posición, se pone sobre las superficies oclusales una pasta abrasiva y se cierra el articulador, luego se maneja la rama superior de éste, dándole movimientos circulares, primero en una dirección y luego en otra. Este retoque permitirá al aparato libertad de movimientos y un contacto máximo durante todos los movimientos masticatorios.

Terminada la articulación de los dientes procedemos a las pruebas de los aparatos.

PRUEBAS

La prueba de los aparatos es un paso en la técnica de construcción de prótesis completas de la mayor importancia: es el control clínico de todo lo efectuado en articulación y estética; y es, además, el momento de confirmar la aprobación del paciente para la clase de restauración que se intenta en su organismo.

No debe olvidar el odontólogo, por seguro que esté de su habilidad técnica, mecánica y artística, que es el paciente quien usará las prótesis y disfrutará la comodidad que le proporcionen o soportará las molestias que le originen; las imágenes que se forman en su mente decidirán sobre la satisfacción con que las use, por el buen aspecto que se encuentre, o sobre la amargura con que soportará (o rechazará) los defectos que crea evidentes en su apariencia; su conciencia, formada por la amalgama de sus reacciones orgánicas y mentales, decidirá sobre la "tolerabilidad" de las piezas, es decir, en definitiva, sobre su éxito o su fracaso.

Puesto que la prótesis actuarán sobre el organismo según su forma física y su precisión mecánica, y sobre la mente, además según su apariencia estética, el momento en que aquella precisión puede probarse y en que esta apariencia puede observarse, antes de terminar los aparatos, adquiere importancia decisiva para preve-

nir errores, rectificar decisiones, señalar limitaciones y, en definitiva, asegurarse la colaboración del paciente para el esfuerzo que se hace por resolverle su problema personal.

Si se tiene en cuenta que, aunque no existen errores, puede el paciente no estar de acuerdo con la concepción estética del operador respecto a su propio caso, o porque quiere dientes más chicos, o más grandes, claros, oscuros, apiñados o separados o porque quiere el labio así o así o por cualquiera de los infinitos detalles que cada ser humano puede observar en su apariencia.

LOS APARATOS DE PRUEBA.- Los aparatos deben llegar a la prueba con el contorno, volumen y forma que se juzgan adecuados, estando preparados de tal manera que sea fácil modificar cualquiera de estos aspectos si se encontrase erróneo.

ENCERADO

Requisitos que debe llenar el encerado.

Se denomina encerado de las prótesis al procedimiento de laboratorio, mediante el cual se da volumen y forma a las bases y encías protéticas con ayuda de cera rosa o formas prefabricadas.

Se elige este material por su economía, - buen color, su facilidad de tallado y también para el - desprendimiento y recolocación de los dientes. Pero requiere de un cuidadoso manejo durante las pruebas, su - reblandecimiento por el calor provoca fácilmente deformaciones, especialmente si se prolonga el período bucal.

Un tercer inconveniente es el gran índice de retracción al enfriarse, que cambia la posición de - los dientes, sacándolos de oclusión.

EL BORDE PERIFERICO.- Los bordes de las - bases de prueba deben reproducir éstos exactamente. Sue len hacer excepción los bordes anteriores, gruesos en - las impresiones, con tendencia a levantar excesivamente los labios.

Cuando se trata de modelos provenientes + de impresiones anatómicas, como puede suceder en prótesis inmediata, los contornos deberán dibujarse con lá- piz, sorteando frenillos e inserciones musculares.

ENCIA ARTIFICIAL.- Articulados los dien- tes artificiales, una técnica para preparar la encía ar tificial " normal " es la siguiente:

A.- Pegar todos los dientes cuidadosamen- te en su sitio, fundiendo la cera en que se asientan, - con una espátula caliente, después agregar más, si fue- ra necesario.

B.- 1) Cortar a lo largo de una lámina de cera rosa una tira como de dos centímetros de ancho (ancho variable según la altura de la encía en cada caso)- Si la cera es de color rosa pálido, el efecto será mejor.

2) Calentar la cera, pasándola varias veces ligeramente a la llama, y doblarla a lo largo, rebatiendo un borde como de medio centímetro.

3) Volver a pasar la cera a la llama para mantenerla plástica y adaptarla rápidamente con los dedos a la superficie vestibular -la parte doblada, sobre la superficie gingival-, cubriendo también el tercio -gingival de los dientes artificiales.

4) Con una espátula bien caliente, fundir la cera frente a todos los espacios interdentarios. Luego, agregar cera en ellos, abultándolos.

C.- 1) Con un cuchillo pequeño y filoso - (un instrumento de Lecróm por ejem.) ir cortando el exceso de cera a lo largo del borde gingival de cada diente. El cuchillo debe mantenerse perpendicular a la superficie del diente. Conservar cubierto por la cera por lo menos 1 mm gingival de cada diente para que quede sólidamente anclado.

2) Cortar lo que sobre a lo largo del borde periférico. Conviene que ocupe también aquellos so-

cavados del modelo que debido a su forma, se juzgó prudente no cubrir con la base.

3) Con un cuchillo o una espátula de forma apropiada, esculpir la superficie de la cera y el borde gingival, procurando imitar la anatomía normal de la encía.

4) Sobre los caninos superiores, conviene añadir un poco más de cera rosa para producir las eminencias caninas, particularmente en las caras de tipo muscular o en aquellos casos en que sea necesario elevar las comisuras labiales muy caídas. Del mismo modo añadir cera frente a todos aquellos puntos donde puede hacer falta y esculpirla hasta darle forma. Todo el relleno vestibular que se desee obtener con el aparato debe ser estudiado y corregido en la prueba.

ESPEJOR DE LOS BORDES VESTIBULARES.- Los bordes deben tener un espesor proporcional al espacio vestibular que llenan, de modo que el aparato levante lo necesario los tejidos de la cara y que el carrillo, aplicándose contra la cara externa del borde, complete el sellado periférico.

En las placas inferiores, el borde vestibular posterior, a partir de los frenillos laterales, puede tener un espesor de aproximadamente de 2 mm. con tal que sea al mismo tiempo redondeado.

En esa forma, si la impresión muscular - está bien hecha, el borde del aparato queda conterido - en la concavidad inferior de la cara interna de la mejilla, completando el sellado periférico, al mismo tiempo que la presión del buccinador puede contribuir a la retención.

Algunas veces se han propugnado bordes - muy gruesos que llenen tanto como sea posible los espacios vestibulares, lo que daría mejor retención y estabilidad a las prótesis y también mejor función al impedir o al menos dificultar el paso de alimentos hacia - vestibular.

ARREGLO DE LA SUPERFICIE PALATINA.- En la anatomía palatina, hay que distinguir dos regiones: la que vendría a representar en el aparato el paladar propiamente dicho y lo que representa las superficies palatinas de los dientes.

El paladar propiamente dicho debe lograrse de espesor parejo y lo más delgado posible, dentro - de los límites de resistencia del material de base (2-mm a 2 1/2 para la resina acrílica termopolimerizada).

La anatomía palatina no suele estar representada en su totalidad en los dientes artificiales, - particularmente en los de porcelana. No hay ninguna dificultad para tallarla con alguna exactitud, pero no -

suele haber ventaja en hacerlo, pues lo que se gana por un lado en apariencia y algún confort, se pierde por otro en resistencia e higiene, al debilitar el material que ancla los dientes y añadir al aparato una serie de rincones difíciles de mantener limpios.

La reproducción de la anatomía palatina exacta de los dientes tiene sólo dos indicaciones: 1) - Algunas personas de lengua excepcionalmente inadaptable pueden tener dificultades fonéticas por la falta de anatomía lingual, sobre todo en los dientes anteriores, en cuyo caso conviene reproducirla.

2) En los pacientes extremadamente sensibles a esta clase de detalles.

ARREGLO DE LA SUPERFICIE LINGUAL INFERIOR.
Debe ser lisa, con los espacios interdentarios ligeramente socavados, y dispuesta de modo que el borde periférico lingual tenga suficiente espesor como para ser redondeado.

EMPAREJAMIENTO Y PULIDO.- Terminado el re corte de la cera y hechos los rellenos que se juzguen necesarios, es muy fácil emparejar la superficie pasándole muy ligeramente una llama fina (como la llama piloto de un pico Bunsen ó de una lámpara Hannau).

Obtenido el festoneado con llama, y dejar

enfriar la cera y luego frotarla repetidamente con un trapo de hilo, sin mucha presión, hasta sacarle brillo.

TECNICA DE LA PRUEBA.- Conviene habituarse a realizar las pruebas siguiendo cierto orden, siempre más o menos el mismo, para no arriesgar distracciones y el olvido de algunos controles.

1) Elementos mecánicos: asiento de las bases, corrección de los bordes, relaciones base-dientes-artificiales, longitud de los dientes, altura de la prótesis, disposición del plano de orientación.

2) Elementos funcionales: oclusión central y relación céntrica, posición de reposo, oclusiones excéntricas.

3) Elementos estéticos: altura morfológica, forma de la boca y los labios, relleno facial, sonrisa, expresión.

4) Elementos fonéticos.

5) Retención.

EXAMEN MECANICO:

EXAMEN DE LAS PLACAS DE PRUEBA.- Cuando el clínico no ha preparado la prueba, el examen del ar-

articulador constituye su primer elemento de juicio. Conviene anotar de inmediato todas las observaciones, con el objeto de no olvidar ninguna y de hacerlo con exactitud, para que el mecánico pueda introducir las correcciones adecuadas.

Aún antes de haber hecho el menor examen bucal, se puede observar y anotar en caso de falla: a) El color de los dientes; b) el tamaño y forma de los dientes; c) el alineamiento; d) la oclusión central; - las oclusiones excéntricas; f) la adaptación de las bases; g) el encerado; h) la altura de los dientes y de las prótesis .

Si el paciente está presente y se interesa en este examen, es una oportunidad para instruirlo, comentando la serie de problemas y la manera cómo se intenta resolverlos en su caso. Un comentario frecuente se referirá a la extensión de las bases, que el paciente teme, al imaginar la presencia de aparatos tan voluminosos en su boca. Es el momento de hablarle de la necesidad de habituamiento, de la bondad de los aparatos grandes, que tienen mejores probabilidades de lograr y conservar estabilidad.

EXAMEN TOPOGRAFICO EN EL ARTICULADOR.- Retire las placas de prueba y examine el articulador en relación central. Es el espacio intermaxilar morfológico. Si éste le parece alto o bajo, téngalo en cuenta -

para examinar la probabilidad de un error.

Del mismo modo, si las superficies oclusales de ambos rebordes, mirado el articulador de perfil, aparecen convergentes hacia adelante, conviene examinar la posibilidad de que la altura morfológica sea baja, y la inversa debe considerarse, si los rebordes aparecen divergentes.

También es un elemento mecánico digno de tenerse en cuenta el corte del espacio intermaxilar por el plano de orientación.

Coloque en el articulador la placa inferior y observe: a) Si los segundos molares dan a nivel de las partes inferiores de los cuerpos piriformes. Si quedaran más altos, probablemente hay un error; b) si el espacio reservado para la prótesis superior es alto o bajo en relación con el reservado a la inferior conviene considerar la probabilidad de un error de signo contrario; c) si el plano de orientación corta diagonalmente el espacio intermaxilar cuando se mira el articulador de perfil, frecuentemente indica un error en la orientación del plano.

EXAMEN FUNCIONAL.- Retire las placas del articulador, lávelas, llévelas a la boca. Si no muestran suficiente retención, utilice polvo adhesivo. Indique al paciente que no haga presión para no despegar los dientes.

OCLUSION.- Es el examen de la oclusión, - indiquele al paciente que muerda suavemente, mientras - mantiene los labios separados. La oclusión central - debe ser exactamente igual a la del articulador.

Si el paciente tiene dificultad para lo-
grarla, las mismas indicaciones formuladas para lograr
la relación central valen en este momento. Si la expe-
riencia se prolonga, porque el paciente se desorienta y
no atina con la posición pedida, tranquilícelo; retire-
las placas de la boca, lávelas para que se enfríen, há-
gale hacer un buche.

Obsérvese si al tomar contacto los dien-
tes en oclusión central, se producen desplazamientos la-
terales o anteroposteriores de las bases: indican un -
error en la relación central y la necesidad de repetir-
la. Por eso es buena norma conservar en el consultorio
las placas de registro.

Recuérdese que en la relación central los
errores, excluidos los de altura, pueden reducirse a -
dos grupos: errores "horizontales", cuando la mandíbula
no estuvo realmente en relación céntrica en el momento-
de la fijación, y errores "verticales" cuando pese a es-
tar la mandíbula en relación céntrica, las presiones in-
termaxilares no fueron parejas.

Algunas veces se aconseja controlar la -

oclusión central mediante una "mordida" en cera plástica, que debe coincidir posicionalmente con el articulador, si la relación central fuera correcta. Esto tiene dos inconvenientes: 1) la presencia de las cúspides puede llevar al paciente a intercuspar, a través de la cera, como lo hace el articulador, repitiéndose el error; 2) si hay discrepancia, no es fácil saber cuál registro es el erróneo; el primero o el actual.

Las discrepancias o interferencias o contactos oclusales deflexivos se aprecian mejor a simple vista, haciendo morder suavemente al paciente para ver si hay desplazamiento de las bases al antagonizar.

La relación intermaxilar en cera es realmente para detectar errores "verticales". Ponga un rodete de tres espesores de cera rosa reblandecida sobre el arco dentario inferior, páguelo con el soplete, lleve a la boca y haga morder suavemente en relación central, cuidando que los dientes no lleguen a contacto. Enfríe. Controle nuevamente en la boca para compensar cualquier deformación de la cera.

Pruebe en el articulador, si los dos registros fueron correctos, los dientes mostrarán igual ajuste; si las presiones del primer registro fueron desparejas, la cera quedó más gruesa en las zonas de menor presión y, al volver al articulador, impide el cierre parejo.

También es conveniente examinar, siempre mediante movimientos suaves y sin presión, las oclusiones laterales y propulsivas, con el objeto de formar idea respecto al balanceo lateral y propulsivo y, eventualmente, corregirlo.

LA POSICION DE REPOSO.- Durante el examen anterior, el paciente se ha ido familiarizando con los aparatos. Enfriándolos una vez más, vuélvalos a la boca y examine si la oclusión establecida admite la posición de reposo. Todos los métodos pueden utilizarse: relajación, deglución, fatiga, distracción. Al cabo de cada prueba, la mandíbula debe volver más o menos a la misma posición, con los arcos separados y los labios suavemente contactantes.

Si así no sucediera, es importante averiguar la causa, especialmente por el riesgo de una altura oclusal excesiva, cuyo origen es generalmente, el esfuerzo del profesional y del paciente en procura de la mejor apariencia estética.

OTRAS PRUEBAS FUNCIONALES.- La deglución no debe ofrecer dificultad. Al hacerla, el paciente apoyará los arcos dentarios en oclusión central. Se le puede dar a beber un trago de agua, que no debe ofrecer inconveniente.

También es buena prueba, hacerle morder -

su labio inferior, no sólo al medio, sino también a uno y a otro lado.

Se puede observar, la relativa movilidad lingual sin oclusión, haciéndole mojar los labios con la lengua.

EL ARREGLO ESTETICO

Técnica.- El examen estético, el más importante para el paciente en el momento de la prueba, cuando no se puede experimentar la habilidad masticatoria ni la confortabilidad, debe descomponerse en varios aspectos, que conviene examinar por separado y en conjunto.

Obsérvese el aspecto fisonómico del paciente; hágaselo conversar y reír. La sonrisa es la mejor prueba estética inmediata.

Obsérvese si el color de los dientes es bueno, si su forma y alineamiento armonizan con la fisonomía, si la altura de los dientes resulta natural.

LA ALTURA MORFOLOGICA Y LA FORMA DE LA BOCA.- Examínese ahora la altura morfológica a la luz de los criterios aplicados en el momento del registro.

¿ Es realmente satisfactoria? Si no lo -

es: ¿ Por qué ?. He aquí puesta en juego la capacidad - de observación del clínico. En primer lugar: ¿Está correctamente levantado el labio? Una fotografía del paciente puede ayudar.

Estúdiela con la lupa, si es necesario: -
 ¿ Puede diagnosticarse una aparente tercera clase de - Angle o una segunda clase ? ¿ El labio inferior tiende a ser algo saliente, como es frecuente, aun entre personas con dentadura normal, o predomina el superior?.

Los datos de las otras pruebas, la opinión del paciente, las observaciones en el articulador, sumadas a lo que muestra la prueba, dan datos para aceptar o cuestionar la altura.

CAMBIOS DE ALTURA.- Es una pregunta frecuente si los cambios de altura pueden hacerse en el articulador. Gysi (1929) sostuvo siempre que todo cambio de altura exige un nuevo registro de la relación central y la remonta de un modelo. Esto se funda en una lógica principista muy sencilla: la relación central es una posición mandibular y en cada altura es una nueva posición.

Fischer (1926) discípulo de Gysi, le mostró al maestro que, montados los modelos según el eje de charnela, se pueden hacer cambios de altura en el articulador y que las oclusiones centrales en las nuevas-

alturas son también correctas en los pacientes.

Sin embargo, los especialistas en prótesis que integran la Academy of Denture Prosthetics aconsejan, como Gysi, que, en la prótesis completa, cuando hay que introducir cambios de altura, conviene registrar nuevamente la relación central. Es decir: aunque utilizan el arco facial de eje fijo y lo aconsejan, no confían en él cuando se trata de introducir cambios en la altura.

Debe interpretarse esta discrepancia en su real sentido clínico:

1.- Los profesionales que registran con habilidad el eje de charnela pueden introducir cambios de altura sin inconveniente.

2.- Los profesionales que utilizan el arco facial de Snow reconocen el riesgo de error al introducir cambios de altura, aún pequeños.

EL RELLENO FACIAL.- La plenitud labial — está tan ligada a la altura morfológica, que la observación de ambos debe hacerse conjuntamente. A partir de las zonas de los surcos naso y labiogenianos, el relleno gingival puede tener considerable importancia para reducir la profundidad de dichos surcos, dar más vitali

dad aparente a la expresión, reducir el aspecto masilento de la boca.

Se puede comprobar el efecto de tales rellenos con cera plástica (utility) que es fácil de agregar, moldear, quitar. Las eminencias caninas resultan sumamente valiosas en algunas caras.

También se puede ensayar el efecto de rellenos encima y afuera de los premolares y molares superiores y por debajo y afuera de los inferiores. La opinión del paciente debe tenerse muy en cuenta, dándole un espejo.

LA SONRISA.- La sonrisa es la mejor prueba inmediata de la estética, da instantáneamente la sensación de acierto o desacierto, de que " se ven, o no, los dientes que deben verse ".

Claro que no es cuestión de esperar que en todos los pacientes una amplia sonrisa, exhibirá los dientes superiores en su altura, sin mostrar la encía.- Si para ello, la prótesis superior necesita ser muy alta, y baja la inferior, probablemente esa persona mostraba más sus dientes inferiores. Generalmente el paciente lo sabe. Si es necesario se le debe mostrar en el articulador, la razón del cambio.

Lo mismo sucede cuando la sonrisa muestra una porción de encía. El paciente suele conocer sus

propias circunstancias y debe estudiar con prudencia el resultado de un cambio que, a veces, dista de ser favorable, si se quiere hacerlo total, pero que suele ser - beneficioso, si se da con la medida oportuna.

Naturalmente, cuando deben quedar en enfasis visibles, conviene pensar en su modelado correcto y en su caracterización.

La sonrisa da la oportunidad para controlar la selección de los dientes. En primer lugar el color, después examinamos la posición de los arcos dentarios, el tamaño de los dientes, la disposición de los - dientes, la forma de los dientes.

La enfa visible debe atenderse minuciosamente. Lenguetas interdentarias que llenan el espacio - entre los dientes, con sus formas combadas que se prolongan en los rodetes gingivales lucen bien en los jóve nes. Dientes más descubiertos, "retracción gingival", - dan más naturalidad en los mayores.

La risa.- No es más, en este punto, que - una exageración de la sonrisa. La sonrisa, más estática, es la mejor muestra las virtudes del alineamiento elegi do. Se provocará la risa del paciente como una manera - de confirmar el acierto de lo hecho, especialmente en - lo que se refiere al largo de los dientes y a la visibi lidad gingival.

FONETICA

El problema fonético.- El problema de la fonética en relación con las prótesis es a la vez más simple y más complicado de lo a primera vista parece.- Por un lado, no es posible pretender que con un aparato colocado a la salida del tubo sonoro, alternando la forma de las paredes cuya vibración permite el habla, ésta no sea alterada en absoluto. Por otro lado, la correcta forma y posición de los dientes artificiales tiene una importancia fonética extraordinaria; pero conforme se ha visto, esa forma y posición deben ajustarse a una cantidad de consideraciones mecánicas y estéticas que no dejan excesivo espacio para modificaciones fonéticas. En tercer lugar, el material de base tiene importancia fonética reconocida por todos los autores, y son las bases metálicas las más favorables, o por lo menos, las que menos modifican la voz; pero la elección del material de base está casi siempre supeditada a las condiciones económicas del caso.

Las bases de menos de 1 mm de espesor, — con o sin rugosidades palatinas, afectan muy poco el sonido. Este espesor no se logra con las bases plásticas sin exponer su resistencia.

La fonética será perturbada por los aparatos, en las condiciones en que el odontólogo está obligado a trabajar suele serle difícil atacar el problema de frente. Debe contar con la adaptabilidad del pacient

te para que, con el uso, desaparezcan los defectos de pronunciación. La lengua en todos los casos debe adaptarse a las nuevas condiciones. Ese proceso, rápido, casi instantáneo en unas personas, es lento en otras, y habitualmente no se puede efectuar un control perfecto ni mucho menos en el momento de tomar la mordida ni en el de la prueba de los aparatos.

Swenson dice " la relación entre las superficies dentarias y pulidas y la retención de las prótesis con la producción de sonidos puede ser modificada sin provocar perturbaciones serias en el habla. Esta variabilidad se tolera porque la adaptabilidad fonética es extraordinaria. A no ser por esto, es dudoso si cualquier portador de prótesis completas llegaría a articular y enunciar con propiedad. Por otra parte, cuanto mejor duplicadas estén las condiciones previas con respecto a las estructuras de la cavidad bucal, tanto mejor será el habla del paciente de prótesis completa".

El control fonético consistirá en hacer pronunciar palabras conteniendo las distintas consonantes y observar la corrección con que las pronuncia, especialmente las labio-dentales y linguodentales, particularmente la s y la f.

Cuando las dentaduras están bien hechas y los dientes ocupan el lugar que les corresponde, pocas son las dificultades que suele experimentar el paciente

para acostumbrarse a hablar correctamente. El control-estético sirve, hasta cierto punto, de control fonético y viceversa.

ALTURA DE LOS DIENTES INFERIORES.- Una prótesis inferior excesivamente alta suele traer muchos inconvenientes, tanto funcionales como estético y fonéticos, y conviene evitarla en cuanto sea posible.

1) Obsérvese si, el labio inferior en reposo, el borde incisivo queda oculto. Si así no fuera y, por el contrario, los bordes incisivos quedaran a la vista, es casi seguro que los dientes son demasiado largos. Hacen excepción aquellas personas -relativamente-poco frecuentes- que normalmente muestran más los incisivos inferiores.

2) Obsérvese si el paciente puede morder su labio inferior. Si así no fuera, probablemente el borde inferior de la prótesis es largo a los dientes altos.

3) Mientras se hace hablar al paciente, -obsérvese si "la mitad superior del tercio anterior de la lengua funciona sobre el nivel de la dentición inferior. Si así no fuera, casi seguro que los dientes son altos.

4) Hágasele pronunciar la "m" varias veces. Ella da una indicación de la altura en reposo, de de

jando un cómodo espacio interoclusal entre 1 y 4 ó 5 mm de alto.

ALTURA Y POSICION DE LOS DIENTES SUPERIORES.

1) Habitualmente, los incisivos superiores deben ser ligeramente visibles por debajo del labio superior en reposo.

2) En la sonrisa normalmente el labio — debe recogerse hasta los cuellos de los dientes.

3) Al decir "Sisebuta", "sesenta", "seis-y seis", deben separarse ambos arcos unos 4 milímetros.

4) Al decir "efe" y "eve" como en "veo", — "feo", "vaca", etc., el borde del labio inferior debe — ponerse ligeramente en contacto con los incisivos. Esta prueba puede servir también de control para determinar el largo de los incisivos superiores: corregir cualquier defecto hasta que tales consonantes puedan pronunciarse correctamente.

FORMA PALATINA. 1) Hacer pronunciar palabras que contengan consonantes linguodentales: "tetatí", "dados", "lazo", "llano", "ene", "fuelle", "sayo"... Si hay dificultad en algunas de esas palabras, observar si se debe a la falta de presión de lengua o falta de con-

tacto (esto último lo más frecuente). En el primer caso, las palabras se traban; en el segundo parecen escaparse y además, observando con cuidado desde un nivel inferior a la cabeza del paciente, es posible ver el defecto de aplicación de la lengua. Añadir un poco de cera en la región palatina correspondiente y observar si el defecto mejora o empeora. A veces puede convenir también cambiar la posición de los dientes, ensanchando o angostando el arco según los casos.

Si se espolvorea la superficie pulida palatina de la prótesis o de placas palatinas en los dentados, con talco, se lleva la prueba con cuidado a la boca y se hacen pronunciar los sonidos dudosos, se obtiene un "palatograma" que muestra los contactos linguales, donde se ha eliminado el talco. Esto permite orientar y concretar las correcciones.

2) Un defecto muy común en las dentaduras artificiales es el silbido de las "s".

Suelen deberse a dientes demasiados cortos, demasiados gruesos, mal conformados, o a mala conformación de la porción palatina anterior.

El sonido de la s, como también el de la sh del inglés, se pronuncia aplicando los bordes de la lengua contra las partes laterales del paladar y dejan-

do así un pequeño tubo o pasaje de aire, soplando a través del cual produce el sonido. Es fácil comprender - que cualquier defecto en la parte anterior del tubo puede modificarlo, haciéndolo silbante. A veces no es necesario cambiar la forma ni la posición de los dientes para suprimir el silbido, y basta rellenar con un poco de cera la región palatina anterior hasta restaurarle - la plenitud que sea necesaria.

En cuanto a otros defectos de pronunciación que pueden tener relación con la forma palatina, - más que de otra cosa suelen depender del espacio de que puede disponer la lengua. Martone y Black (1963) señalan a la constricción o falta de espacio palatino anterior como factor importante de deficiencia fonética. Las modificaciones en este sentido deben hacerse casi siempre simultáneamente con el ensanchamiento de la placa inferior.

SUPERFICIE LINGUAL INFERIOR.- La superficie lingual inferior interviene en la fonética de dos maneras: 1) Por la longitud de sus bordes. Si son largos o bien la lengua no tiene suficiente libertad de movimientos o bien los movimientos linguales desplazan la placa, con dificultades fonéticas fáciles de notar en ambos casos; si son demasiado cortos, la placa excesivamente movidiza obliga a hablar sujetando la prótesis, - lo que perturba la dicción; 2) Por la mayor o menor reducción que deba sufrir la lengua para adaptarse a los límites del aparato. En este sentido, conviene, ante -

todo, observar la lengua del paciente. si es muy voluminosa, cosa frecuente, en personas que hablan alemán y -hebreo, la única forma de salvar las dificultades fonéticas originadas en la falta de espacio puede consistir en hacer un arco dentario amplio, recurriendo a la articulación cruzada o a posteriores funcionales, aún en -casos en que, por la relación interalveolar y el estado de los rebordes alveolares, estaría indicada una articulación anatómica.

CAPITULO XI

BALANCE OCLUSAL

BALANCE OCLUSAL

La armonía funcional de las dentaduras - completas es el requerimiento con el cual se exhiben - los contactos oclusales armónicos en las relaciones máxilo-mandibulares céntrica y excentricamente, y el cual está en armonía con el mecanismo neuro-muscular y la - articulación temporo-mandibular al rango de hablar, comer, deglutir y con igualdad de movimientos, incluyendo movimientos no funcionales. Reduciendo la parte funcional aplicable al área oclusal e incisal de los dientes de la dentadura, el balance oclusal es definitivo como "una condición en la cuál hay contactos simultáneos de las partes de oclusión en ambos lados de la arcada dental antagonista".

Esta definición puede aplicarse a la oclusión céntrica como para los contactos oclusales centricos.

Una oclusión balanceada es definida como: "los contactos simultáneos de las áreas superiores y anteriores de los dientes en los lados derecho e izquierdo y en las áreas oclusales anteriores y posteriores de los maxilares".

El balance oclusal que seguiremos por esta técnica será de la siguiente manera:

Teniendo nuestras placas en el articulador con el registro de relación céntrica buscaremos encontrar el mayor número de contactos cúspide-fosa. Las cúspides palatinas de las piezas posteriores superiores deberán caer en las fosas de las piezas posteriores inferiores.

Llevamos nuestro articulador a la posición de lateralidad izquierda. La cúspide palatina de la pieza posterior izquierda hará contacto con la cúspide lingual inferior.

La cúspide palatino de la pieza superior derecha tocará la cúspide vestibular derecha inferior.

Colocamos el articulador en posición de lateralidad derecha, en esta posición, la cúspide palatina superior derecha consigue el contacto con la cúspide lingual de la pieza inferior; la cúspide palatina superior izquierda contactará con la cúspide vestibular de la pieza inferior.

Todos estos contactos los lograremos por medio de movimientos en las piezas posteriores superiores.

CAPITULO XII
TERMINACION DE LAS DENTADURAS

TERMINACION DE LAS DENTADURAS

ENFRASCADO O ENMUFLADO.— Cuando ya ha sido perfeccionado el encerado de los aparatos dentoprotéticos, quedan listos para el enfrascado, esta operación — consiste en un trabajo preliminar, en la que va a ser — substituida la cera por el material de empaque que se de see para el caso.

Para colocar los modelos en la mufla, primero debemos desprenderlos del articulador; se quitan — los pasadores de sujeción de yeso de montaje del modelo, se hace palanca con una cuchilla para separar los montajes de yeso del articulador, de los modelos.

Y con un recortador de modelos, se corta — el yeso de montaje al ras con los lados de los vaciados, eliminando suficiente yeso en todo el contorno, para per mitir que los modelos libren adecuadamente los lados de las muflas.

Las muflas son recipientes metálicos, generalmente de bronce o aluminio, dentro de los cuales se — preparan los moldes para el prensado y el curado de las bases plásticas.

Una mufla consta de cinco elementos fundamentales; la mufla o base, la contramufla, la tapa, las guías y el o los ajustadores.

La mufla está destinada a recibir el zócalo del modelo en su fondo debe tener un opérculo central que se obtura con una tapa del mismo material para facilitar el desenfumado. Sus paredes tienen correderas para las guías. Para las prótesis inferiores las muflas están diseñadas de tal forma que su base es más alta hacia atrás.

La fijación del modelo en la base de la mufla es casi igual para el caso superior o inferior, se preparan los frascos procurando que estén limpios, se envaselinan interiormente para que el yeso pueda separarse fácilmente, se coloca el modelo en la mufla y la contraparte sin la tapa, ésto se hace para ver si el modelo no es demasiado grande para la mufla, de ser así se recorta el modelo. Esto puede efectuarse con una recortadura de modelos.

Se prepara yeso suave en cantidad suficiente para llenar el espacio entre la base de la mufla, y el zócalo del modelo, y se oprime el modelo en el yeso haciéndolo descender hasta su posición, procurando que los dientes salientes queden en posición vertical para evitar fracturas de los dientes incisivos en el prensado o al desenfumado, lo suficientemente profundo para evitar que los dientes toquen con la tapa cuando sea colocada.

Se elimina el exceso de yeso periférico o

se agrega más, si hiciera falta; se alisa su superficie superior de manera que una el borde superior del zócalo con el borde de la mufla, se limpia todo el excedente - de yeso que cubra el borde de la mufla.

Si el caso es inferior se procura proteger las salientes posteriores de ambos lados correspondientes a la base de las ramas montantes, poniendo yeso por detrás en forma que constituyan dos eminencias cóncavas lo que impedirá la rotura al abrir la mufla, ya que ha fraguado, se alisa bien y se aísla la superficie de yeso con goma laca o con una capa de jabonadura (separador); ésto se efectúa extendiéndola con un pincel para evitar retención de burbujas de aire. Cuando ya ha secado el barniz o el jabón, se coloca la contramufla y se vierte yeso en estado cremoso, se vibra cuidadosamente al estarla vertiendo en la parte superior de la mufla, el yeso debe quedar ligeramente más arriba del nivel de los dientes, antes de que frague el yeso se quita suficiente para que sólo queden descubiertas las puntas cúspideas y los bordes incisales. Poco antes de que se inicie el fraguado final se alisa la superficie con un dedo humedecido con agua. Tratándose de la placa inferior conviene hacer un tallado en forma de "V" en el espacio lingual ya que nos facilitará el fracturar el yeso en el momento de desprenderlo de la dentadura ya curada.

Para el caso del yeso final se aísla con vaselina, se prepara yeso piedra, y se llena la mufla:-

se pone la tapa y se cierra a fondo, debe escapar el exceso de yeso, se coloca la mufla en una prensa y se le deja fraguar un tiempo conveniente; antes de hervirla - para eliminar la cera se debe dejar un tiempo mínimo de 40 minutos después de haber vaciado el último yeso.

DESENCERADO Y ESTAÑADO

Cuando el yeso de inclusión ha fraguado - se quitan las muflas de la prensa y se les coloca en - agua hirviendo durante 3 ó 4 minutos; mediante un colador o portamuflas, se retira la mufla del agua hirviente y tomándola con un trapo que protegerá las manos contra el calor, se hace la separación de las porciones - con el filo de un cuchillo, al abrir los frascos en los casos superiores se coloca el cuchillo en el talón del frasco y en los inferiores por el frente, esto evitará la fractura del reborde alveolar.

En el momento en que se aflojan las dos - secciones, la sección superior se toma con el trapo y - se separa, se retira en bloque la cera y la placa base-reblandecidos; se lava la matriz; parte y contraparte, - con unos chorros de agua hirviente, puede contener al- - gún detergente sintético de uso doméstico. Estas solu- - ciones disuelven la cera, limpian el molde y la parte - exterior de la mufla quitando muy bien el resto de cera y de grasa. Se termina de lavar, enjuagar la matriz, -

el modelo, con fuerte chorro de agua hirviendo limpia - para quitar cualquier vestigio de detergente que hubiera quedado. Se secan cada una de las caras de la matriz, empleando de preferencia un chorro de aire comprimido.

ESTAÑO.- Siempre que se utilice acrílico-transparente se colocará papel de estaño, pudiendo utilizar otra clase de separadores químicos y líquidos - para la superficie donde se empaquen acrílicos rosados, el acrílico rosado es más difícil de mancharse, aunque no se utilice papel de estaño.

El papel de estaño debe aplicarse a la superficie de la cera antes de vaciar la segunda parte de yeso en la mufla, para la parte de asiento, se bruñe el papel de estaño sobre el modelo y se coloca en el último cierre de la mufla.

Se adapta sobre el modelo con un algodón- a la región palatina, proceso alveolar y aletas posteriores, lo mismo hacemos en el contramodelo, teniendo cuidado que no haya roturas ya que ésto determinará el manchado de acrílico transparente por usarse.

Se bruñe el estaño lo más posible, limitando el estaño hasta la parte más alta del proceso alveolar, y posteriormente hacia la región retromolar, re

cortando el excedente.

El paladar transparente se ha dejado de usar ya que es bonito en la mano, pero no tiene ventaja en la boca, es delicado al manipular especialmente en las reparaciones.

Después de llenarla con material rosado, se corta la porción palatina, haciéndolo con cuidado con cuchilla filosa, y se retira este material para prensar ahí el material transparente en estado pastoso hasta eliminar el exceso.

EMPAQUETADO Y CURADO DE LAS RESINAS ACRILICAS PARA DENTADURAS.

La resina Dental sintética es la resina acrílica; que es el poli-metacrilato de metilo es la única que con una técnica simple de manipulación, logra reunir propiedades exigibles a los materiales de uso clínico, para la construcción de bases para dentaduras.

El método usual empleado, consiste en mezclar el metacrilato de metilo líquido (monómero) con el polímero que se suministra en forma de polvo.

Este material no sólo posee propiedades deseadas que antes se atribuían al caucho, sino además de gran valor estético y más resistente que el caucho,-

tiene una absoluta estabilidad, insolubilidad en los — fluidos presentes en la boca y baja absorción de ellos, ni sabor, ni olor, se ha visto que no se altera su color, es bien tolerado por los tejidos de la boca, porque no los irrita, y además es fácil de empaquetar.

El polvo en color rosa básico y el líquido llegan al laboratorio en botellas; se estima que una dentadura grande requiere unos 30 cm^3 de polvo por 10 cm^3 de líquido.

El recipiente para preparar la mezcla debe ser de material inerte, de paredes lisas para que no retengan la masa o dificulten la limpieza. Se puede usar un frasco de porcelana con tapa roscada, un recipiente de cristal con tapa; o una bolsa de plástico o celofán que facilitará el amasado a través de sus paredes.

Hay algunas técnicas para establecer las proporciones correctas, aunque no son muy rigurosas; si se pone exceso de líquido se alarga el reposo de la mezcla y aumenta la aparición de porosidad en el material curado y si falta líquido, es más difícil obtener buena plasticidad y el período plástico puede hacerse fugitivo.

La mejor forma de lograr una buena mezcla consiste en poner el polvo en el frasco mezclador, el volumen estimado; y dejarle gotear líquido poco a poco hasta que desaparezca el polvo libre, para revolver se-

utiliza una varilla cilíndrica de vidrio o una espátula de acero inoxidable aproximadamente un minuto.

La mezcla recién hecha tiene una consistencia de arena mojada dejándola reposar tapada, el momento que primeramente no hizo sino mojar el polvo, va disolviéndose en la superficie de las esferúlas y cambia la consistencia de la mezcla; desde Worner y Guerin se distinguen los siguientes estados: granular o arenoso, filamentoso o pegajoso, pastoso o plástico, gomoso o elástico y duro o rígido.

El material estará listo para empaquetarlo en el estado pastoso cuando las esferúlas han absorbido el líquido y la masa ha perdido adhesividad desprendiéndose de las paredes del frasco o del celofán.

Hay variación en la preparación de la mezcla de acuerdo con las diferentes marcas del producto, por eso es fundamental familiarizarse con los materiales que se emplean.

CUIDADO FINAL DE LA MUFLA.

No hay que colocar el acrílico en la mufla si no tenemos los siguientes cuidados: hay que observar si el modelo tiene burbujas u otros defectos, es preferible taparlos con yeso, o quitarlos con fresa, si no está hecho el postdaming o alguna línea americana -

que se considere oportuna. Todo ángulo de yeso débil - debe eliminarse, para evitar peligro de incorporación - de restos en la base. La limpieza debe ser absoluta - para evitar manchas en el material.

En el aislado se emplea papel de estaño, - o debe quedar barnizado con un material que nos forme - una ligera película que impida que el yeso se adhiera - al acrílico (Colordgar).

EMPAQUETADO

Hay que sacar la masa del frasco con una- espátula y depositarla en un papel celofán humedecido y envolverlo con éste para amasarla o bien se puede ama- sar con las manos, debiendo estar perfectamente limpias, lavadas y secas para evitar alguna contaminación y evi- tar que se acelere el material en su reacción.

Al material se le da forma de rodillo del largo aproximadamente del arco alveolar, se ataca con- tra los talones de los dientes presionando fuertemente- una vez puesto no se debe levantar, porque se desplaza- rían los dientes; se coloca el resto de la masa para - que quede bien encerrada dentro del molde sea este supe- rior o inferior. Para que el material tenga una conden- sación adecuada, y para prevenir una posible porosidad- en la dentadura, se empuja el material sobrante con los dedos para hacerlo penetrar dentro del molde.

Se coloca un papel celofán humedecido y se ensambla la mufla con la contramufla, se tapa y se coloca en la prensa, donde se empieza a cerrar con presión moderada, lentamente hasta encontrar resistencia firme, si escapa el acrílico en todo su contorno significa que el molde ha sido bien llenado se espera un momento, se afloja la prensa, se abre la mufla y se examina, se recortan los excedentes con cuidado, que hallan corrido fuera de los bordes con un instrumento filoso filoso. Así dos o tres veces, sin pretender cerrar totalmente la mufla. En el último prensado ya la mufla llega a cerrarse sin ningún exceso hasta que cierra metal con metal, en éste último prensado, si el modelo no está estañado no hay que olvidar, pintarlo con solución separadora, una cantidad suficiente para evitar se pegue el modelo a la base.

Hecho esto, se pasa la mufla a la prensa recorte y se cierra apretadamente, el trabajo estará listo para ser curado.

CURADO DEL ACRILICO.

Para obtener un buen resultado del aparato dentoprotético depende del control de tiempo y de la temperatura para obtener un grado aceptable de polimerización, puede hacerse en seco (horno), en aceite o en agua. La mejor forma y la más usada es en agua, cuya temperatura puede controlarse por termostatos o regulan

do la llama.

El curado puede hacerse en un recipiente-destapado, donde quepa suficiente agua para cubrir bien las mufas en el tiempo que dura la operación, también es conveniente que en el fondo del recipiente tenga una rejilla metálica, para que ni la brida, ni las mufas - estén demasiado cerca de la fuente calórica de modo que el molde reciba la temperatura transmitida por el agua.

El curado de la mufla consiste en elevarla temperatura por encima de los 70° C. iniciándose el calentamiento del agua a temperatura ambiente y elevarla hasta los grados citados por lo menos durante una - hora, y luego llevarla a ebullición durante 45 minutos.

Aún no está determinado el grado de polimerización más adecuado a las bases protéticas, por eso es conveniente seguir las instrucciones del fabricante para prepararlo y curarlo, para obtener un buen grado - de polimerización.

Enfriamiento.- Se aconseja sacarse del - agua y dejar media hora a temperatura ambiente y luego sumergirlas un cuarto de hora en agua fría antes de - abrirlas para evitar distorsiones, lo mejor es dejarlas enfriar lentamente si se cuenta con el suficiente tiempo.

DESMUFLADO

Cuando ya están polimerizadas las dentaduras y enfriadas las muflas por completo, se les retira el yeso en que están incluidas.

Esta operación será más sencilla si no se deja pasar mucho tiempo para comenzar a hacerla, pues - en cuanto más tiempo permanezcan en la mufla, más difícil será desprenderlas. Y también mayor será el riesgo que se corra de quebrar los dientes o estropear la placa.

El desenfrascado se ha simplificado mucho cuando se usa un desmuflador que consiste en una pieza de metal interpuesta entre la pieza removible de la base de la mufla (disco) eyectora y la prensa.

Ajustada la mufla en la prensa en esas condiciones, se puede despegar la base insinuando un instrumento entre ella y la contraparte, se afloja la base y se quita la tapa de la mufla y se la vuelve a la prensa ahora con el desmuflador encima para aflojar la contraparte.

RECUPERACION DEL MODELO CON LA PROTESIS

El yeso piedra que llenó la última parte de la mufla, se desprende en bloque dejando a la vista las superficies oclusales de los dientes. Luego con una sierra se hacen tres cortes verticales en los costados del yeso: uno en la línea media y dos a nivel de las tuberosidades o papilas piriformes según el caso, con cuidado, de no tocar la prótesis ni el modelo, la lámina de cuchillo introducida en ellos con pequeñas palabras permitirá desprender el yeso de inclusión por vestibular a uno y a otro lado. El bloque palatino se desprenderá de una sola pieza.

Para desprender el yeso de inclusión en la dentadura inferior se hace un corte en diagonal y después se lo va desprendiendo. Finalmente el yeso que rodea la base del modelo se desprende haciéndole otros cortes.

Hay que limpiar los modelos, para conservar los surcos guías o muescas y poderlos montar de nuevo en el articulador.

REMONTAJE EN EL ARTICULADOR

Se comienza por fijar los modelos provistos de surcos o muescas guías tallados en ellos, con sus correspondientes aristas o contramoldes, que permiten volver a ubicar las dentaduras en la misma posición en la que se les montó por primera vez.

Hay que pegarlos en posición con cera dura pegajosa o con ligera capa de cemento Duco o similar.

Aún cuando se halla tenido cuidado en todo el proceso de su elaboración, se puede encontrar con que el vástago incisal no llega a tocar la mesa incisal faltándole entre 1.5 ó 1 mm. ocasionalmente, puede observarse algún caso en que el vástago hace contacto con la mesa incisal en oclusión céntrica.

Estos errores de elaboración son inherentes a la naturaleza de los materiales que se utilizan y el proceso en sí.

Es importante no estar falseando la articulación, habrá que observar que los modelos calzan debidamente y con toda exactitud.

AJUSTE DE LA OCLUSION.

Los errores importantes en la oclusión, - se deben corregir primeramente mediante el rebajado selectivo con piedra en los puntos altos de contacto.

Resulta fácil encontrar los contactos prematuros si se emplea papel de articular, tanto la localización de los obstáculos como su eliminación.

Tenemos que recordar que las diferentes - combinaciones de movimientos de los dientes, introducen a errores de proporción variable.

Hay que tener presente que las cúspides - linguales de los superiores y las cúspides bucales de - los inferiores, mantienen la dimensión vertical, no hay que esmerilar con exceso. Hay que corregir la oclusión mediante el desgaste selectivo de los puntos altos hasta que el vástago incisal esté en contacto con la mesa-incisal en céntrica. Se logra colocando una tira de papel de articular entre los dientes de un lado, se cie-rra el articulador con ligeros golpes en relación cén-trica, presionando moderadamente para marcar los puntos que hacen el contacto indebido.

El mismo procedimiento se repite en el - lado opuesto.

AJUSTE DE LA OCLUSION.

Los errores importantes en la oclusión, - se deben corregir primeramente mediante el rebajado selectivo con piedra en los puntos altos de contacto.

Resulta fácil encontrar los contactos prematuros si se emplea papel de articular, tanto la localización de los obstáculos como su eliminación.

Tenemos que recordar que las diferentes - combinaciones de movimientos de los dientes, introducen a errores de proporción variable.

Hay que tener presente que las cúspides - linguales de los superiores y las cúspides bucales de - los inferiores, mantienen la dimensión vertical, no hay que esmerilar con exceso. Hay que corregir la oclusión mediante el desgaste selectivo de los puntos altos hasta que el vástago incisal esté en contacto con la mesa incisal en céntrica. Se logra colocando una tira de papel de articular entre los dientes de un lado, se cierra el articulador con ligeros golpes en relación céntrica, presionando moderadamente para marcar los puntos que hacen el contacto indebido.

El mismo procedimiento se repite en el - lado opuesto.

Hay que seguir éstas normas elementales - de DESGASTE EN OCLUSION CENTRAL.

A.- Si el contacto prematuro es en dientes anteriores, tallar el inferior.

B.- Si es entre cúspide y fosa, tallar la fosa.

C.- Si el contacto es excéntrico, tallar la superficie que lo "traslade" hacia el centro.

Corrección y ajuste de las excentricidades en los movimientos lateral derecho, izquierdo y propulsivo.

Teniendo en cuenta que las posiciones intercusales en los movimientos de lateralidad, tanto activa como de balanceo y considerando su recorrido oclusal cuando se enfrentan las cúspides vestibulares y linguales, del lado activo o de trabajo. Y que el lado de balance deberá tocar la cúspide palatina superior con la cúspide vestibular inferior en molares.

Colocamos una tira de papel de articular en el lado activo de la articulación y se golpea ligeramente, encontraremos varias marcas, y cada una requiere decidir si se talla la cúspide o el espacio intercuspal.

Con igual criterio se corrigen los puntos del lado de balanceo y se llevará éste a la posición activa.

Finalmente lograremos que las intercuspidaciones linguales y vestibulares tanto del lado activo como de balance se produzcan en sus sitios requeridos.

En propulsión.- Como los incisivos inferiores ya tienen sus balances corregidos se procede a retocar los defectos y contactos anteriores, por desgaste en los superiores y cuando sea necesario, para lograr el equilibrio y su máximo valor estético.

La abrasión o desgaste por fricción a mano se logra mediante pastas abrasivas, que están hechas mediante una mezcla de polvo de Carborundo y de Glicerina, esto es realmente efectivo cuando se emplean dientes de porcelana, y cuando no se colocan dientes de acrílico.- El objeto es eliminar los pequeños puntos de contacto y es efectuado después del desgaste selectivo.

Se aplica sobre la superficie articular inferior una mezcla espesa de carborundo de grano media no con glicerina. Se cierra el articulador, y tomándolo firmemente, con la rama superior en los controles de los ejes laterales, se hacen reproducir los movimientos deslizantes, ésto logrará que los puntos de contacto se

desgasten, se repite hasta lograr una articulación perfecta, usando finalmente una mezcla de carborundo de grano fino, para hacer más lisas las superficies.

La abrasión debe realizarse sin gran presión entre los arcos para no hacer saltar trocitos de porcelana del diente.

SEPARACION DEL MODELO.- En los modelos poco retentivos se separan fácilmente de las bases; cuando el modelo posee socavados retentivos, la separación se hace rompiendo el modelo por " fractura preconcebida".

Primeramente, se hace un corte longitudinal en "V" con el cuchillo o la sierra, seguido por otro u otros transversales. Con hoja de cuchillo se hacen ligeras palancas para permitir que los trozos menores hasta separar el yeso de la prótesis. Y así queda lista para recortar, pulir y su terminación.

RECORTE Y PULIDO DE LAS DENTADURAS.

Una prótesis bella y funcional sólo se podrá lograr como consecuencia de un trabajo cuidadoso y de la observación de las necesarias precauciones y atención a todos los detalles en todas las etapas de su construcción. Es éste el que lleva el sello de un verdadero servicio profesional, cuyo producto es el tipo de paciente satisfecho. Es por esto que en éste capítulo al que corresponde la presentación de la prótesis se

debe poner el máximo cuidado.

RECORTE.— Las rebabas y sobrantes de acrílico en la parte de unión de la mufla, que quedan en la dentadura, se cortan con piedras para acrílico de grano grueso o fresón, en el torno de laboratorio.

Para recortar las rebabas en el borde gingival, en áreas interproximales se emplean buriles o cinceles afilados. El burilado, tiene por objeto dar su terminación correcta al borde gingival.

Para raspar y limpiar las superficies linguales, se empleará una piedra grande para acrílico decono, de preferencia, aunque se pueden usar indistintamente de forma de flama, ovoide, esférica de diferentes tamaños, para los diferentes trabajos, según el caso presentarse.

Estos instrumentos son muy útiles para limpiar, raspar y acentuar las depresiones, prominencias de los festones gingivales.

Hay que extremar los cuidados para que los bordes de las dentaduras queden conservador tal como se les obtuvo en las impresiones, o sea que se requiere un mínimo de raspado y pulimento. Se debe insistir en corregir todos los defectos. Y cuando se emplean dientes de acrílico se pondrá mucho cuidado para no tocarlos, con piedras, a fin de no ser estropeados.

El lijado es dado con el objeto de supri—
mir toda raya gruesa de la superficie del aparato, ini—
ciándose con lijas de grano mediano hasta las de grano—
fino, lo más cómodo es cortarlas en tiras y luego en -
cuadritos como de 2 cms. montados en madriles para efec—
tuar este trabajo en el torno dental, y efectuar el li—
jado en toda la superficie del aparato protésico.

Después de limpiar y terminar así las den—
taduras, se les da el toque final, puliéndolas con pas—
tas hechas con abrasivos de grano diverso y agua.

Se les aplica con ruedas de franela, de -
algodón, (las más usadas), de distintos tamaños, así -
mismo se pueden usar cono de fieltro (para superficies
palatinas), y cepillos de rueda.

Para tallarlas rápidamente, inicialmente—
se usa piedra pómez en polvo de grano grueso y se sigue
con grano más fino para borrar las rayas dejadas por la
primera. Hay que hacer notar que tanto las ruedas, los
conos y la rueda cepillo, la piedra pómez, deben estar—
completamente mojados en agua mientras se trabaja, pues
de lo contrario podrá quemarse la dentadura por fric—
ción.

Se debe presentar el aparato a la rueda -
pulidora teniéndolo siempre firmemente, tomando con las
manos e imprimiéndole al mismo tiempo un movimiento de—

rotación, este frote no debe ser suave sino enérgico y de corta duración, volviendo a cargar la zona con abrasivo cada vez, evitando en absoluto el recalentamiento por frote, que puede arruinar la base de la prótesis.

BRILLO.- Para el pulido final se utiliza una rueda de algodón bien limpia que no se haya usado para otra cosa. Hay diferentes pulidores, el más usado es el polvo blanco de España, debe mezclarse con agua a consistencia de crema blanda y frotarla contra todas las superficies a pulir.

Se lava el aparato con agua corriente y jabón con cepillo de cerdas duras.

En la superficie interna de la dentadura se quitan asperezas nódulos, con piedras muy finas, no es aconsejable pulir el interior porque su retención peligraría.

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

INDICACIONES Y CUIDADOS POST-OPERATORIOS

INDICACIONES Y CUIDADOS POST-OPERATORIOS

El operador debe explicar al paciente que las dentaduras, no son más que aparatos que están reemplazando a la dentición natural y que, lógicamente, no pueden funcionar de igual forma.

Se debe instruir al paciente para que aprenda a acomodar la lengua sobre su dentadura para que nos ayude a estabilizarla, sobre todo con pacientes que presentan lengua retráctil o piso de boca muy alto.

Se le debe informar al paciente que la masticación va a ser diferente desde el principio y recomendarle que aprenda a masticar con alimentos blandos para que se le haga más fácil dominar la dinámica de las prótesis.

Para el paciente resultará extraño sentir su paladar cubierto por la placa; inclusive, va a sentir su lengua muy grande y el exceso de saliva contribuirá para que exista dificultad al tragar y hablar. La lengua toma un lapso de 5 a 6 semanas para regresar a su tamaño original.

Es necesario citar al paciente por lo menos una vez por semana, dentro de las cuatro semanas después de la colocación, para realizar ajustes menores en la base y en la oclusión.

La higiene oral va a ser responsabilidad del paciente, quien debe retirar la prótesis de la boca por algún tiempo y dejarlas en agua. Los carrillos, pa-
ladar y lengua deben ser cepillados y masajados regular-
mente para mantener la salud tisular, usando cepillo de
dientes ó gasas por lo menos 5 minutos al día.

Es necesario dar al paciente la informa-
ción pertinente para que limpie adecuadamente su próte-
sis.

1.- Base de la dentadura de resina acríli-
ca.

- A) Jabón de tocador, agua y cepillo -
dental o de uñas.
- B) Para depósitos de sarro, el pacien-
te puede embeber un algodón en vi-
nagre y pasarlo por toda la denta-
dura. Si el sarro no se retira es
conveniente que se sumerja la den-
tadura en un depósito con vinagre-
por 15 ó 30 minutos y lavarla con-
vencionalmente.

No usar abrasivos fuertes, pasta de dien-
tes o cepillos de nylon duros.

II.- Base metálica.

- A) Jabón de tocador, agua y cepillo de dientes o uñas.
- B) Limpiadores comerciales para dentaduras completas.

III.- Bases resilientes o acondicionadores de tejido.

- A) Jabón de tocador, agua y cepillo blando.
- B) No usar detergentes oxigenados, - que pueden provocar endurecimiento del material.

IV.- Dientes Artificiales.

- A) Porcelana; cepillo, jabón de tocador y agua, se puede embeber la dentadura en detergente para dentaduras.
- B) Resina acrílica; jabón de tocador, agua y cepillo o también se pueden usar detergentes comerciales para dentaduras.

COLOCACION DE LOS DIENTES.- Teniendo los rodillos en el articulador, procedemos a su colocación, retirando el modelo superior del articulador y valiéndonos de una platina o de la superficie oclusal del rodillo inferior, colocaremos el incisivo central reblandeciendo ligeramente en el sitio correspondiente el rodillo, para su correcta colocación si es necesario se rebajará en parte a la placa base con el fin de que el diente no descansa directamente sobre el proceso alveolar, teniendo cuidado de no adelgazar demasiado la base. La posición del diente debe ser en el sentido de su eje longitudinal ligeramente inclinado hacia atrás por su parte superior, el borde incisal será paralelo al plano de oclusión, y para iniciar la curva dentaria, los lados distales deben inclinarse hacia atrás.

Para colocar el incisivo lateral, se reblandece el rodillo en el lugar correspondiente, si hay necesidad de rebajar como ya se dijo lo hacemos, luego lo colocamos calculando que su borde incisal esté de $3/4$ a 1 milímetro por encima del plano oclusal y su eje longitudinal inclinado en sentido distal, esta inclinación se le da con el objeto de que el cuello de éste diente sea menos visible que el del central y de mayor expresión a la dentadura, en el sentido de su eje mesio distal debe ir inclinado hacia lado palatino.

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

Siguiendo paso a paso las técnicas para la construcción de las dentaduras completa, el prostoncista tiene que poner en juego, toda su habilidad y conocimiento, para que el aparato llene todos los requisitos deseados tanto para el profesional como para el paciente.

Así tenemos que hay que estudiar los planos bucales que irán en íntima relación con el aparato por construir, pues de estos depende en gran parte la estabilidad o deslojamiento de la prótesis.

La mayor parte del éxito depende de las instrucciones y sugerencias que el Cirujano Dentista haya dado a tiempo a su paciente.

Siguiendo las técnicas adecuadas y realizando un trabajo meticulado obtendrá éxito y prestigio profesional.

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

- 1.- DIAMOND, MOSES ANATOMIA DENTAL CON LA ANATOMIA DE
LA CABEZA Y DEL CUELLO.

TRAT. DE OSCAR G. CARRERA.
MEXICO, UTEHA, 1962.
- 2.- HEARTWELL,
CHARLES M. SYLLABUS OF COMPLETE DENTURES.
PHILADELPHIA, LEA, 1968.
- 3.- MARTINEZ ROSS,
ERIK OCLUSION
2a. EDICION 1978.
- 4.- MARTORELLI,
HECTOR TECNICA DE PROTESIS COMPLETA
EQUILIBRADA.
1a. ED. BUENOS AIRES, 1967.
- 5.- OSAWA DEGUCHI,
JOSE G. PROSTODONCIA TOTAL.
MEXICO, UNAM, 1973.
- 6.- POSSELT. V. PHYSIOLOGY OF OCCLUSION AND
REHABILITATION.
2a. ED. OXFORD, 1968 BLACWELL
SCIENTIFIC PUBLICATIONS.
- 7.- RAMFJORD ASH OCLUSION
2a. ED. EN ESPAÑOL 1972.
ED. INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.

