

2, 390



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SELECCION DE DIENTES EN PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N:

MAYELA ISABEL MONTES MACEDO

RENE MIGUEL OLVERA GALVAN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

I.- MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA FABRICACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.

- a).- Dientes de Porcelana
- b).- Dientes de Resina Acrilica
- c).- Ventajas y Desventajas de los Dientes.

II.- CLASIFICACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

III.- ESTETICA

- a).- Diferentes Formas de los Dientes Artificiales
- b).- Distintos Tipos de Cara
- c).- Tamaño de los Dientes Artificiales

IV.- ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

- a).- Consideraciones que Afectan la Colocación y posición de los Dientes Anteriores Superiores
- b).- Consideraciones que Afectan la Colocación y Posición de los Dientes Anteriores Inferiores.
- c).- Articulación de los Dientes Anteriores Superiores
- d).- Articulación de los Dientes Anteriores Inferiores
- e).- Arreglo de los Dientes en Arco Cuadrado
- f).- Arreglo de los Dientes en Arco Ovoideo
- g).- Articulación de los Dientes Posteriores en Posición Bucal.

1).- Dientes con Cúspides

2).- Dientes Planos

h).- Articulación de los Dientes Posteriores en Forma de Cruz.

1).- Dientes con Cúspides

2).- Dientes Planos

i).- Apéndice de la Articulación de los Dientes Artificiales

1).- Dientes Anteriores

2).- Dientes Posteriores 0°

3).- Dientes Posteriores 20°

4).- Dientes Posteriores 33°

V.- PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

a).- Encerado para prueba

b).- Enmuflado de la Dentadura

c).- Preparación del Modelo

d).- Combinación de la Resina Acrílica

e).- Procedimiento de la Dentadura

f).- Desenmuflado de la Dentadura

g).- Terminado de la Dentadura

h).- Pulido de la Dentadura

i).- Modelos de Yeso para el Remontaje de la Dentadura.

VI.- BIBLIOGRAFIA

MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA FABRICACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

a) DIENTES DE PORCELANA

El diente de porcelana, está constituido a base de cuarzo, feldespato y caolín muy cuidadosamente seleccionados y pulverizados, a los que se les agrega colorantes.

El cuarzo les da densidad y resistencia.

Feldespato, de mas. baja fusión, actúa como mortero que une a las partículas de cuarzo y caolín.

El caolín es arcilla que mezclada con agua forma una masa plástica y permite moldear los dientes.

Se prensan los dientes en moldes de bronce, cuidadosamente manufacturados, de un volúmen un quinto mayor que el final para compensar la retracción al vitrificarse.

La parte superficial, o esmalte, es feldespato casi puro con colorante; el centro o cuerpo representa la dentina de los dientes naturales.

Sin retirarlos de las prensas, se les da un primer calentamiento, el Bizcochado, que seca y da consistencia a los dientes.

Se les retira entonces de las prensas, se retocan uno a uno y se colocan en bandejas refractarias, después son procesadas en los hornos, donde alcanza poco a poco la temperatura de fusión del feldespato, dejándoles enfriar lentamente. Por fin, se examinan y se ordenan en juegos, por formas, tamaños y colores. Pasando posteriormente a su distribución.

Los medios de anclaje, exigen labores especiales en la fabricación. Las cavidades diatóricas, previstas en lo esencial - en el primer prensado de los dientes, son retocadas una por una luego del bizcochado, añadiendo los conductillos laterales con taladros. Los pernos exigen que se incluyan en la porcelana de cada diente, en el momento del prensado y en los lugares precisos, dos pequeños arcos metálicos abiertos, para seguir la retracción de la porcelana. Terminada la cochura total, se colocan los pernos y una gota de soldadura en los aros de cada diente y se pasan nuevamente por el horno para fundir la soldadura.

Los dientes de porcelana, se colocan fácilmente si se dispone de suficiente espacio intermaxilar. Como el material que los cubre no se pega, las dentaduras hechas con dientes de porcelana son de fácil desmuflado, y pulido.

b) DIENTES DE RESINA ACRILICA

No están muy claros los materiales que integran los dientes de resina acrílica, pero parece evidente, que la resina acrílica polimetacrilato de metilo sigue siendo la preferida.

Son relativamente fáciles de producir en el taller (ó aún en el consultorio), lo que los hace inapreciables en ciertas circunstancias, la fabricación industrial es relativamente sencilla, sea en moldes metálicos o en yeso piedra, ya que la resina acrílica no requiere de gran presión para moldearla, ni gran temperatura para polimerizar.

Por otra parte, destinados a integrar bases también de resina acrílica, no requieren presión especial para la retención. - Se les hace casi siempre macizos.

Es fácil hacerlos las retenciones mecánicas con fresas, si se requiere, también es fácil de lograr su unión química, cuando son de resina acrílica a base de la misma calidad.

Los dientes de plástico son elásticos y se supone que amortiguan, el efecto de cualquier fuerza específica en el reborde.

A nivel de la fuerza masticatoria, que se aplica en los rebordes crónicamente débiles, la elasticidad tiene probablemente poco o ningún efecto.

El color de los dientes artificiales, se obtiene por el añadido de óxidos en las resinas acrílicas (totalmente transparentes por naturaleza), o a las mezclas de cuarzo, feldespato y caolín que se prepara para los dientes cerámicos. En estos últimos se incorporan, además fundentes y en algunas clases de dientes, vidrios u otros cuerpos translúcidos.

La distribución de colores permite lograr efectos de gran naturalidad. Pero permite también comprender porqué, en último análisis "les falta vida", lo que resulta mas evidente en unas bocas que en otras. En que los factores de color no son los mismos.

Mantener los colores adecuados es otra proeza industrial, - pues se los conserva por muchos años iguales, mediante una muy fina selección de la materia prima y del trabajo de los hornos. Una ligera de la temperatura del horno, puede establecer una -

variación en el color.

Los fabricantes de dientes artificiales preparan en general dientes de colores fuertes, medianos y pálidos, con tres o cuatro matices dentro de cada uno. (1)

c) VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DIENTES DE PORCELANA Y LOS DIENTES DE RECINA ACRILICA.

Hoy día, podemos emplear dientes de plástico o de porcelana. La elección depende de las preferencias personales más que las ventajas verdaderas.

Los dientes de porcelana se colocan fácilmente si se dispone de suficiente espacio intermaxilar. Como el material que los cubre no se pega, las dentaduras hechas con dientes de porcelana, son de fácil desmoldado y pulido. Siempre mantienen la separación entre ellos, la misma que tenían cuando estaban en la cera y conservan un color constante durante largo tiempo.

Por otro lado, sus retenciones mecánicas (pernos) evitan su adecuada adaptación al reborde. Cuando se altera su forma, se debe tener muchísimo cuidado al pulir la alteración, e incluso si están bien pulidas, estas zonas no son tan finas como lo fueron al principio. Son extremadamente difíciles de decolorar y raramente, si es que es posible, se puede hacer un duplicado exacto de color y forma de un diente natural específico, como será deseable cuando se hace una dentadura inmediata.

Además, siempre existe la posibilidad, aunque se haya hecho un encerado cuidadoso, de que el yeso que envuelve o el compues

to de pulir se introduzca entre el cuello del diente y el acrílico de la encía marginal. Esto ocurre raras veces, pero, cuando sucede, resulta desagradable para la vida.

Además, este espacio puede ser a menudo el lugar exacto donde se depositan manchas durante largo tiempo. No es raro ver un color achocolatado o azulado alrededor de los cuellos de los dientes anteriores de porcelana después de algunos años de llevarlos.

Las dentaduras constituidas con dientes de plástico son más difíciles de pulir después del desmuflado porque el diente se le pega bastante el yeso que los cubre. Además tienden a perder sus identidades individuales durante el proceso. (sin embargo, esto es fácil de rectificar con recortadores gingivales y cuchillas afiladas). La estabilidad de su color es generalmente buena, pero incluso hoy día se ven, a veces, dientes de plástico que han cambiado de color en pocos años.

Su ventaja principal estriba en su versatilidad. Cuando no dependen de la retención mecánica, pueden ser limados para ser colocados en cualquier sitio. Se pueden alterar fácilmente, se pueden pulir, decolorar y preparar para aceptar el metal u otros materiales de restauración siempre que se desee. Son ideales para las dentaduras inmediatas porque los dientes naturales del paciente pueden ser duplicados exactamente en color, tamaño y forma, y de acuerdo con las restauraciones ya existentes. Esto se puede conseguir cambiando las existencias de dientes o fabricando los dientes

anteriores en el laboratorio. Desde el punto de vista de la estética los dientes acrílicos tienen mas solidez que los de porcelana, pero de nuevo debe subrayarse que la elección depende de las preferencias individuales. Ambos, los dientes de porcelana y los dientes de plástico satisfarán las necesidades funcionales y estéticas para los dientes anteriores.

Ambas cosas, el plástico y la porcelana, se han usado en la fabricación de dientes posteriores, y se han encontrado ventajas en los dos tipos. Los dientes de plástico son elásticos y se supone que amortiguan algo el efecto de cualquier fuerza específica en el reborde.

A nivel de la fuerza masticatoria que se aplican en los rebordes crónicamente débiles, la elasticidad tiene probablemente poco o ningún efecto. La fuerza necesaria para deformar los dientes (y por tanto, poner en acción el efecto amortiguador) es probablemente mayor que la utilizada por el paciente. Se liman con facilidad para que sirvan en espacios intermaxilares cortos donde no es posible colocar dientes de porcelana. Todo el limado necesario se puede realizar y pulir rápidamente hasta obtener un gran brillo. El inconveniente principal de los dientes de plástico es que se desgastan antes que los de porcelana, y por tanto, la dimensión vertical puede disminuir de modo considerable. A los pacientes que usan estas dentaduras, se les tiene que revisar con frecuencia para decidir si se deben hacer dentaduras nuevas.

Los dientes de porcelana ofrecen gran resistencia a la

abrasión por lo cual conservan la dimensión vertical durante -
largo tiempo. Sin embargo, por debajo de la superficie, los - -
dientes de porcelana no se pueden limar mucho sin perder los re -
cursos retentivos. Aún más, el limado oclusal debe ir seguido -
de un cuidado pulimento con el fin de reducir el coeficiente de
fricción. (2)

En términos generales, los dientes de plástico están indi -
cados:

- 1) Para trabajos de gran urgencia, por su menor exigencia -
tecnológica.
- 2) Cuando los antagonistas son dientes naturales, o de acrí -
lico ó puentes metálicos, para eliminar la capacidad de -
abrasión de los dientes cerámicos.
- 3) En los maxilares débiles o sencibles, cuando se busca el
mayor confort.
- 4) Cuando las condiciones del paciente no permiten registros
exactos intermaxilares.
- 5) Cuando la exiguidad del espacio protético impide lograr -
con los dientes de porcelana prótesis de estructura sólí -
da.
- 6) En sujetos que rompen los dientes de porcelana.

En resumen, los dientes de porcelana tienen excepcional -
dureza, buena estética absoluta nercia química. Son muy frági -

les especialmente los translúcidos, su rotura es accidente frecuente, es muy difícil que la porcelana se una a las bases, - exige complicados sistemas de retención que las debilita y suele impedir la buena reconstrucción anatómica.

Los dientes de resina acrílica, estéticamente tan perfectos como los de porcelana. Son prácticamente irrompibles, se unen - fácilmente al material de base, la restauración anatómica puede ser perfecta.

La estabilidad del color no es tan grande, como en los de - porcelana y en ciertas bocas, es evidente al cabo del tiempo, - exigiendo su reemplazo. La eficiencia masticatoria de los dientes de plástico es claramente inferior.

C A P I T U L O I I

CLASIFICACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Los dientes artificiales posteriores generalmente se clasifican en dos tipos: dientes anatómicos y dientes no anatómicos. - En realidad, todos los dientes artificiales se diseñan geométricamente pero la palabra anatómico se aplica a aquellos dientes artificiales posteriores que se parecen mas a los dientes naturales. Las formas dentarias artificiales que se fabrican, sólo son un punto de partida en la oclusión, y que el operador a de modificar las formas de las superficies oclusales para ajustarse al plan de oclusión. (3)

Eficiencia de las cúspides.- Mucho se ha debatido sobre las ventajas e inconvenientes de los dientes cuspideos habitualmente llamados anatómicos, y los no cuspideos o, puramente funcionales. Dos son las objeciones más importantes que se hacen en los dientes con cúspides en la prótesis total:

I El desarrollo de presiones horizontales y, sobre todo, anteroposteriores, debidas al juego de los planos inclinados antagonistas. Estas presiones no solo tienen el inconveniente de tener que desplazar los aparatos, sino que, por la movilidad permanente que imprimen a la prótesis, suelen convertirse en importantes factores de atrofia paraprótetica. Se trata de un concepto extraordinariamente generalizado, sustentado por la frecuencia con que se observan asociadas las prótesis mal balanceadas con los maxilares atróficos. Se cree que la supresión de

las cúspides tiene a verticalizar las presiones.

II La tendencia al bloqueo de la articulación por el encajamiento mutuo de las cúspides. Esto exige técnicas de buena precisión para obtener articulaciones balanceadas con deslizamiento libre. Y además, crea la tendencia a la articulación traumática, en cuanto a los fenómenos de atrofia de los maxilares producen un desequilibrio articular. Se piensa que esto quedará muy reducido al suprimirse las cúspides.

Antiguamente, los dientes artificiales se hacían de madera, piedra, de dientes de animales y de dientes humanos. Antes del siglo XIX, se dedicaba muy poco cuidado a las superficies de articulación.

No se distinguían los dientes superiores de los inferiores, ni los de derecha a los de izquierda. Craddock (1953) cita a Ash, como el inventor del primer diente diseñado para ocluir correctamente. Ash hizo experimentos con varios diseños de formas anatómicas y no anatómicas. (1)

Alfred Gysi, diseñó dientes de forma anatómica, a los que se les llamó dientes de Trubyte en los Estados Unidos. Probablemente éstos fueron los primeros dientes con intercuspidadación producidos en masa; aparecieron en 1913. Pronto se vió que esas formas no iban a satisfacer las necesidades de todas las dentaduras. Las situaciones de mordida cruzada eran difíciles de tratar con los dientes de Trubyte. Por tanto, Gysi diseñó una serie de dientes especiales para los casos de mordida cruzada,-

que eliminaban la cúspide maxilar bucal.

Muchos otros autores empezaron a examinar la necesidad de dientes con formas anatómicas y se produjeron muchas controversias a favor o en contra. Finalmente, Sears (1928) introdujo sus dientes Channel. Estos fueron los primeros dientes de forma no antómica, a pesar de que no eran superficies planas. Los dientes mandibulares estaban formados por un descenso bucal y lingual que se encontraban en la superficie oclusal en un reborde o lámina estrecha. Los dientes maxilares presentaban un descenso bucal y lingual que se encontraba en la fosa anteroposterior central. Pretendían recudir el traumatismo del reborde causado por el cambio anteroposterior de la base durante la intercuspidadación incorrecta.

En 1929, Hall (1931) introdujo sus dientes de " cúspide invertida" o fosas, los primeros dientes de superficie plana. no tenían cúspides en ninguna dirección. Hall consideraba que los dientes Channel no lograban suficiente libertad de movimiento. Eran todavía formas cúspideas en excursiones laterales, mientras que sus dientes de cúspide invertida no lo eran. Por desgracia, los dientes de Hall tienen unas depresiones en forma de taza en las superficies oclusales. Como estas depresiones no tienen salidas laterales, pronto se llenan de comida, y la masticación se convierte en un problema de machacar comida entre dos tablas planas.

Desde entonces han aparecido bastantes formas no antómicas.

Muchos de los dientes de porcelana eran deficientes como instrumentos masticatorios, porque si estaban hechos con bordes cortantes agudos, al ser la porcelana muy frágil, se fracturaba pronto. Con el fin de mantener la integridad de los bordes cortantes. Tenían que hacerse bastante gruesos, los bordes cortantes de los dientes de plásticos se gastan rápidamente y, por tanto, pronto pierden eficacia. Hardy (1951) resolvió este problema de los dientes de metal insertado. Desde luego, el metal se podía mantener afilado a causa de su resistencia. Estos dientes se fabrican como una unidad, que consiste en el primero y segundo premolar y el primero molar, formando un bloque sólido. Las superficies que tienen contacto forman un plano lleno y ocluyen con el plano lleno correspondiente de los dientes opuestos. Estos dientes posteriores son eficientes sobre una amplia variedad de alimentos. Payne (1952). (2)

La iniciación cuspídea de los dientes posteriores depende del plan de oclusión elegido por el odontólogo. Por ejemplo, si la trayectoria incisal es empinada, o sea que si hay un entrecruzamiento anterior pronunciado y se usan dientes posteriores con vertientes dentarias posteriores bajas, se proveerá un resalte adecuado de los dientes anteriores. Si se opta por una trayectoria incisal casi horizontal, se seleccionarán dientes posteriores de vertientes cuspídeas planas, particularmente si lo es la trayectoria condilar.

En el desdentado, es el odontólogo quien determina la in -

clinación de la trayectoria incisal; por lo tanto se decide respecto de las vertientes de los dientes posteriores al fijarse - el resalte horizontal de los dientes anteriores. Como ya se dijo, la prueba de los 12 dientes anteriores es una ayuda para la selección del tamaño y de la determinación de las vertientes cuspídeas posteriores.

Los dientes artificiales posteriores se fabrican con vertientes cuspídeas que varían desde planos relativamente empinados hasta casi planos. Los dientes posteriores de uso más difundido son de 33,20 ó 0°

La inclinación cuspídea se mide según el ángulo formado -- por la vertiente de la cúspide mesiovestibular del primer inferior con el plano horizontal.

Los dientes posteriores de 33° son los más favorables para la oclusión completamente balanceada. Sin embargo, la curva -- cuspídea efectiva definitiva de la cúspide para un paciente dado, depende de la inclinación de los dientes y de la interrelación de los otros factores de oclusión, esto es, de la trayectoria incisal, de la trayectoria condilar, de la altura del plano oclusal y de la curva de compensación. El establecimiento de la trayectoria incisal vaya compatible con la estética permite el logro de una oclusión balanceada con poca altura cuspídea de -- los dientes posteriores, reduciéndose así las fuerzas laterales sobre los rebordes residuales.

La investigación señala que los dientes anatómicos no causa mayores cambios en los tejidos de soporte o en la incomodidad del paciente que otras formas de dientes posteriores.

El diente posterior de 20° es de forma semianatómica y su dimensión vestibulolingual es mas ancha que la correspondiente del diente de 33°. El de 20° provee menor altura cuspídea para realizar contactos en el balanceo en posiciones excéntricas de los maxilares que el diente de 33°

Se aconseja el uso de dientes no anatómicos cuando se transfiera al articulador el registro de relación céntrica sin tratar de establecer los registros de lateralidad y la articulación balanceada de arco cruzado.

Asimismo los dientes no anatómicos son efectivos cuando es difícil ó imposible registrar con exactitud la relación céntrica del paciente o cuando hay relaciones anormales entre los maxilares. Sin embargo, es falso pensar que porque los dientes posteriores contacten equilibradamente cuando la mandíbula está en relación céntrica asimismo cerrarán armónicamente en posiciones excéntricas, salvo que se les ubique específicamente para que ello sea así (3)

C A P I T U L O I I I
E S T E T I C A

No hay ninguna guía que seleccione un diente, ni remotamente para el propio diente que tenía el paciente.

La selección del diente que estará en armonía con la fisonomía y personalidad del paciente pueda permitir una función satisfactoria en la prótesis y se vea natural.

La medida de la cara puede ser una guía, si la cara es larga es posible que el paciente tenga dientes largo. Generalmente los incisivos laterales son menores en relación con los incisivos centrales que son seleccionados para la mujer.

Lo masculino generalmente es asociado con un cuadro cuboidal y más formas angulares; la forma femenina es asociada con el ancho y la forma menos angular en sus formas.

Un factor que se debe considerar es la curvatura de la superficie labial del diente en dirección incisivo - gingival. Esta curvatura va en armonía con el perfil estrecho o recto, indica un diente incisivo - gingival estrecho. Un perfil curvo indica un diente curvo incisivo - gingival. (3)

Frush y Ficher han empezado con una relación entre la edad, sexo y personalidad del paciente y la forma y el color de sus dientes. Los pacientes ancianos o más grandes generalmente sobre saldrán los incisivos. (4)

a) Formas de los dientes artificiales

Hall (1887), sugirió clasificar las formas de los dientes artificiales, en tres grupos similares a los propuestos por León Williams, quien sugirió clasificarlos en: Triangulares, Cuadrados y Ovoides.

Dicha clasificación se mantiene aún en la actualidad (Trubyte y derivados).

Dentro de cada forma se fabrican diversos tamaños que varían en el ancho y en el largo. Dichos dientes, se eligen individualmente, por pares o por grupos de seis. Se fabrican también los inferiores, con menor variación de formas, pero con tamaños adecuados a una articulación normal en relación a la superior.

Entonces tenemos que la función de los dientes anteriores, en la dentadura completa, es cubrir las necesidades estéticas.

Williams estableció un sistema de selección de modelo para los dientes anteriores en la suposición, de que la forma de los incisivos centrales superiores, estaban en relación directa con la forma de la cara.

Esta aproximación al problema, fué empleada por muchos fabricantes de dientes y es quizá la base más usada hoy, para la selección de dientes.

El contorno se considera en el aspecto labial, el aspecto masial y el aspecto incisal. El contorno del diente, debe armonizar con el contorno de la cara vista de frente. El contorno labial puede ser como ya se mencionó antes, cuadrado, triangu -

lar y ovoide.

La cara labial del diente, vista mesialmente, debe mostrar el mismo contorno que la cara vista de perfil. Los tres tipos generales son el perfil convexo, el recto y el cóncavo.

El aspecto labial del diente, visto por su borde incisal, debe mostrarse convexo o plano como la cara, vista desde abajo de la barba o desde la parte superior de la carbeza.

CARA CUADRADA.- Las caras cuadradas, son de apariencia rectangular, porque son más anchas en los ángulos de la mandíbula; las líneas de las mejillas, son casi rectas y paralelas una de la otra.

- 1.- Forma cuadrada larga, se deben usar dientes con lados paralelos. Superiores labiales ligeramente convexas.
- 2.- Forma cuadrada mediana, los dientes que deben usarse son parecidos en principio, a la forma cuadrada larga.
- 3.- Forma cuadrada corta, los dientes son parecidos en principio, a la forma cuadrada larga, dientes con contorno modificado, para armonizar con muchas caras que requieren dientes cortos.
- 4.- Formas cuadradas estricta - corta; estas son caras cortas en que las mejillas son casi paralelas y rectas, con muy poca redondez en los ángulos de la mandíbula.
- 5.- Forma cuadrada largamediana, con tipo ovoide, son caras marcadamente cuadradas y medianamente largas en las que las mejillas son casi rectas y paralelas, con poca redondez en los ángulos de la mandíbula.

- 6.- Forma cuadrada corta con tipo ovoideo, los dientes que se deben usar en este tipo de cara, presentan cierta semejanza con el tipo de dientes que deben usarse en la forma ovoidea, o sea tiene un contorno un poco más convexo que los usados en los tipos marcadamente cuadrados.

CARA TRIANGULAR TIPICA.- Este tipo de cara se distingue de las caras de tipo cuadrado y el ovoideo, por la rápida con - vergencia hacia abajo de las líneas de las mejillas. La cara es estrecha en los ángulos del mentón y su tipo está caracterizado por mejillas planas y cóncavas, haciendo a la persona aparecer con facciones más agudas y angulares que los tipos cuadrado y ovoideo.

- 1.- Forma triangular típica, en este tipo de cara los dien - tes que deben usarse, vienen con las siguientes características: los lados de los dientes convergen hacia el cuello más rápidamente que los empleados en el tipo cuadrado. Esto corresponde al estrechamiento de la cara en los ángulos de la mandíbula, las superficies la - biales son casi planas.
- 2.- Forma triangular típica corta, en este tipo de dientes son más estrechos en proporción al largo.
- 3.- Forma triangular corta con tipo cuadrado, en este tipo de cara se usan los dientes con cuello ancho.
- 4.- Forma triangular con pico cuadrado, son caras largas triangulares con los planos de las mejillas convergen -

tes y la forma del diente que es conveniente usar, es la triangular típica.

- 5.- Forma triangular larga con tipo ovoideo, son caras triangulares con mejillas redondas. En este tipo es conveniente usar dientes básicamente triangulares, con cuellos más anchos que término medio y superficies labiales convexas.
- 6.- Forma triangular medianamente larga, con tipo ovoideo, se usan dientes con las mismas características anteriores, pero más cortos.
- 7.- Forma triangular con tipo ovoideo, en este tipo de cara los dientes deben usar una combinación en que predomina la forma triangular suavizada, con una mezcla de la ovoidea.
- 8.- Forma triangular mediana con tipos cuadrados y ovoides. Los dientes usados en este tipo de cara, son los de la forma básicamente triangular, con una mezcla grande de cuadrado ovoideo.

CARA OVOIDEA TÍPICA.- Este tipo de cara se distingue de las cuadradas triangulares, por la frente y las mejillas bien redondeadas.

- 1.- Forma ovoidea típica, está caracterizada por la redondez de la frente y las mejillas, y el fino modelado de los labios y mejillas. El diente conveniente a usar en este tipo de cara, está caracterizado por superficies

mesiales y distales, redondeadas son superficies labiales, generalmente convexas.

- 2.- Forma ovoidea típica modificada, cuando el orificio de la boca es medianamente ancha, se pueden usar dientes de forma típica ovoidea con las mismas características, que los anteriores descritos.
- 3.- Forma ovoidea larga con tipo cuadrado, estas son caras largas ovoideas, en que la redondez de la frente y mejillas, se nota menos que en la forma estrictamente -- típica.
- 4.- Forma ovoidea mediana con tipo cuadrado, es conveniente usar, casi la misma forma de dientes que en el ovoi de típica, pero un poco más cortos.
- 5.- Forma ovoidea corta, con tipo cuadrado, este tipo de - cara es más corta que la anterior, porque los dientes más convenientes de usar, deberán ser aún más cortos - que en el caso anterior. (5)

b) Selección del Color de los Dientes Artificiales

Los colores de las caras y dientes proviene de los efectos de la luz reflejada sobre los bastoncillos y conos de la retina del ojo. El color que más interesa al odontólogo es la banda am rilla del espectro. Esto es así porque los colores de la cara y dientes son primariamente amarillos.

El color tiene cuatro cualidades

a) Matiz

b) Saturación

c) Brillo

d) Translucidez

El matiz del diente debe armonizar con el color de la cara del paciente. Si estos dos coinciden el efecto será agradable. Si el color del diente y de la cara son inarmónicos, los dientes llamarán la atención, lo cual se notará más fácilmente que es una prótesis artificial.

La variación del brillo se produce por la dilución del color (matiz) por el blanco o el negro. Si el brillo del diente se diluye con blanco, resulta un diente claro; pero el amarillo es diluido con negro, resulta un diente oscuro.

Esto va a determinar la calidad de dientes claros y oscuros. (3)

Así los pacientes con pelo negro o grisáceo generalmente tendrán los dientes un poco azulados o grisáceos. En sus tonos las personas pelirojas con color blanco generalmente dan un tono amarillento cafésino en el color de sus dientes. Los pacientes con alto índice de melanina generalmente tienen sus dientes pigmentados con amarillo y café, lo cual armoniza con la cara del paciente debido a su color.

Dientes claros en la boca de una paciente de pigmentación clara pueden parecer oscuros. Igualmente dientes oscuros, en la boca de un paciente de piel oscura pueden tener un aspecto más claro de lo que son. (4)

La translucidez de los dientes artificiales tiene el efec-

to de la mezcla de los distintos matices de la porcelana o resina acrílica, en los dientes con colores cambiantes dentro de la cavidad bucal.

Esto nos da por resultado dientes que parecen tener vida debido a sus cambios de luz y color reflejado de los dientes, -- que pasan a través de los mismos con fuentes luminosas diferentes.

Cuando la boca está casi cerrada los dientes parecerán más oscuros, así mismo cuando la boca está abierta los dientes se verán más claros y rosados, todo esto es debido a los efectos -- de la luz.

La saturación del color en los dientes debe corresponder a la saturación del color en la cara del paciente. El brillo de los dientes de la claridad u oscuridad de la cara del mismo. Parecerán artificiales los dientes demasiado claros o demasiado -- oscuros y hay que tratar de evitarlo.

La translucidez característica del esmalte, posibilita -- cierta variación en el efecto del color en diferentes posiciones de la boca y labios. Esta variación es esencial para la ilusión de la naturalidad.

Edad y Color de los Dientes

Los colores de los dientes cambian con la edad del paciente.

Los dientes más oscuros son más apropiados para individuos de edad avanzada y los más claros armonizan más en pacientes jóvenes. Un registro del color tomado de un paciente a los 20 años

no será adecuado para utilizarse en el mismo paciente de 60 años.

Algunos pacientes guardan sus dientes extraídos y quieren que el color de sus dientes artificiales sea el mismo, esto será siempre incorrecto. Puesto que el color de los dientes extraídos cambia instantaneamente. El color palidece más a medida que el diente se seca. Estos dientes extraídos nos servirían para seleccionar el tamaño y forma de los dientes, más nunca para seleccionar el color.

Selección del Color en los Dientes Artificiales.

Esta observación se hará en tres posiciones:

- 1) Fuera de la boca al lado del costado de la nariz.
- 2) Debajo del labio, dejando expuesto únicamente el borde incisal.
- 3) Debajo de los labios únicamente con el extremo cervical cubierto y la boca abierta.

El primer paso establecerá el matiz básico, el brillo y la saturación.

El segundo, revelará el color de los dientes cuando la boca del paciente está en reposo.

Y el tercero, reproducirá la exposición de los dientes al sonreír.

Se ha llegado a tener una solución de bases de color de los dientes para cada posición.

Se tiene que probar la prueba de " reojo " dicha prueba se hace sosteniendo tres guías para el sombreado de los dientes,

cerca de la cera del paciente y debajo del labio superior, viendo con los ojos casi cerrados.

La selección de dos ó mas tonos del diente para el mismo paciente es necesario para cumplir una perfecta armonía.

El color que primero desaparece de la vista es el que se notará menos en la comparación con el color de la cara.

Recomendaciones en el momento de la selección del color.

- 1.- Es preferible hacerlo a la luz del día, de ser posible a las horas de mayor luminosidad.
- 2.- Sentar al paciente de cara a una ventana, sin que reciba sol directamente, y sin que el operador proyecte su propia sombra.
- 3.- Preferible una habitación con colores suaves.
- 4.- Evitar la presencia dentro del campo visual, de objetos como cortina, vestido, decorado, mueble de color violento para evitar la formación de colores complementarios.
- 5.- Si no es posible hacerlo a la luz diurna, se busca una luz artificial difusa, no demasiado intensa.
- 6.- No mirar los colores más de unos pocos segundos, y -- dejar descansar la vista para evitar fenómenos engañosos de acomodación. (4)

c) Tamaño de los Dientes Artificiales

Tamaño de los Dientes Anteriores

El tamaño de los dientes anteriores debe ser proporcional al tamaño de la cara y de la cabeza. Generalmente cuanto más grande es una persona, tanto más grande son los dientes, sin embargo existen variaciones.

A menudo los dientes de las mujeres son de menor tamaño que el de los hombres, tratándose principalmente de los incisivos laterales.

Si se intenta determinar el tamaño de los dientes artificiales midiendo los modelos desdentados, los dientes seleccionados con este procedimiento generalmente son demasiado pequeños, debido a la reabsorción de los rebordes residuales.

Lo indicado es determinar el ancho de los dientes anteriores mediante mediciones, se tiene que modelar el rodillo de oclusión, en forma tal que corresponda a los requisitos estéticos, haciéndose la medición sobre la curva de la superficie vestibular del rodete.

La ubicación aproximada de las caras condilares de los caninos superiores se indica con una marca en el borde superior de las comisuras, posteriormente se mide la superficie vestibular del rodete, para después enfilar los dientes anteriores del ancho que indica la medida.

La medición del rodete proveerá la indicación respecto al ancho de los dientes anteriores superiores.

Como guía general los dientes anteriores superiores cuyo

ancho total, tal como se consiga en las guías de selección de dientes, es menor de 48mm, estos son relativamente pequeños. -- Aquellos mayores de 52 mm son dientes relativamente grandes.(3)

Tamaño de los dientes Posteriores

Los dientes posteriores se eligen concordando con el tamaño y forma de los dientes anteriores y del reborde residual. Y los factores que intervienen son:

- 1) Longitud Ocluso Gingival
- 2) Distancia Mesio Distal
- 3) Superficie Oclusal

No todos los dientes posteriores son la reproducción exacta de los naturales, y por lo tanto se requiere modificarlos.

Longitud Ocluso Gingival

Esta longitud de los dientes posteriores está determinada por la distancia interarquial. Entre más grande sea la distancia el diente será más largo. El diente posterior largo generalmente es más estético que el diente corto. Un error común es seleccionar los dientes anteriores y después el diente posterior corto. Digamos que, el diente anterior es largo y el posterior largo, a la hora de seleccionar un diente tiene que ser lo más largo posible y que vaya en armonía con su cara.

Distancia Mesio Distal.

Dicha distancia tiene que ser gobernada por el diente posterior y por el largo de la curvatura y medida mandibular. Los dientes posteriores no deben ser puestos en forma retromolar o

inclinarse a un punto residual. Si ésta inclinación no existe - los dientes pueden ser puestos en la encía retromolar. Si la -- inclinación existe, se marca en la superficie de la dentadura.

Los dientes que no están colocados inclinados son para prevenir el movimiento anterior de las dentaduras de una fuerza no favorable.

El espacio disponible de los dientes está determinado según las medidas y la distancia que es la posición aproximada -- del canino inferior o cualquiera de la superficie retromolar, de la encía dependiendo de la marca que se usan.

Los dientes posteriores están medidos en mm, algunos dientes están de 28, 30, 32 y 34 mm, otros se encuentran de 29, 31, y 33mm.

Los dientes mas largos seleccionados, entre mas largos sean mas largos será la superficie oclusal del diente. Los dientes - posteriores pequeños oclusalmente transmiten menor fuerza para el golpe masticatorio que los dientes mas largos, así se ayudaran al desarrollo de la forma de la dentadura base externa co-rrecta.

Si existe espacio insuficiente, hay 3 dientes posteriores que pueden usarse, El diente comunmente dejará la fuerza en el primer premolar debido a que este diente tiene una superficie - oclusal menor.

Superficie Oclusal

Los fabricantes de dientes desarrollan diferentes formas - oclusales, las cuales varían de dientes no anatómicos y dientes

anatómicos hasta los dientes de 33°. Y entre esos se encuentran los patrones oclusales son algunos de 5°, 20° y 30°. Estudios que han mostrado evidencia no conclusiva en cuanto a la forma más aceptable del diente.

Ancho Vestibulo Lingual

Es necesario reducir considerablemente el ancho vestibulo lingual de los dientes artificiales de los naturales.

Asimismo, superficies oclusales angostas con canales de escape adecuados para los alimentos reduce asimismo la cantidad de fuerza que se aplica en estos durante la masticación y que se transmite a los tejidos de la superficie basal.

Por otro lado, los dientes posteriores deben tener el ancho suficiente para actuar como soporte sobre el cual se mantenga el alineamiento durante la masticación.

Altura de la Superficie Vestibular de los Dientes Posteriores.

El largo de los primeros molares superiores debe ser igual al de los caninos superiores con el fin de lograr el efecto estético adecuado.

Si esto no se hace así el material de base detrás de los caninos parecerá artificial.

Si los talones dentarios son suficientemente largos y finos de los dientes posteriores pueden colocarse fácilmente en el centro del reborde sin sacrificarse la acción de palanca ni la estética.

La forma del arco dentario debe copiar tan exactamente

- 29 -

como sea posible la forma de los dientes naturales que reemplazan. (4)

C A P I T U L O I V

El arreglo y la articulación de los dientes artificiales son elementos críticos en la construcción y restauración de los dientes movibles, el propósito de este capítulo es el de describir los métodos anatómicos para arreglar y articular los dientes anteriores y posteriores en sus distintos tipos de angulación, 33°, 20°, 0° para producir un resultado óptimo del tratamiento para pacientes con este tipo de problema.

CONSIDERACIONES QUE AFECTAN LA COLOCACION Y POSICION DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES

Al colocar y poner en posición a los dientes anteriores superiores, el objetivo es dar un balance entre la estética máxima y la fonética propia, los dientes anteriores se ponen directamente sobre los surcos y estos no obtienen la posición formalmente ocupada por los dientes naturales, sin embargo por esto, estos dientes anteriores no pueden proveer soporte para la musculatura de la última tercera parte de la cara y pueden interferir con una fonética propia, sin un soporte propio estos musculos faciales tienden a colgarse en posiciones naturales, estas posiciones son los anteriores superiores.

CONSIDERACIONES QUE AFECTAN LA COLOCACION Y POSICION DE LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES

Una vista frontal de los dientes anteriores inferiores - muestra el arreglo de alineamiento horizontal promedio en las orillas incisales, los ejes largos de los incisivos centrales son perpendiculares al plano, los ejes largos de los incisivos laterales inclinan poco distalmente del cuello, los ejes largos de los caninos inclinan mas aún que en el cuello.

Este arreglo no creará una apariencia de estética natural aunque es posible que se use como punto de referencia.

ARTICULACION DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES

Estas sugerencias para el arreglo de los dientes anteriores presuponen la selección de los dientes artificiales que son propios para la forma de la cara del paciente en la textura, el tamaño y el color, los procedimientos usados en el arreglo de los dientes anteriores difieren, en el método usual es de poner cada diente individualmente, así como cada diente se pone se tiene que hacer por costumbre el alineamiento de las orillas incisales en relación con ambos surcos de oclusión superior e inferior. (fig. 4-1)

Siguiendo las cinco consideraciones para poner el diente anterior en posición son:

- 1.- Posición Anteroposterior
- 2.- Curvatura Anterior
- 3.- Inclinación Mesiodistal

4.- Posición Inferosuperior a un plano horizontal

5.- Rotación en el eje.

PROCEDIMIENTO

Colocar los incisivos centrales en posición con las orillas incisales y que estén tocando el surco de oclusión inferior o el plano oclusal seleccionado (fig. 4- 2)

La colocación de los incisivos laterales con la orilla incisal se levantan aproximadamente 1 mm de su plano (fig. 4- 3).

En la colocación de los caninos con la punta incisal tocando el plano oclusal y el surco de oclusión mandibular y hacer girar ligeramente el tercio cervical bucal para dar una prominencia, normalmente cuando se pone en lugar correcto el aspecto mesiolabial de estos dientes será de una forma mas visible que la vista anterior. (Fig. 4- 4).

La posición propia adecuada de los caninos superiores es muy importante la rotación que muestra la porción mesiolabial del diente. (fig. 4- 5).

El eje largo vertical y el área gingival prominente con orilla incisal hacia adentro para armonizar en las áreas incisales adyacentes.

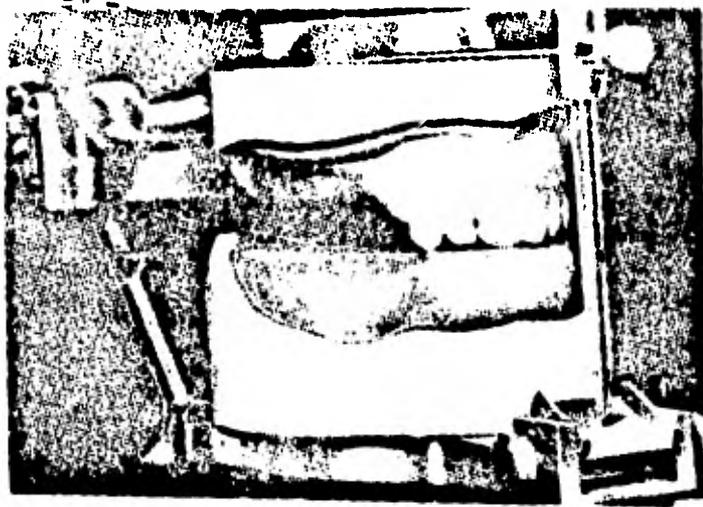


Fig. 4-1

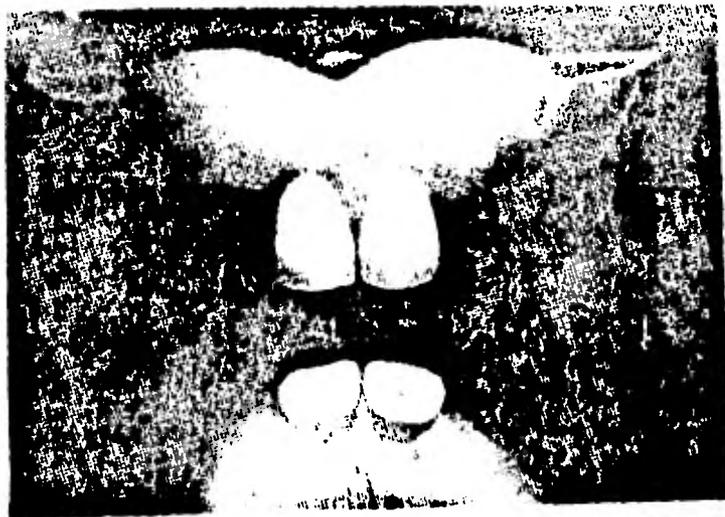


Fig. 4-2



Fig. 4-3

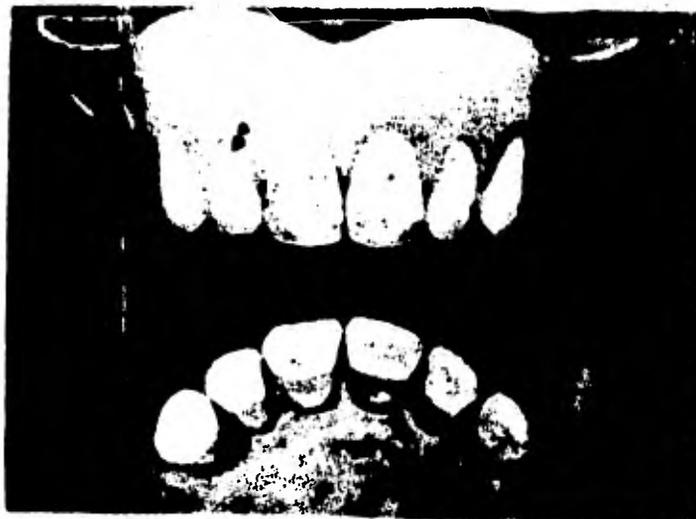


Fig. 4-4



Fig. 4-5

ARTICULACION DE LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES

Los dientes anteriores inferiores se colocan el rodillo - de oclusión inferior en forma tal que las caras mesiales de los dos incisivos centrales esten en el mismo plano sagital que las caras mesiales de los incisivos centrales superiores.

Los mismos principios fundamentales rigen la disposición de estos dientes como la de los dientes anteriores superiores.

Las raices de los incisivos inferiores salen de las apófisis alveolar inferior :

ARREGLO DE LOS DIENTES ANTERIORES EN ARCO CUADRADO

Este arreglo combina características en las formas cuadradas, pero puede modificar a las formas y a las características.

La característica de la colocación cuadrada de los incisivos centrales tiene o no tiene poca rotación para nada, con - - estos efectos típicos de la rotación de los incisivos laterales y los caninos, sin embargo el arreglo de cara cuadrada exhiben en la ilusión o en su totalidad del ancho como se hace en los - arreglos cuadrados, en los caninos se muestra mas la rotación - distal que en el arreglo cuadrado.

ARREGLO DE LOS DIENTES ANTERIORES EN ARCO OVOIDEO

El arreglo de un arco ovoideo tiene una curvatura definitiva, el incisivo central tienen un arco anterior ovoide que - generalmente empuja hacia afuera de los caninos, generalmente - estan en una posición entre el arco cuadrado y el arco disminuído, el arreglo ovoide hay una rotación muy pequeña como resulta

do hay una alineación típica que muestra en su totalidad la su perficie labial de canino a canino, esta alineación está puesta en el arco curvo que dá un amplio efecto de redondeo que armoniza con la cara redonda de la persona. (fig. 6)

ARTICULACION DE LOS DIENTES POSTERIORES EN POSICION BUCAL

a).- DIENTES CON CUSPIDES

Los dientes posteriores se colocan en la posición bucal cuando hay una variación aceptable que existan entre la forma de su colocación propia para la estética de la función de los dientes posteriores inferiores son alineados en su relación propia en los surcos residuales como siempre para estética los primeros premolares superiores son alineados con una cúspide, el articulador es movido a una posición de trabajo para verificar la posición de la cúspide bucal, éste generalmente resulta en la cúspide lingual de los primeros premolares superiores y la cúspide bucal del primer premolar inferior, ésta situación es corregida al alterar la forma de la cúspide lingual del primer premolar inferior, un intento se puede hacer para que la cúspide vuelva a su forma, ésta cúspide es reducida hasta que la dimensión vertical y oclusión es correcta, ya que se ha podido restablecer.

En la mayor parte de los casos solamente el primer premolar superior se queda en posición bucal.

Si otros dientes necesitan colocación en posición bucal pueden ser manejados en la misma forma que el primer premolar.

b).- DIENTES PLANOS

La colocación de estos dientes en la posición bucal generalmente no requiere ninguna alteración del diente inferior - - puesto en su relación propia al surco debido a que el primer -- premolar superior tiene una superficie oclusal plana.

La posición bucal no requiere de reducción lingual, la - única situación en la que el diente superior necesitaría alteración es cuando el primer premolar superior es colocado en - completa posición bucal y que el inferior se nivele al plano - oclusal reduciendo el diente superior si es necesario para dar movimiento lateral propio.

ARREGLO DE LOS DIENTES POSTERIORES EN FORMA DE CRUZ

a).- DIENTES CON CUSPIDES

Se colocan los dientes en relación de cruz para poner en relación normal que resultaría de los dientes superiores pues - tos demasiado lejos del bucal, el diente posterior inferior se coloca en su relación propia al surco residual, una colocación normal de los dientes superiores pueden indicar que ha habido - un cambio de normal a cruz y eso debería ocurrir, el diente don - de debe estar del normal al punto de cruz se llama diente de - transición, este diente es colocado por los siguientes puntos:

- 1.- Incrementar la dimensión vertical 1 mm para reducir el punto incisal.
- 2.- Colocar el diente de transición en una posición esquina con esquina.
- 3.- Regresar el punto incisal a su propia altura, éste --

diente transicional está ahora 1 mm más alto.

- 4.- Reducir el diente transicional oclusalmente 1 mm para obtener un contacto máximo oclusal con el diente - - opuesto.

El diente transicional se coloca para que tenga contacto con la oclusión céntrica solamente.

El diente de forma de cruz que se ha usado con las cúspides bucales superiores en la fosa central del diente inferior, el diente puede ser alterado al rebajarlo en forma oclusal.

b).- DIENTES PLANOS

El diente inferior se pone en su relación propia para el surco residual, una forma de poner normal este diente sería, el diente superior debe indicar el lugar de la transición debido a que la superficie oclusal del diente transicional es ya plano.

El diente de cruz no requiere de ninguna alteración oclusal simplemente se necesita poner en relación el diente inferior. (4).

POSICION INDIVIDUAL DE LOS DIENTES INCISIVOS

	MESIO - DISTAL	LABIO - LINGUAL	ROTACION
INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	CUELLO LIGERAMENTE HACIA DISTAL	SEGUN EL PERFIL FACIAL GENERALMENTE PERPENDICULAR O CON EL CUELLO LIGERAMENTE DEPRIMIDO.	SEGUN EL CASO
INCISIVO LATERAL SUPERIOR	CUELLO HACIA DISTAL	CUELLO DEPRIMIDO	SEGUN EL CASO
CANINO SUPERIOR	CUELLO HACIA DISTAL	CUELLO PROMINENTE	DISTAL DEL BORDE INCISAL
INCISIVO CENTRAL INFERIOR	CUELLO LIGERAMENTE HACIA DISTAL	CUELLO DEPRIMIDO	SEGUN EL CASO
INCISIVO LATERAL INFERIOR	CUELLO LIGERAMENTE HACIA DISTAL	PERPENDICULAR	SEGUN EL CASO
CANINO INFERIOR	CUELLO HACIA DISTAL	CUELLO PROMINENTE	DISTAL DEL BORDE INCISAL ALINEADO CON EL ARCO POSTERIOR

POSICION INDIVIDUAL DE DIENTES POSTERIORES (PLANOS 0°)

	MESIO-DISTAL	BUCO - LINGUAL	ROTACION	R. AL PLANO OCLUSAL
PRIMER PREMOLAR SUP.	PERPENDICULAR	CUELLO LIGERAMENTE PROMINENTE	LA RECTA QUE SE PASA POR EL DIAMETRO BUCOLINGUAL MAYOR FORMA UN ANGULO DE 60° CON LA LINEA MEDIA.	SUPERFICIE OCLUSAL EN CONTACTO CON EL PLANO.
SEG. PREMOLAR SUPERIOR	PERPENDICULAR	CUELLO LIGERAMENTE PROMINENTE	PARALELO AL PRIMER PREMOLAR	SUPERFICIE OCLUSAL EN CONTACTO CON AL PLANO.
PRIMER MOLAR SUPERIOR	CUELLO LIGERAMENTE INCLINADO HACIA MESIAL	CUELLO LIGERAMENTE DEPRIMIDO	SUPERFICIE BUCAL PARALELA AL REBORDE ALVEOLAR	SUPERFICIE OCLUSAL EN CONTACTO CON EL PLANO
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR	CUELLO INCLINADO HACIA MESIAL	CUELLO DEPRIMIDO	SUPERFICIE BUCAL PARALELA AL REBORDE ALVEOLAR	SUPERFICIE OCLUSAL EN CONTACTO CON EL PLANO
PRIMER PREMOLAR INFERIOR	ESPACIO PARA SU ALINEAMIENTO DEPENDE DE LA RELACION DE LOS ANTERIORES CUANDO ES NECESARIO, SE REDUCE EL ANCHO MESIO-DISTAL EN LA ZONA DEL PUNTO DE CONTACTO MESIAL UNICAMENTE, LA SUPERFICIE OCLUSAL DISTAL CONTACTA EL PREMOLAR SUPERIOR CON LA MISMA SOBREPOSICION HORIZONTAL QUE LOS ANTERIORES.			
SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR	LA SUPERFICIE OCLUSAL CONTACTA EL PRIMERO Y SEGUNDO PREMOLAR CON ALGO DE SOBREPOSICION HORIZONTAL HACIA BUCAL.			
PRIMER MOLAR INFERIOR	LA SUPERFICIE OCLUSAL CONTACTA CON EL SEGUNDO PREMOLAR Y EL PRIMER MOLAR CON ALGO DE SOBREPOSICION HORIZONTAL			
SEGUNDO MOLAR INFERIOR	LA SUPERFICIE OCLUSAL CONTACTA EL PRIMER MOLAR EN LA SUPERFICIE DISTO OCLUSAL Y EL SEGUNDO MOLAR CON ALGO DE SOBREPOSICION HORIZONTAL HACIA BUCAL.			

(FIG. 4-6, 4-7, 4-8)

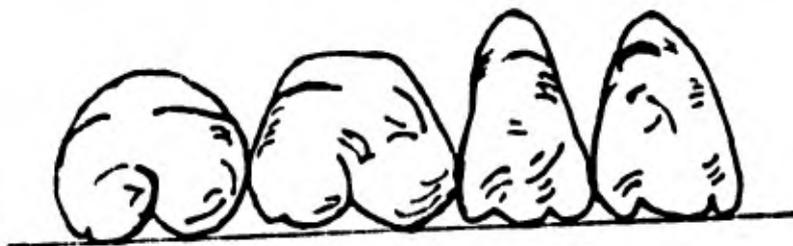


FIG. 4-6 DIENTES POSTERIORES DE 0°
EN CONTACTO CON EL PLANO

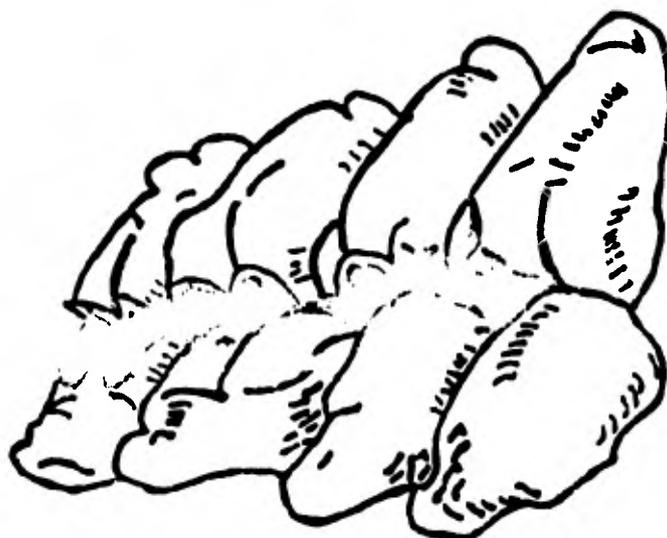


FIG. 4.7 MOVIMIENTO LATERAL RELACION NORMAL
DE LOS DIENTES POSTERIORES DE 0°

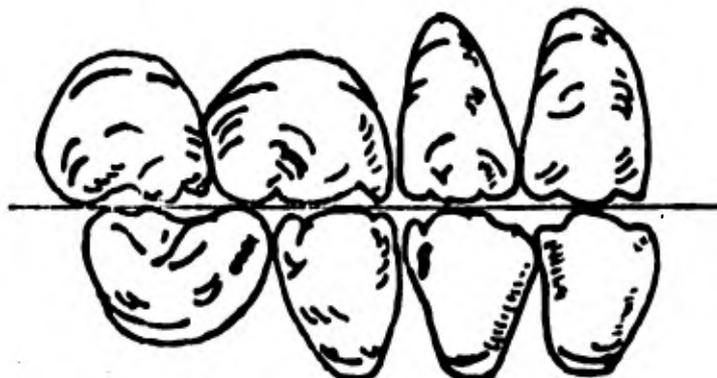


FIG. 4.8 SE PUEDE PONER UN PREMOLAR OPONIENDOSE
A UN MOLAR Y NO HAY CONTACTO CON LAS
CUSPIDES.

POSICION INDIVIDUAL DE DIENTES POSTERIORES 20°

	MESIO-DISTAL	BUCO-LINGUAL	ROTACION	R.AL PLANO OCLUSAL
PRIMER PREMOLAR INFERIOR	PERPENDICULAR	PERPENDICULAR	LA RECTA QUE UNE LOS VER- TICES DE LAS CUSPIDES - FORMAN UN ANGULO DE 60° CON LA LINEA MEDIA.	AMBAS CUSPIDES EN CONTACTO CON EL - PLANO.
SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR	PERPENDICULAR	PERPENDICULAR	PARALELO AL PRIMER PREMO- LAR	AMBAS CUSPIDES EN CONTACTO CON EL - PLANO.
PRIMER MOLAR INFERIOR	CUELLO LIGERAMENTE INCLINADO HACIA - MESIAL	CUELLO DEPRIMIDO	SUPERFICIE BUCAL PARALE- LA AL REBORDE ALVEOLAR.	CUSPIDE MESIO-LIN- GUAL EN CONTACTO CON EL PLANO D-1 - 1/2mm, M-B 3/4mm, - D-B 1mm.
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR	CUELLO INCLINADO HACIA MESIAL	CUELLO DEPRIMIDO (MAS QUE EL PRI- MER MOLAR)	SUPERFICIE BUCAL PARALE- LA AL REBORDE ALVEOLAR.	CUSPIDE LINGUAL -- 1/2mm, MESIO-BUCAL 1 1/2mm, DISTO-BU- CAL 2mm.
PRIMER PREMOLAR INFERIOR	ESPACIO PARA EL ALINEAMIENTO DEPENDE DE LA RELACION DE LOS ANTERIORES CUANDO ES NECESARIO SE REDUCE EL ANCHO MESIO - DISTAL EN LA ZONA DEL PUNTO DE CONTACTO MESIAL, UNICAMENTE, CUS- PIDE BUCAL EN CONTACTO CON EL REBORDE MARGINAL DEL PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.			
SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR	CUSPIDE BUCAL EN CONTACTO CON EL REBORDE MARGINAL DISTAL DEL PRIMER PREMOLAR Y EL REBORDE MARGINAL MESIAL DEL SEGUNDO PREMOLAR.			
PRIMER MOLAR INFERIOR	LA FIGURA MESIO-BUCAL ESTA DEBAJO LA CUSPIDE MESIO-BUCAL DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR, LA FOSAS ESTAN EN CONTACTO CON LAS CUSPIDES LINGUALES DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR.			
SEGUNDO MOLAR INFERIOR	RELATIVAMENTE LAS MISMAS CONDICIONES QUE EL PRIMER MOLAR.			

POSICION INDIVIDIAL DE DIENTES POSTERIORES 33°

	MESIO-DISTAL	BUCO-LINGUAL	ROTACION	R. AL PLANO OCLUSAL
PRIMER MOLAR SUPERIOR	PERPENDICULAR	CUELLO PROMINENTE	LA RECTA QUE UNE LAS VERTICES DE LAS CUSPIDES - FORMA UN ANGULO DE 60° - CON LA LINEA MEDIA.	LA CUSPIDE BUCAL EN CONTACTO CON EL PLANO. CUSPIDE LINGUAL A 1/2mm, DEL PLANO.
SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR	PERPENDICULAR	PERPENDICULAR	PARALELA AL PRIMER PREMOLAR.	AMBAS CUSPIDES EN CONTACTO CON EL PLANO.
PRIMER MOLAR SUPERIOR	CUELLO LIGERAMENTE INCLINADO HACIA - MESIAL	CUELLO DEPRIMIDO	SUPERFICIE BUCAL PARALELA AL REBORDE ALVEOLAR.	CUSPIDE MESIO-LINGUAL EN CONTACTO CON EL PLANO C. DISTO-LING. 1/2mm M-B- 3/4 m, CUSP. D-B- 1mm.
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR	CUELLO INCLINADO HACIA MESIAL	CUELLO DEPRIMIDO (MAS QUE EL PRIMER MOLAR)	SUPERFICIE BUCAL PARALELA AL REBORDE ALVEOLAR.	CUSP. LINGUAL A 1/2mm DEL PLANO CUSPIDE - MESIO-BUCAL A 1mm, - CUSPIDE DISTO-BUCAL A 1/2mm.
PRIMER PREMOLAR INFERIOR	ESPACIO PARA SU ALINEAMIENTO DEPENDE DE LA RELACION DE LOS ANTERIORES. CUANDO ES NECESARIO, SE REDUCE EL ANCHO MESIO-DISTAL EN LA ZONA DEL PUNTO DE CONTACTO MESIAL UNICAMENTE. CUSPIDE BUCAL EN CONTACTO CON EL REBORDE MARGINAL DEL PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.			
SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR	CUSPIDE BUCAL EN CONTACTO CON EL REBORDE MARGINAL DISTAL DEL PRIMER PREMOLAR Y EL REBORDE MARGINAL MESIAL DEL SEGUNDO PREMOLAR.			
PRIMER MOLAR INFERIOR	LA FISURA MESIO-BUCAL ESTA DEBAJO LA CUSPIDE MESIO-BUCAL DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR. LAS FOJAS ESTAN EN CONTACTO CON LAS CUSPIDES LINGUALES DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR.			
SEGUNDO MOLAR INFERIOR	RELATIVAMENTE LAS MISMAS CONDICIONES QUE EL PRIMER MOLAR			

(FIG. 4-9, 4-10, 4-11, 4-12, 4-13, 4-14)

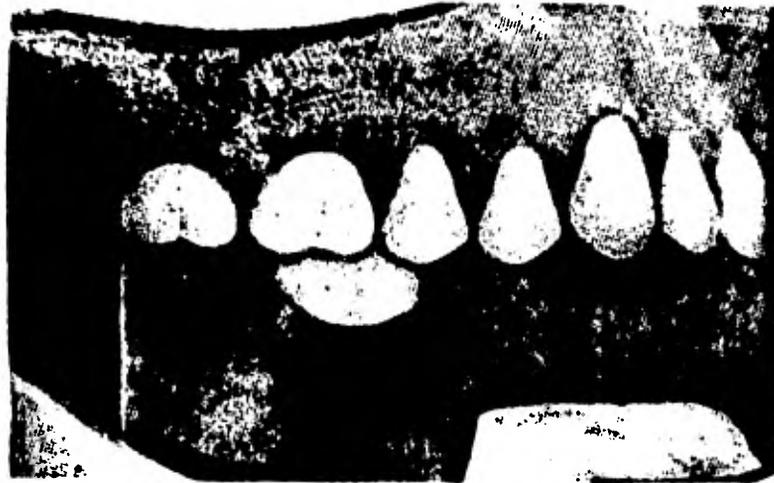


Fig. 4-9

Fig 4-9.



Fig. 4-10

Fig. 4-10

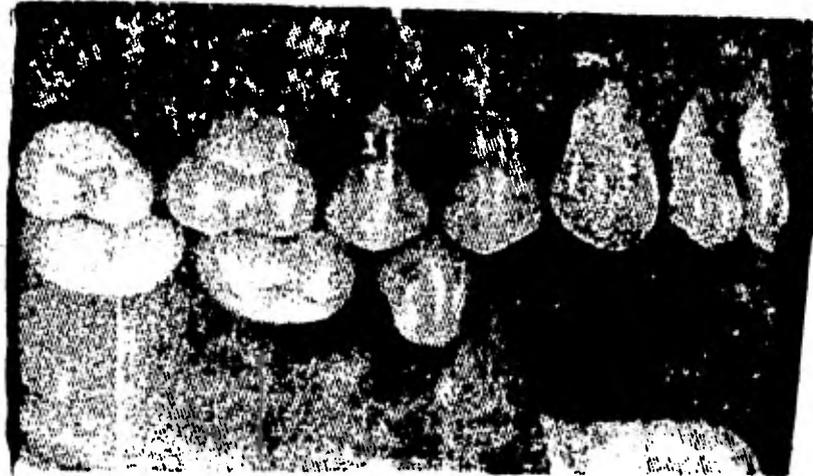


Fig. 4-11

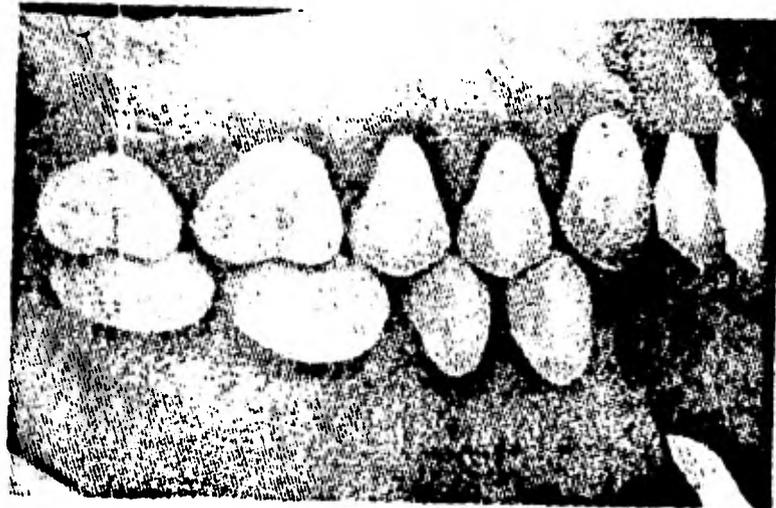


Fig. 4 12

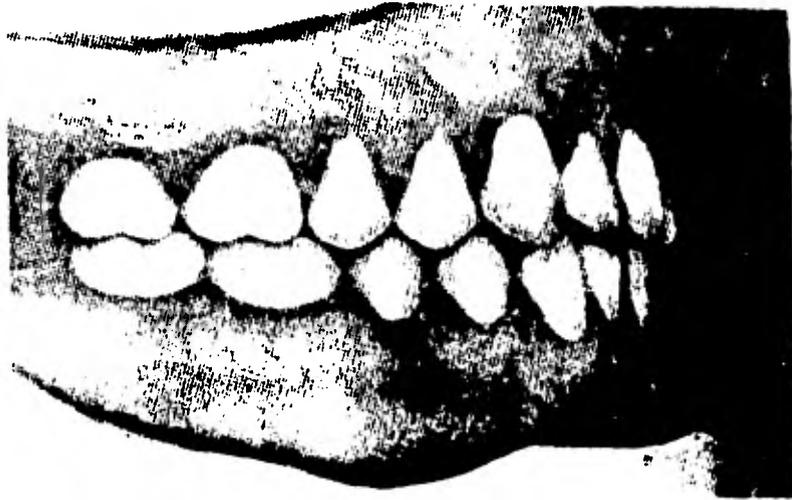


Fig. 4-13

Fig. 4-13



Fig. 4-14

C A P I T U L O V
PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

ENCERADO PARA PRUEBA

El encerado para prueba es importante para el dentista y paciente.

La preparación de la dentadura para prueba envuelven problemas para el dentista.

Las superficies pulidas deben estar en contacto, con los tejidos orales, tan íntimamente como sea posible. (6)

REQUERIMIENTOS:

Los requerimientos de las superficies pulidas son los siguientes:

- 1.- Se debe duplicar el tejido suave cubierto tan exactamente como sea posible.
- 2.- Los bordes tanto labial como bucal deberán llenar el vestíbulo.
- 3.- La liberación de los frenillos deberán proveer la acumulación tanto en tamaño como en dirección.
- 4.- El contorno de los flancos de la dentadura deben ser compatibles con los labios y carrillos.
- 5.- El contorno de los flancos linguales, debe ser compatible con la lengua.
- 6.- La sección palatina de la dentadura superior debe ser una reproducción casi exacta del paladar del paciente, incluyendo las rugas del mismo. (8).

PROCEDIMIENTOS:

- 1.- Contornee la cera cuidadosamente para prevenir los movimientos de los dientes. (fig. 5- 1ab)
- 2.- Evite un abultamiento de cera. El volumen adicional de la resina acrílica nos puede contribuir a los errores de procedimientos tanto dimensionales como de porosidad (fig. 5-2ab).
- 3.- Coloque tiras de cera para placa base a lo largo de la superficie facial de la dentadura de prueba. Con una espátula caliente, derrita las estrias a la cera delimitada, con intervalos de 6.2. mm y derrita la cera en contacto con los cuellos de los dientes. Después de que la cera ha sido enfriada, modele la papila interdental para semejarla a la papila natural. (fig. 5-3)
- 4.- Encere el flanco lingual de la dentadura inferior, suficientemente gruesa para llenar todas las presiones y -- para inclinar hacia abajo de los cuellos de los dientes, y en el interior hacia la lengua. (fig. 5-4)
- 5.- Contornee la cera alrededor de los cuellos de los dientes posteriores del maxilar para formar parte de las coronas clínicas y hacer esos dientes más naturales en medida y sean más compatibles con la lengua. (fig. 5-5)
- 6.- Después de que la cera ha sido contorneada, se aliza flameandola y luego se pule con un algodón húmedo en alcohol.

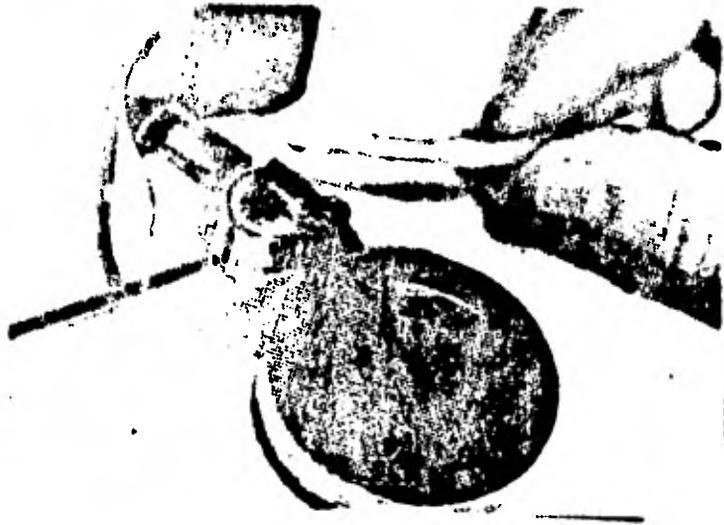


Fig. 5 1a.

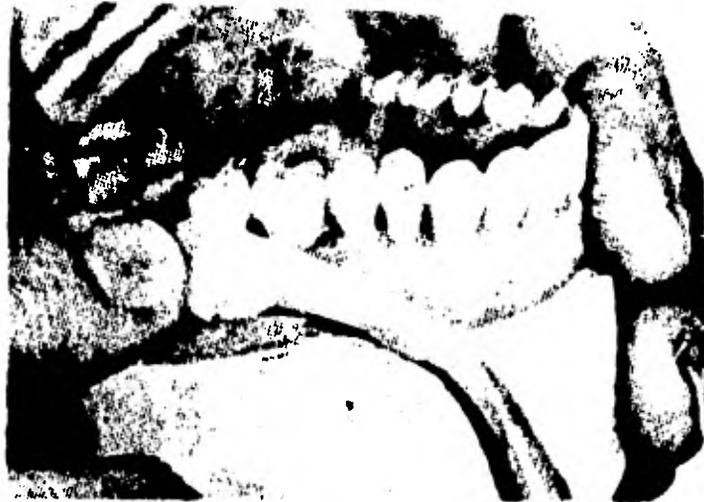


Fig. 5-1b

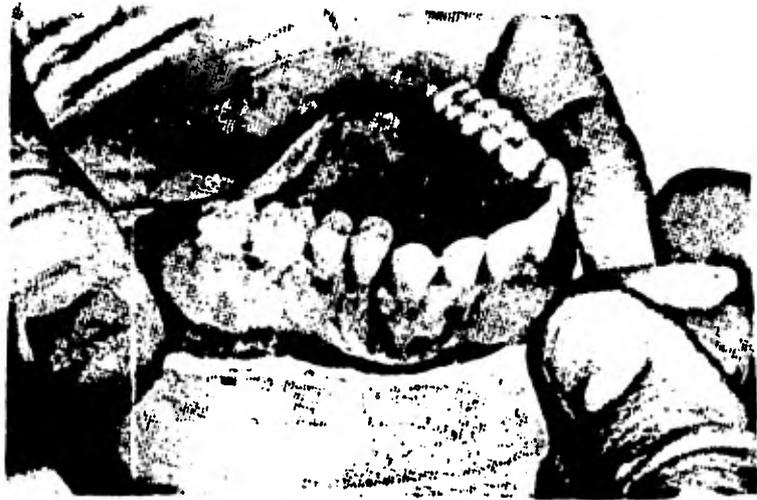


Fig. 5 2a



Fig. 5-2b.

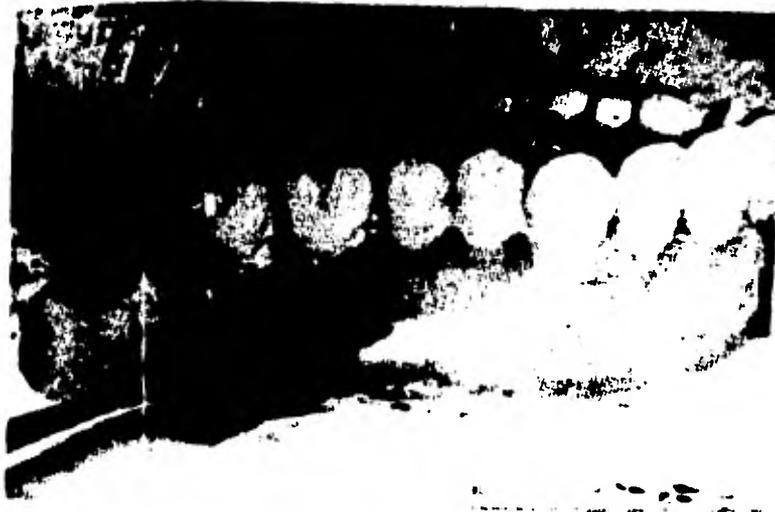


Fig. 5-3



Fig. 5-4

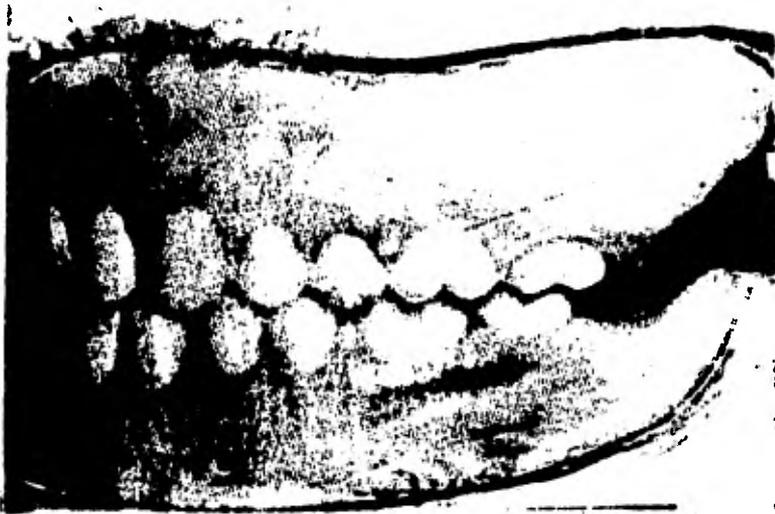


Fig. 5-5

ENMUFLADO DE LA DENTADURA

Es el procedimiento de investimiento del modelo con la dentadura encerada en una mufila, para hacer una sección del molde usado, para formar la base de la dentadura con la resina acrílica.

Los requerimientos para la dentadura superior e inferior son los siguientes:

- 1.- Checar que sean las mufilas indicadas
- 2.- Remojar el modelo y ponerlo en agua unos minutos. (5-6).
- 3.- Lubricación de las mufilas
- 4.- Revestir la parte media de la mufila. (5-7)
 - a) Centrar el modelo en la parte baja y media de la mufila. (5- 8)
 - b) Utilizar una combinación de la mitad de yeso diluido y la otra mitad de hidrocal para el revestimiento.
 - c) Remover cualquier área retentiva en el revestimiento, si el área retentiva está presente, preevendarán la separación del anillo superior de las porciones inferiores de la mufila, después de que han sido hervidas. (5- 9 a b c).
 - d) Permitir que el revestimiento frague. (5- 10)
- 5.- Proceder entonces con el segundo revestimiento.

- a) Aplicar un separador al revestimiento en la parte -
media baja de la mufila. (5 - 11)
- b) Situar la porción del anillo en la mufila; cuidadosa
mente vibre la segunda mitad de yeso hidrocal sobre
los dientes y permita el endurecimiento de las su -
perficies de los dientes revestidos, dejando marca-
das las superficies oclusales de los dientes poste-
riores y bordes incisales de los dientes anteriores.
(5 - 12)

6.- Hacer el revestimiento final.

- a) Aplicar un separador a la porción del anillo del -
revestimiento. (5 - 13)
- b) Completar el revestimiento con una mezcla de hidrocal:
solamente el hidrocal resiste mayor presión -
que una combinación de hidrocal y yeso. (5 - 14)
- c) Llenar el anillo con la mezcla, ponga la tapa de la
mufila en posición y asegurar el modelo con la pre -
sión de la mufila. (5 - 15)



Fig. 5-6

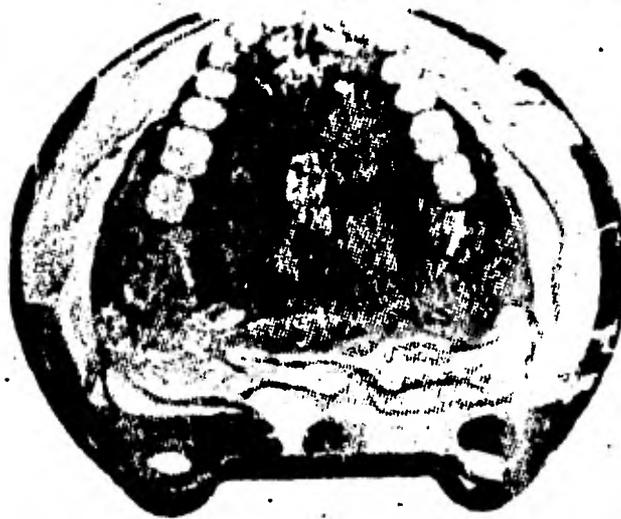


Fig. 5 7



Fig. 5-8



Fig. 5-9a



Fig. 5-95

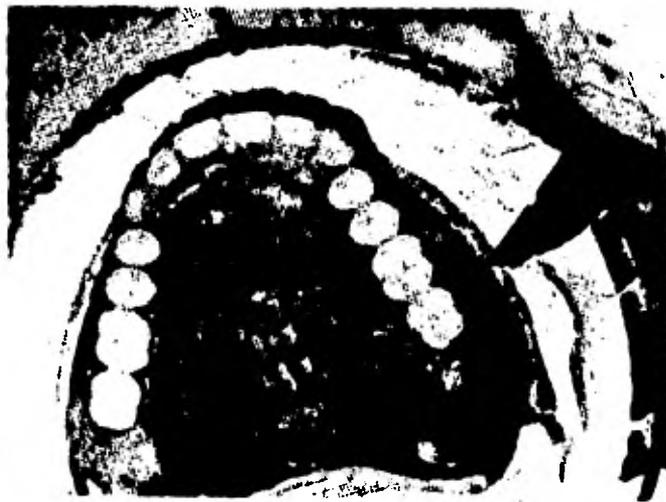


Fig. 5-9 c

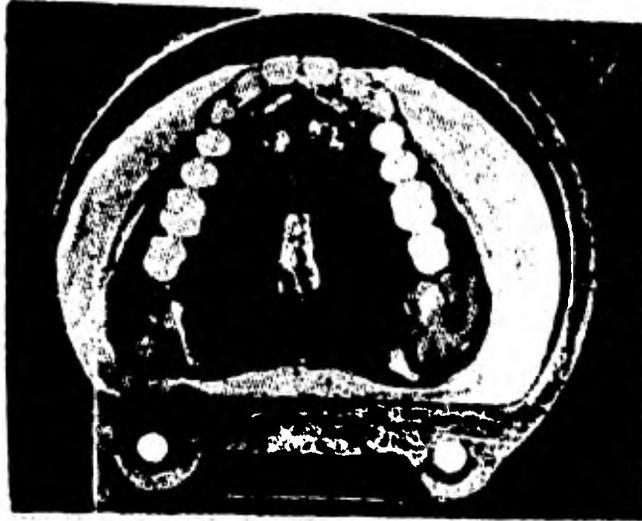


Fig. 5-10



Fig. 5-11

PREPARACION DEL MODELO

Eliminación del encerado:

Colocar la mufla en un recipiente con agua hirviendo durante cinco minutos (5 - 16), ya transcurrido este periodo retire la mufla del agua y abrirla muy cuidadosamente, no debe forzarce al abrir, pero se puede hacer con un instrumento colocandolo en la parte media de la mufla y hacer presión para separar las partes de la misma . (5 - 17)

Remover los pedazos semisólidos de las bases de la dentadura encerada, todos los dientes deben permanecer hasta la mitad del tope de la mufla (5 - 18), si alguno de ellos está fuera de lugar del molde, ponerlo otra vez temporalmente utilizando agua caliente y un recipiente, vertir el agua sobre la cera restante o sobre cualquier residuo que pudiese quedar.

Mojar una torunda de algodón en solvente para cera y aplicarlo alrededor de los dientes, eliminando toda la cera residual de yeso piedra . Tan rápido como sea posible enjuague el molde con agua caliente y detergente, el detergente debe eliminar toda el área de la cera residual (5 - 19 a b c), la cual no puede ser eliminada por el solvente para cera.

Inmediatamente después de utilizar el detergente, enjuagar el modelo con agua caliente limpia para remover todos los residuos de detergente. (5 - 20)

Colocar la mufla en posición vertical para permitir que escurra perfectamente el agua, para que se seque y enfríe. (5-21).



Fig. 5-12



Fig. 5-13



Fig. 5-14

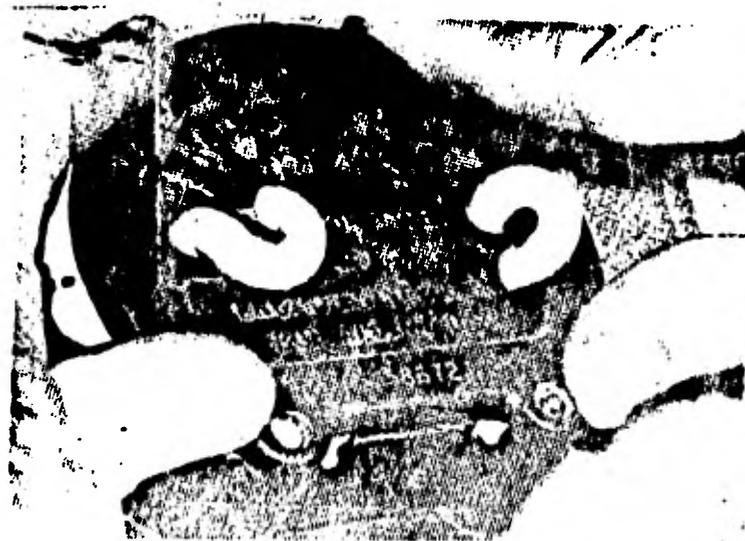


Fig. 5 15



Fig 5-16

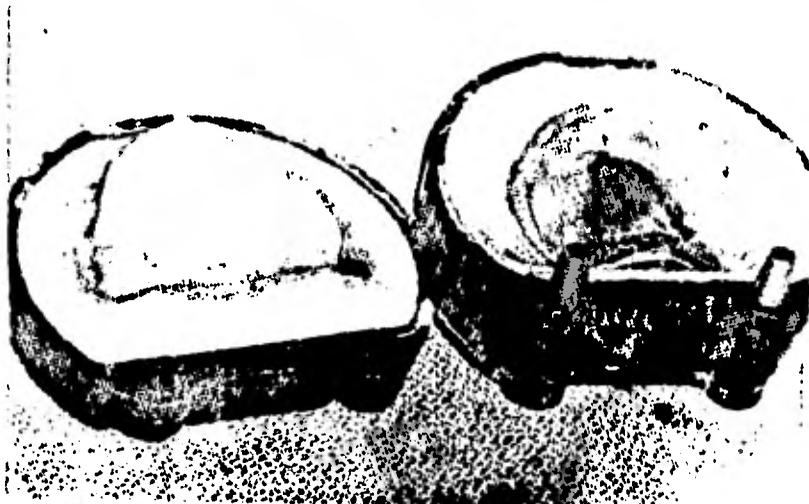


Fig 5-17

Preparación y empaquetamiento de la resina acrílica.

Observar una estricta limpieza en la manipulación y empaquetamiento de la resina acrílica para la base de la dentadura evite la introducción de materiales extraños los cuales pueden ocasionar un cambio de color del material, así como alterar sus propiedades físicas.

COMBINACION DE LA RESINA ACRILICA

Medir y combinar el polímero y el monómero de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Aproximadamente es de 10 cc de monómero y 30 cc de polímero son suficientes para el empaquetamiento de una dentadura.

Colocar el monómero en un frasco limpio y posteriormente colocar el polímero, mezclarlos con una espátula limpia hasta que se combinen completamente (5 - 22 a). Cerrar el frasco y permitir que empiece la polimerización (5 - 22 b), abrir el frasco y ver el material con una espátula, cuando sea pastoso pero no pegajoso, el material estará listo para el empaquetamiento (5 - 22 c).

Empaquetamiento de la resina acrílica:

Colocar el material en la mitad superior de la muela, asegurándose de que exista una buena presión en el área alrededor de los dientes, utilice el dedo índice cubierto de celofán (5 - 23).

Evitar el atrapamiento de aire entre el material y el molde, usar suficiente material para asegurarse del sobre empaquetamiento



Fig. 5-18



Fig. 5-19-a



Fig. 5-19-5

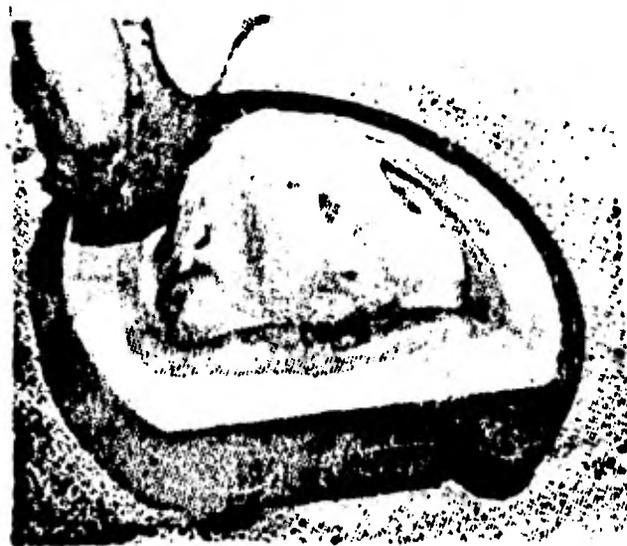


Fig. 5-19c



Fig. 5-20



Fig 5-21



Fig 5-22a



Fig. 5-225

miento en el primer prensado, poner dos piezas de papel celofán sobre la resina acrílica (5 - 24).

Poner la mita inferior de la mufla en posición y presione la mufla junta, utilizando la presión de las manos.

Llevar la mufla a la prensa y cerrarla muy lentamente para darle suficiente tiempo a la resina acrílica para que fluya - - (5 - 25).

Retirar la mufla de la prensa, abrirla cuidadosamente, y - elimine los excesos de resina acrílica con un cuchillo filoso - (5 - 26).

Añadir porciones pequeñas de resina acrílica en 3 ó 4 lugares, usar un nuevo celofán y cerrar la mufla y colocarla en la prensa y cerrarla despacio y removiendo el exceso de material como se había hecho anteriormente.

Probar el empaquetamiento hasta que todo exceso de material haya sido removido y los bordes del metal de la mufla - - estén en completo contacto. (5 - 27)



Fig. 5-22c

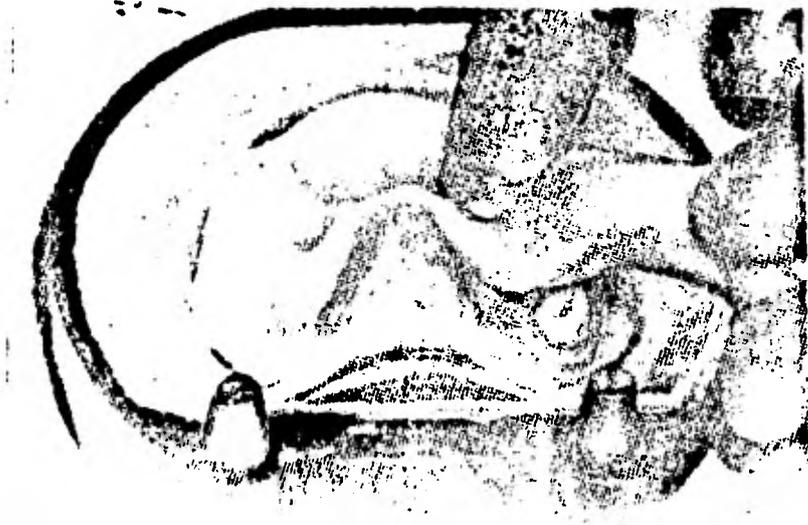


Fig. 5- 23

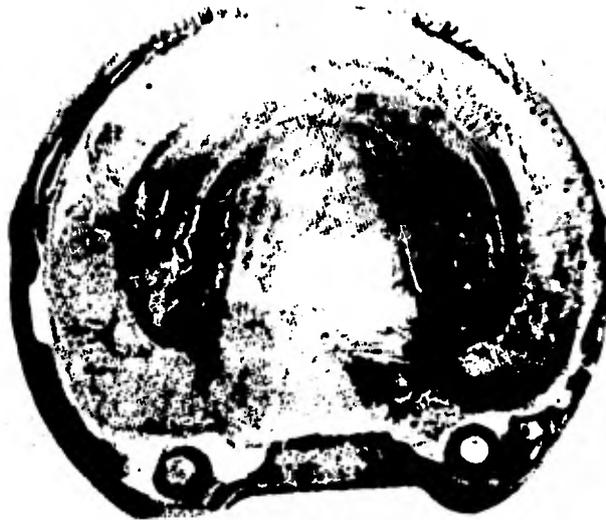


Fig. 5-24

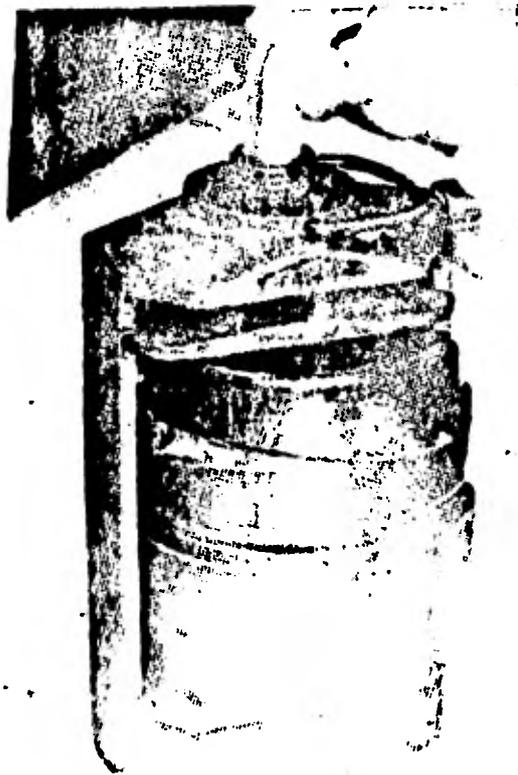


Fig. 5-25



Fig. 7-26



Fig. 7-27

PROCEDIMIENTO DE LA DENTADURA

El procedimiento o polimerización de la resina acrílica es la conversión del monómero al polímero, cuando la combinación de los dos está sujeta al calor.

La polimerización también puede ser iniciada por activadores químicos.

La temperatura de la polimerización debe ser controlada -- porque la reacción de la resina acrílica es exotérmica y alcanza una temperatura aproximada entre 60°C y 70°C.

Una vez que la polimerización ha empezado, la temperatura de la resina acrílica se puede considerar alta en comparación con la temperatura del agua.

La temperatura del agua debe ser mantenida o cerca de los 70°C por lo menos hora y media, para que el calentamiento exotérmico pueda ser conducido lejos de la resina acrílica y dentro del material de revestimiento.

El punto de ebullición del monómero es de 100.25°C, si el calentamiento no es controlado la reacción exotérmica puede -- causar que el monómero seccione a la dentadura en partes voluminosas y gruesas durante el proceso de curación.

PROCEDIMIENTO LENTO

Si se utiliza un curamiento en agua que sea largo y lento deberá ser durante 9 hrs. a 70°C constantes, el promedio es -- considerado adecuado se podrá considerar como un proceso de curación lento.

DESENMUFLADO DE LA DENTADURA

Después de que la resina acrílica de la base de la dentadura ha sido procesada la mufla puede ser enfriada a la temperatura ambiente antes de que sea abierta.

Quitar la tapa, ya que esté abierta la mufla se coloca - - ésta dentro del ejetor de desenuflado a presión.

Ponga el plato de metal del recipiente de presión en la -- piedra, y utilizando el mínimo de presión ponga en el molde de la mitad superior de la mufla.

Utilizando una presión mínima saque despacio el modelo de la mitad inferior de la mufla.

Obtención del modelo y la dentadura.

Con una sierra corte las paredes exteriores del yeso de - la parte superior, (5 - 28 ab), con una espátula ir eliminando cuidadosamente el yeso seccionado, cuidando de no fracturar los dientes. (5 - 29 ab)

Después de la remoción de las secciones del yeso de la dentadura, recortar el yeso de las superficies linguales de los - dientes, (5 - 30) antes de tratar de remover la parte inferior del yeso piedra. (5 - 31)

La remoción de las dentaduras en secciones ayuda a prevenir la fractura de estas con los cortes bajos.

Con una máquina ultrasonica se podrá remover cualquier pedazo de yeso que continúe adherido a las superficies de la dentadura o para limpiar el investimento de los cuellos de los - - dientes. (5 - 32 ab)

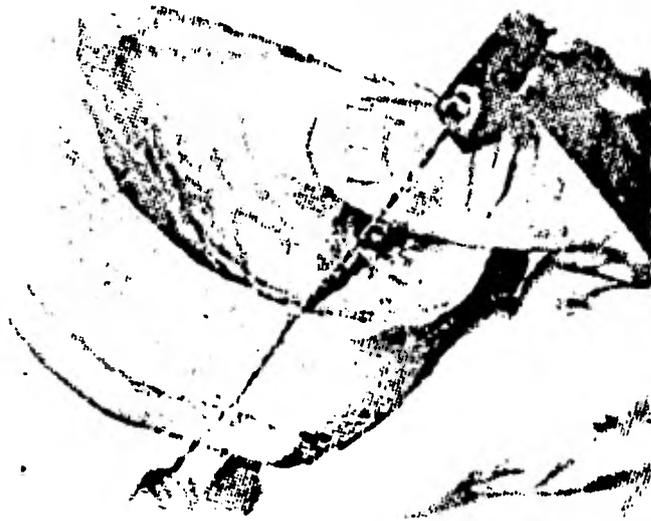


Fig. 5-28 a

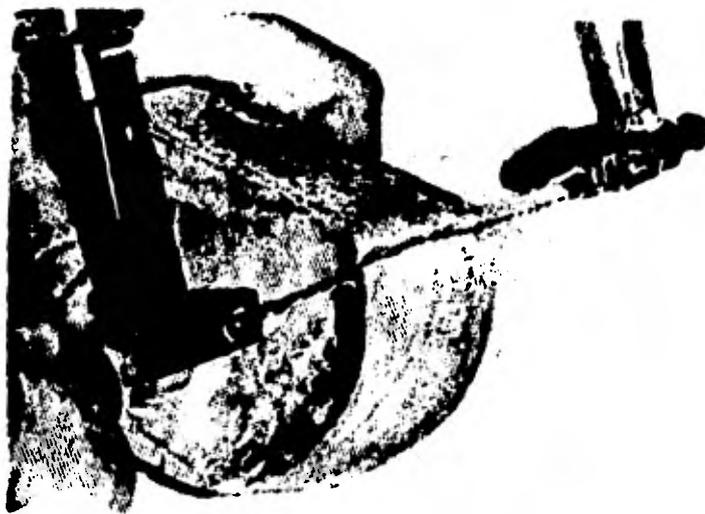


Fig. 5-28 b



Fig. 5- 29a



Fig. 5-29 b



Fig. 5-30



Fig. 5-31



Fig. 5- 32a

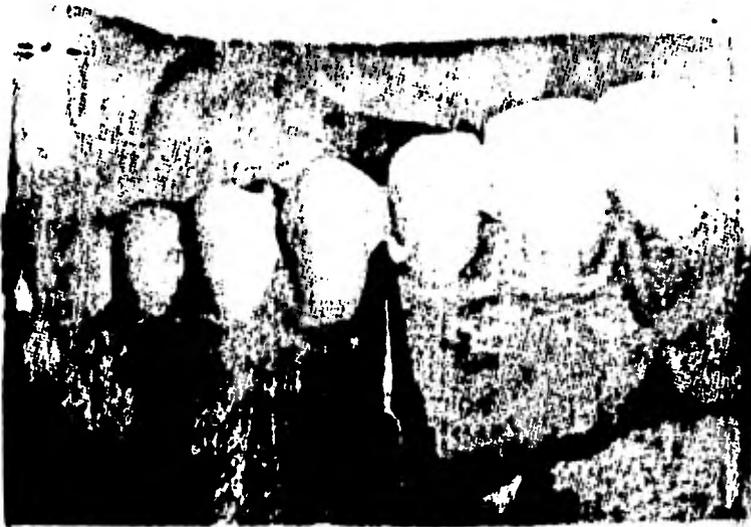


Fig. 5-32 b

TERMINADO DE LA DENTADURA

Es el perfeccionamiento de la forma final de la dentadura removiendo cualquier residuo de resina acrílica de los bordes - de la dentadura o cualquier residuo de yeso remanente alrededor de los dientes, así como también los módulos de resina acrílica de las superficies de las bases de la dentadura (fig. 5- 33 ab)

Si la dentadura fué empacada cuidadosamente deberá de te -
ner un mínimo de residuos.

Hay que tener cuidado de preservar los bordes y contornos de la dentadura, durante este proceso de terminación.

Si la impresión fué correctamente encajonada y la dentadura a prueba fué correctamente encerada, la línea exterior de la dentadura puede ser determinada fácilmente.

Además si la dentadura de prueba fué cuidadosamente encerada y contorneada en la forma que se deseaba, en el terminado de la dentadura será necesario solamente muy poco refinamiento.

PULIDO DE LA DENTADURA

El pulido de la dentadura consiste en hacer que la dentadura o los modelos se encuentran lisos, tersos y pulidos sin ningún cambio en sus contornos, para desarrollar un pulido alto, - en resina o metal, remover todas las asperezas utilizando una línea progresiva de abrasivos finos para llegar a obtener una superficie brillante en el área pulida.

Un disco y un cepillo deberán ser asignados para ser utilizados en cada uno de los agentes de pulimento y nunca deberán ser intercambiados. Ya sea en un cono de fieltro o un pequeño -



Fig. - 33 A



F g. 5-83-5

cepillo en forma de disco será los necesarios para pulir las zonas de difícil acceso.

Pulido con tierra pómex.

Debe utilizarse polvo de tierra pómex de grano mediano, mezclado con agua hasta que esté en consistencia cremosa.

El frote debe ser enérgico y de corta duración, volviendo a poner el abrasivo en la zona para ser pulida.

Debe evitarse el sobrecalentamiento de la dentadura por el pulido, esto se evita con lapsos cortos de tiempo.

(fig. 5- 34).

Brillo

Para el pulido final se aconseja el blanco de España, nos brinda un buen pulido y es seguramente el material mas empleado.

Debe mezclarse con agua a consistencia de crema blanca y frotarse para pulir la dentadura insistiendo en las superficies mas asperas dejandas por la piedra pómex.

Finalmente se pule toda la dentadura ejerciendo una ligera presión con un disco de manta que contenga blanco de España.

Enjuagar la dentadura cuidadosamente con agua a presión y un cepillo de cerdas duras y eliminar con un instrumento muy fino el material remanente que quede entre los dientes.

Brillo Químico

Sumergir la dentadura en monómero autopolimerizable a una temperatura de 100.25°C durante 1 minuto aproximadamente. (fig. 5-35).

Este proceso nos brinda la ventaja de que pule la superfi-

cie de asiento.

MODELOS DE YESO PARA EL REMONTAJE DE LA DENTADURA

Cuando la dentadura está terminada y pulida. (fig. 5- 36) se prepara yeso para el remontaje de los modelos se monta prime ro el modelo superior en el articulador, con la posición y - - transferencia facial original.

Preparación del remontaje de los Modelos:

- 1.- Eliminar todos los cortes bajos de la dentadura con -- piedra pómex húmeda.
- 2.- Llenar el lado de los tejidos de la dentadura con yeso suave incluyendo los bordes.
- 3.- Cuando el yeso ha sido puesto, remover los modelos de la dentadura y con un chorro de agua ligeramente remover la pasta pómex de la dentadura.
- 4.- Recortar el modelo ordenadamente preservando los bor - des.
- 5.- Reasentar la dentadura en los modelos y checar para un asentamiento exacto.
- 6.- Poner los dientes superiores en el indice del yeso remontando y ligar el modelo superior al miembro supe - rior del articulador.

Estos procedimientos orientan al modelo superior en las - mismas relaciones que en el eje abierto del articulador, como en la posición original de la transferencia facial.

El modelo inferior, debe estar ligado al articulador al -- mismo tiempo de la inserción de la dentadura.



Fig. 5-34

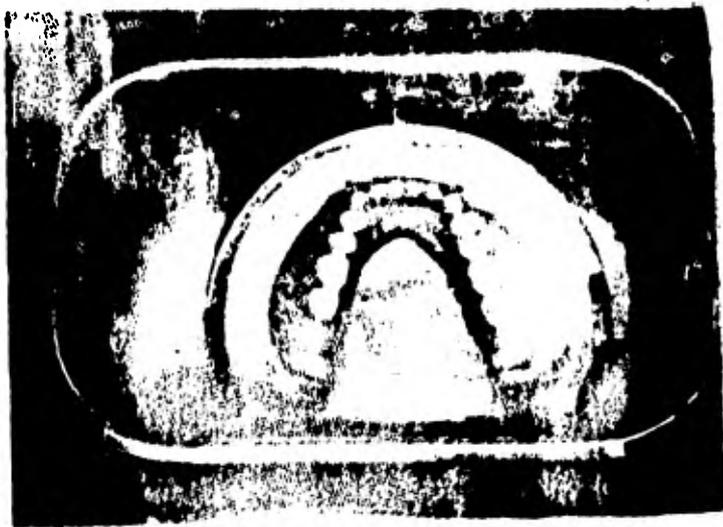


Fig. 5-35



Fig. 5-36

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

1. PROSTODONCIA TOTAL
Pedro Saizar
Buenos Aires 1972
PAG. 332,333, 334, 335, 351.

2. PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
Jhon J. Sharry
Primera Edición, 1977
Ediciones Toray, S.A.
PAG. 245, 246, 247, 248, 249.

3. PROTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL
Carl O. Boucher
PAG. 115, 116, 310, 311, 312, 315, 316, 317, 318,319,323.

4. SYNOPSIS OF COMPLETE DENTADURES
Ellinger, C. W.
Terry, J. M.
Rahn, A.O.
Rayson, J. H.
Philadelphia, 1975
Publishers, Lea y Fabiger.
PAG. 174, 175, 176, 177,178, 179, 180, 181, 182.

5. SYLLABUS OF COMPLETE DENTADURES

Charles M. Heartwell

Editorial Lea y Febiller 1970.

PAG. 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335.

6. DENTAL LABORATORY PROCEDURES

Complete Dentadures

Morrow

Ruth

Eissman

Vol. I

The C.V. Mosvy Company 1980

**PAG. 212, 215, 221, 250, 252, 256, 261, 263, 265, 267, 269,
271, 273, 274, 276, 280, 281, 284, 288, 298, 300, 303,
304, 307.**

7 DENTAL BRANCH

Heinz O. Beck

University of Texas

8 PROTESIS COMPLETA

A. Nail

R. Nairn

Buenos Aires 1972