



Universidad
Nacional
de Córdoba



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA DE POSGRADO

**“NUEVA TÉCNICA POR EL MÉTODO DIRECTO-INDIRECTO
PARA LA REHABILITACIÓN DE APARATOS REMOVIBLES A
PLACA PARCIALES Y TOTALES”**

TESISTA:

OD. ISIDORO RUIZ MORENO

CÓRDOBA, 1968



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

NUEVA TECNICA POR EL METODO DIRECTO-INDIRECTO

PARA LA REHABILITACION DE APARATOS REMOVIBLES

A PLACA PARCIALES Y TOTALES

Isidoro Ruiz Moreno
Odontólogo

T
D3
R934
ej.2
010527



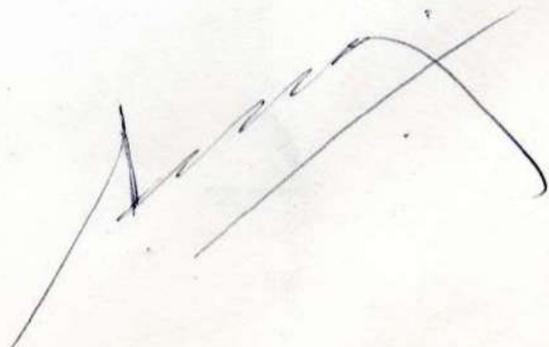
Tesis de doctorado

- 1968 -

A large, handwritten scribble in black ink, consisting of several overlapping lines and loops, located in the bottom right quadrant of the page.

DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre

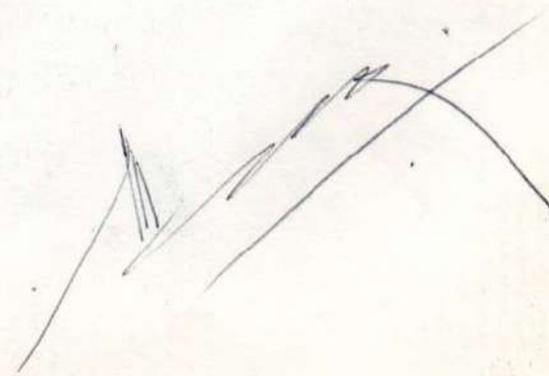
A handwritten signature in dark ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized name or set of initials.

AGRADECIMIENTO

Agradesco profundamente a todas aquellas personas que directa ó indirectamente han contribuido a la realización de éste trabajo, prestando leal colaboración y noble empeño.

Quita las escorias de la plata y.
saldrá luciente vase al fundidor.

Prov - Salomón.



CAPITULO I

INTRODUCCION

La rehabilitación de aparatos protéticos en uso es una cuestión que se viene tratando desde hace años, por cuanto se ha querido utilizar aparatología fija y móvil ya en uso y devolver al paciente la eficacia masticatoria sin mayores erogaciones ya que no siempre los mismos se encuentran en condiciones de afrontar el presupuesto que importa una prótesis nueva.

Existen casos como es natural, que es ineludible recurrir a una nueva prótesis restauratriz, pero también es cierto por otro lado que existen otros numerosos, ante los cuales el profesional se enfrenta a una solicitud de bien social y debe esmerarse por responder con toda suficiencia.

Desde mis comienzos como Odontólogo, siempre me preocupó profundamente el problema de la retención de aparatos removibles a placa totales y parciales, particularmente de los primeros por cuanto se presentan en la práctica diariamente un sin número de casos difíciles de resolver.

Soy de los que pienso que habremos llegado a la solución más cercana del problema retentivo en prótesis total cuando encontremos un material que al mismo tiempo nos sirva de impresión, placa de prueba y de base permanente para la futura prótesis.

El método común de elección para las confecciones o reparaciones en donde juega un papel importante la retención es casi por lo general el indirecto.

Vale decir para su proceso realizamos varios pasos utilizando materiales de elección para cada uno de ellos, iniciando

nos con la correspondiente impresión, con pasta de modelar, alginato, yeso, etc. según convenga; confección de la placa de mordida ó base ejecutándola con base plata, ceras, resinas; material complementario de impresión, con pastas sinquénólicas y trasmutación final de la base provisoria por el acrílico definitivo ó permanente. Estos cambios sobre todo el último y el curado del acrílico, a pesar de observarse una técnica minuciosa y exigente, dan por resultado prótesis terminadas que acusan una disminución de la retención y estabilidad, comparadas éstas con las que habíamos obtenido al final de nuestras impresiones tomadas en el paciente para el mismo aparato.

Por esa razón y la de tiempo, he tratado insistentemente efectuar las rehabilitaciones protéticas, aprovechando por un lado las ventajas del método directo y por otro las del método indirecto, llevando a cabo la técnica preconizada en el presente trabajo.

CAPITULO II

CONSIDERACIONES GENERALES

Desde hace buen tiempo, año 1930 en adelante se viene estudiando la mejor forma como realizar una operación de rebase ó modificar bases de dentaduras con la finalidad de devolverles su funcionalidad positiva. Se han practicado diversas técnicas con buenos resultados, pero en general en la actualidad se toman dos caminos, eligiendo como material de rebase el Metacrilato de Metilo. Dos métodos técnicos: el método directo y el método indirecto.

Se propugnan en el presente trabajo el empleo de los dos métodos combinados buscando aprovechar las ventajas de ambos y corregir los medios que no se pueden lograr con eficacia ó bien son innecesarios, ya que al complementarse el directo ó indirecto se coordinan mejor obteniendo también resultados más precisos.

En tal caso se debe dar mucha importancia, a las maniobras clínicas preparatorias que nos ayudan como un buen elemento de guía sobre el paciente, al cual no podemos reemplazar empleando solamente el método indirecto.

De ahí que debemos sacar el mejor partido, del aprovechamiento del terreno y de la óptima relación de los materiales a emplear directamente sobre él.

Por otro lado el trabajo en el laboratorio nos permite más comodidad y extremar una serie de detalles anatómicos y de mejor acabado artístico que no lo podemos efectuar sobre paciente.

El material por excelencia es el acrílico autocurado que nos permite realizar diversas modificaciones en los aparatos protéticos y sobre todo que al extenderse en delgadas

capas dá un relleno interno a las dentaduras cuya permanencia asegura retención y estabilidad por un tiempo bastante largo. Este material en los primeros estadios de su fabricación daba por resultado rebases y uniones muy porosas, pero en la actualidad poco ó muy poco se distinguen del termocurado.

Sus cualidades como material de base y estética han aumentado considerablemente, tanto que en muchos casos reemplaza hasta con ventaja al termocurado cuando se debe aprovechar su mayor elasticidad.

La simplicidad de la aparatología é instrumental a emplear, la adaptabilidad plástica y su gran adhesión al material sobre ó en el cual se va a hacer el agregado, indican que depuradas las técnicas y con un dominio mayor de su conocimiento se logrará efectuar exitosas restauraciones, que los pacientes agradezcan a diario.

Atendiendo mi Consultorio, como así también Dispensarios, Clínicas y Hospitales, pertenecientes a organizaciones oficiales y privadas, me he enfrentado con gran cantidad de pacientes portadores heréticos de sus prótesis en muy malas condiciones de uso ó bien no las utilizan más porque se tornaron intolerables.

Los materiales plásticos con sus modernas concepciones, a pesar de sus objeciones, nos han abierto y nos siguen abriendo puertas nuevas a la solución de muchos problemas protéticos, contribuyendo al mismo tiempo a la simplificación de técnicas complicadas.

En éste aspecto se puede afirmar que ha sido y es preocupación de todo protesista desde el más modesto hasta el mejor ilustrado y capas el empleo de diversas técni-

cas tratando de llegar a felices soluciones.

Problemas protéticos que debemos resolver respondiendo a un mínimun de exigencias anatómicas, estéticas y funcionales.

CAPITULO III

DEL METODO

En cualquier caso lo primero que se debe hacer, es un estudio detenido del terreno y de la prótesis existente.

Por un lado el terreno protético nos revelará hasta donde y como debemos llegar con nuestras reparaciones, pues no siempre se encuentra un estado aconsejable para efectuarlas y entonces es necesario confeccionar un aparato totalmente nuevo.

La observación minuciosa de la prótesis existente nos dirá si podemos ó nó rehabilitarla. En la mayoría de los casos la respuesta es afirmativa, sin embargo puede suceder lo siguiente: Que el aparato sea demasiado viejo, con mucho uso endobucal es decir que el acrílico (plástico) no responde bien a nuevas uniones ó responde mal (Acrílico resquebrajado infiltrado por los jugos bucales, bacterias, colorantes, etc.)

Que la dimensión vertical esté demasiado alterada por un desgaste excesivo de ambas prótesis.

Que la relación céntrica no se encuentre conservada por ambos aparatos al ocluir, sino que el paciente ha adoptado posiciones convencionales de comodidad. Que los aparatos lleven en su confección partes metálicas, que impiden la adherencia del plástico ó bien que los mismos no permitan la extensión ó alargamiento de la prótesis restaurando grandes áreas del terreno en las cuales debemos colocar acrílico para base ó elementos dentarios reponiendo lo que falta para llenar las funciones estéticas ó masticatorias.

Analizado el caso y siendo su diagnóstico favorable, conseguimos realizar trabajos empleando ésta técnica, tales como rebasados parciales y totales, con ó sin levantamiento de mordida, remarginados, remarcación de Post-damming (cierre posterior) rebasados y alargamiento ó extensión de parciales a extremo libre; cambio ó reposición de elementos dentarios y retenciones, etc. Podemos afirmar que por éste método es factible ejecutar con rapidez casi todos los trabajos de reparación y rehabilitación en prótesis efectuadas por las técnicas ya conocidas, con la ventaja del empleo de un menor tiempo durante su desarrollo y mayor ajuste del aparato en cuestión y de otras que se puntualizan mas adelante.

La finalidad de ésta técnica es demostrar en la medida de mis posibilidades, como podemos por intermedio del acrílico y la cera efectuar dichos trabajos, parte sobre paciente y parte en el laboratorio en un tiempo relativamente breve, de manera que no se vea privado de su ó sus aparatos largo tiempo con las consecuencias desfavorables que esto implican, en cuanto a la función estética, retraining en las relaciones familiares y sociales, desajustamiento, modificación del terreno, trastornos masticatorios, etc.

El tiempo a emplear está en relación a la importancia de la restauración, el que oscila entre 20 minutos para las pequeñas y de dos horas para las mayores.

CAPITULO IV

METODO TECNICO

- DIRECTO - INDIRECTO -

OBJETIVO:

Realizar un trabajo protético rehabilitando parcial ó totalmente un aparato removible a placa ocupando una sola sesión de Consultorio.

ELEMENTOS NECESARIOS:

Instrumental

Materiales A - B

PROCEDIMIENTO:

Comprende dos períodos.

1º.- Se practican los primeros pasos sobre paciente usando dos materiales.

A - Temporario: Ceras (Sustancia de impresión propiamente dicho)

B - Definitivo: Acrílico Autocurado (Material complementario de impresión y restauratis)

2º.- Ejecución de maniobras operatorias complementarias en el laboratorio combinadas con las de consultorio utilizando el mismo plástico hasta el final.

INSTRUMENTAL
PARA EMPLEO EN LA CLINICA

Instrumental de inspección: Espejo, Pinza, Explorador.

Espátula para cera: Le Cron, Roach.

Lámpara de alcohol (mechero).

Poté de porcelana ó vidrio.

Bisturí ó Escarpelo.

Piedras montadas (variadas).

Espátula cuchillo para cera.

Taza de goma.

Espátula inoxidable (tipo cemento).

Tres vasos Dappen.

Jeringa para agua.

PARA EMPLEO EN EL LABORATORIO DE PROTESIS

Instrumental para desbastar:

Torno.

Raspadores rectos y curvos.

Piedras montadas para pieza de mano: Redondas, Periformes,
Cilíndricas.

Rueda de grano grueso y fino.

Complementarios:

Oclusores ó Articuladores.

Taza de goma.

Espátula para yeso.

Cuchillo recortador de yeso ó recortadora mecánica.

Torno eléctrico de laboratorio.

Espátula inoxidable (tipo cemento)

Poté de porcelana.

Cotero.

Recipiente para agua caliente.

Pincel.

Lanzeta.

Instrumental de pulido.

Papel de lija en mandril.

Conos de fieltro

Ruedas de fieltro.

Cepillos cerda negra.

Cepillos cerda blanca.

MATERIALES

PARA EMPLEO EN LA CLINICA

Esenciales:

Ceras plásticas para impresiones.

Acrílico autocurado.

Complementarios:

Glicerina líquida.

Bicarbonato solución.

Vaselina - pasta xilocaina.

PARA EMPLEO EN EL LABORATORIO DE PROTESIS

Esenciales:

Acrílico autocurado (líquido y polvo)

Yeso.

Complementarios:

Aislantes

Moldina.

Vaselina.

Tetracloruro de carbono.

Para pulir:

Piedra pómez

Tiza

Pasta blanca para pulir.

Instrumental complementarios. Figuras Nº 3 y 4

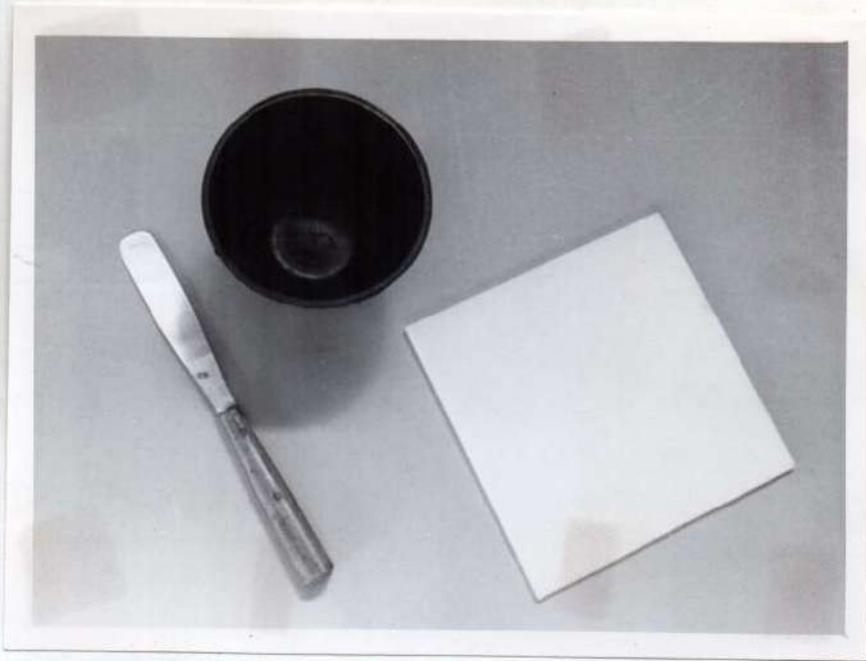


Figura Nº 3

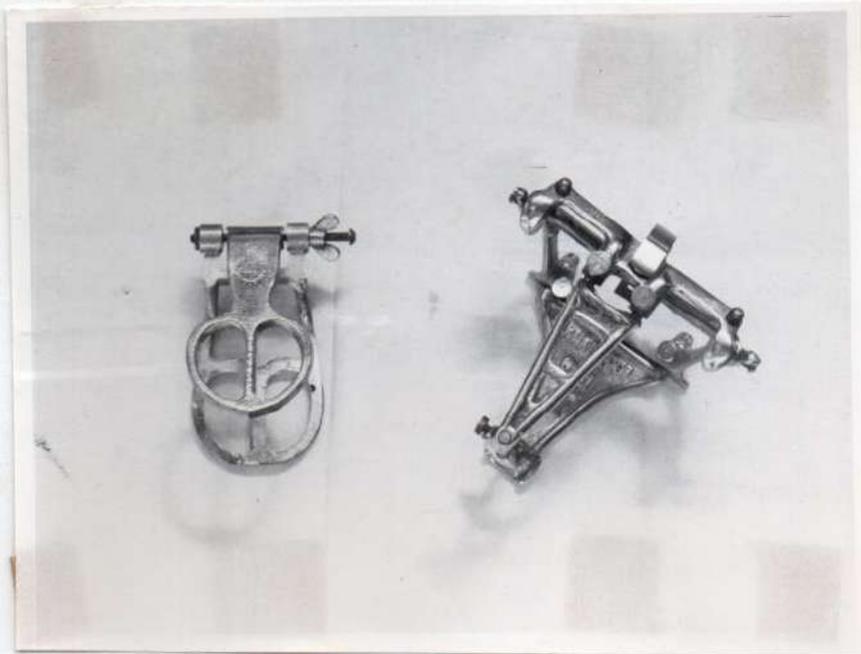


Figura Nº 4

CAPITULO V

CERAS PLASTICAS PARA IMPRESIONES

¿ Que son las ceras ?

Es un grupo compuesto perteneciente a la clasificación de los lípidos que tienen las mismas características físicas de las grasas, pero están formadas enteramente de esteres alcoholicos de elevado peso molecular y ácidos grasos tan bien elevados.

La mayoría de las ceras tienen un punto de fusión más alto que las grasas.

Constituyen un excelente material de impresión, siempre que se las emplee adecuadamente. Ya por el año 1609 Matías Purman, empezó a tomar sus impresiones con cera.

Sea de las primeras sustancias empleadas con éste fin y actualmente por sus cualidades son utilizadas por muchos protesistas en gran cantidad de casos desempeñandose óptimamente.

Según Brande la cera está compuesta de 80,20 por 100 de Carbono, 13,14 por 100 de Hidrógeno y de 6,36 por 100 de Oxígeno.

Químicamente las ceras son ésteres resultantes de la unión de los ácidos grasos superiores con alcoholes alifáticos con eliminación de agua. Gráfico N° 1.

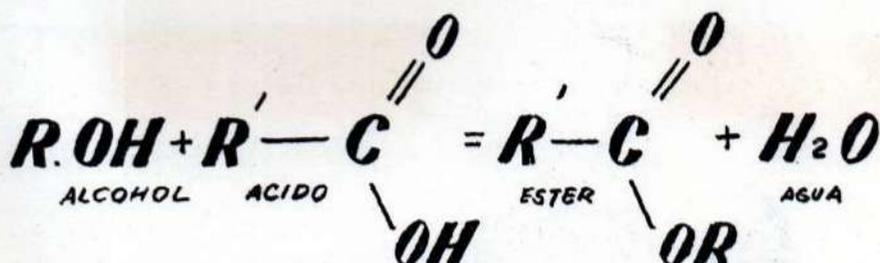


Gráfico N° 1

Para situarnos más precisamente en el tema Ceras Plásticas de estrecha relación con la Técnica a desarrollar; diremos que en general, las ceras empleadas en Odontología se las clasifica por su origen y según su finalidad.

En el primer caso nos sirve para indicar las propiedades de unas y otras. En el segundo para aprovechar mejor sus cualidades de acuerdo al objetivo a que están destinadas.

CLASIFICACION DE LAS CERAS

Según su Origen

Ceras de origen Animal:

Abejas
Andaquíes
China - Ope - La del Cocus Chimensis (Fresno)
Funde 82° - 86° C.
Avispas silvestres
Cochinillas de las higueras
Esperma de Ballena - Espemaceti
Sebo de carnero - Sirve para plastificar y bajar el punto de fusión de las ceras - 36° y 50° C.

Ceras de origen Vegetal:

Carnauba (Ceresina) Palmera - destilación.
Mirica
Caña de azúcar - La cerosia - Funde 82° C.
Ocuba de arbustos del Brasil - Funde 36° C.
Biscuta - de la Myristica bicubyba - Funde 35° C.
Japonesa - Plamitina
Alcornoque
Sumatra (higuera)
Sophora - de Borneo
Palmeras
Stillingia Sebifora (China)
Cow-Tree (árbol vaca)
Candelilla - de planta Mejicana parecida a la cornau ba, de bajo punto de fusión.

Ceras de origen Mineral:

Ozequerita - (Fósil) (Cerosina)
Artificial - Acrawax C. (Sintética)
Complejo nitrogenado derivado de ácidos grasos superiores con elevado punto de fusión 280° F.
La cera Acrawax C. mezclada con parafina y Carnauba nos da una cera dura con alto punto de fusión y poco quebradiza.

Cera de Abejas.

Una de las más usadas es la cera Virgen ó cera amarilla elaborada por las abejas jóvenes y obreras. Transforman en el interior de su organismo varias sustancias vegetales en productos cereos con los cuales construyen celdillas que unidas en gran cantidad forman el armazón de los panales.

Se extrae prensando los panales eliminando la miel y luego sometiendo a la acción del agua caliente, seguidamente se filtran por las distintas mallas de un tamiz, siempre tratando de excluir toda impureza.

Se deja solidificar, recortandola en trozos y se vuelve a fundir colocandola en recipientes adecuados. Comúnmente ésta cera es de color amarillo, pero también se presenta en otros colores como ser anaranjado, moreno ó negro y blanco verdoso.

La cera de abejas es una sustancia de olor agradable, grato sabor y funde entre los 62° y 66° C. densidad 0,96, es insoluble en el agua, soluble en las grasas, los aceites, las esencias, éter, cloroformo y alcohol. Su solubilidad en alcohol, nos denuncia que están presente en su constitución dos elementos: El ácido cerótico ó cerina (C 27 H 57,02) que representa la mayor cantidad de su masa y el palmitato de mercillio ó mericilio (C 16 H 31 O, C 30 H 31) poco soluble en el mismo líquido y funde entre los 71° y 72° C. cuerpo sólido que cristaliza en láminas. La cera posee otros elementos en proporciones muy pequeñas que le confieren color, untuosidad y olor aromático; como productos de su destilación también aparecen agua acidulada, ácido propiónico, para

fina, ácido palmático y margárico.

La cera amarilla pierde su coloración cuando se la expone a la acción de los rayos ultravioleta, exponiéndola al sol, bajo la influencia del oxígeno y por la del ácido sulfúrico diluido en H₂O al que se le agrega nitrato de sodio dando por resultado nitrito que actúa como un activo decolorante sobre la cera.

Ceras de origen Animal. - Ceras Andaquies -

Producida por unos pequeños insectos de la familia de los ápidos (Caveja) melipones - fabrican panales en los árboles con celdillas exagonales y fondo piramidal y dan una cera más clara que la de las abejas.

Es recogida por los indios Andaquies en el Alto Orinoco y cerca de los Ríos Catecá y Magdalena - P.E.O,917 funde 77° C.

Ceras de origen Vegetal.

Cera Carnauba.

Proviene de las hojas de Poluera Copernicia Cerifera. La técnica de su extracción es dejar secar a la sombra en ambiente poco húmedo y con corriente de aire las hojas y luego recoger de su superficie la cera que exudan las mismas.

Cristaliza en forma de escamas untuosos y brillantes que se funden de 83° a 85° C. Se la utiliza para conferir durezas a la cera virgen ó otras ceras de más bajo punto de fusión.

Además endurecida es muy frágil y esa característica se aprovecha, cuando hay que mejorar la tendencia de la cera al alabeamiento. Es soluble en el alcohol hirviendo, y en el éter.

Cera Bicuita.

Funde a los 35° C. se extrae de la palmera Myristica bicuhyba y es soluble en alcohol hirviendo, su color es amarillo claro.

Cera Ocuba.

Se extrae de un arbusto del Pará en Guayanas. Se hierva la pulpa del fruto y la cera aflora en la superficie del líquido. Funde a 36° 5 C. se disuelve en caliente, en el alcohol y éter.

Cera del Japón.

De los frutos de las Rhus Succedanea y varios otros árboles de origen Japonés, contienen un 20% de cera que se extrae por acción del calor y prensado utilizando como vehículo el agua hirviendo.

Posee un olor resinoso semejante al sebo y funde entre los 42° y 53° C.

Baja el punto de fusión de la cera de abejas ó de otras de más alto punto de fusión con las cuales es compatible su unión.

Ceras de origen Mineral.

Cera Ozocerita.

Se encuentra en tierras petrolíferas. Es una cera proveniente de sustancias fosilizadas de origen orgánico que contiene en su composición: 14,3 partes de Hidrógeno por 100 y 85,7 de Carbono, posee una consistencia arcillosa asociada de Lignito y Saigemu. Abunda en Silesia entre capas de arcilla rica en sílice y arena y en las minas de carbón de Urpeth (Inglaterra donde se la emplea para la fabricación de parafina).

Muy soluble en aceite de Trementina, soluble también en alcohol y éter.

Funde a los 80°, 83° y 84° C, cuando está purificada posee más alto punto de fusión. Es una cera que posee un olor agradable y por su persistencia se la llama también "Cera colorada ó aromática" de color verdoso ó pardo amarillo.

En Odontología las ceras corrientemente empleadas deben reunir ciertas especificaciones de acuerdo al trabajo a que van a estar sometidas, por cuya razón se las agrupa en:

CLASIFICACION DE LAS CERAS

Según su Finalidad

Cera para modelar Patrones de ins- crustaciones	A	{ Azul { Verde { Blanca
Cera para pegar	B	{ Marrón { Blanca { Amarilla
Cera para colados	C	{ Láminas { Hilos { Barras azul
Cera para bases	D	{ Rosa para verano { Rosa para invierno
Cera para mordidas	E	{ Rosa { Amarilla { Negra
Cera plástica para impresiones	F	{ Utility Carding { Wax, Byrkcursen (Iowa) { Everett { Resa coloreada negra
Cera para duplicar	G	{ Negra grafitada

Figura No 5

CERAS COMUNMENTE USADAS EN LA PRACTICA GENERAL



Figura Nº 5

- 1.-Cera amarilla para rodetes de mordida
- 2,-3.-y 4.-Para modelar patrones para inscrustaciones
- 5.-Resinosa para pegar
- 6.-Azul negra para marginados
- 7.-Cera plástica en frascos para impresiones
- 8.-Cera amarilla para bases
- 9.-Cera patrones de aparatos colados
- 10.-Cera rosa para bases
- 11.-Lámina de cera rosa plástica para impresiones

De acuerdo a esto las ceras para impresiones deben volver se plásticas a la temperatura de 37° y 40° C. y al calor de las manos que deben amasarias y del interior de la boca donde su plasticidad debe ser tal que logre captar los más finos detalles en cuanto a los accidentes del terreno y a la resiliencia de los tejidos blandos. Fundir 55° a 80° C. No deben poseer ó tener poca resinas tratando de eliminar su pegajosidad, deben ser untuosas y de corrimiento graduado a medida que adquiere la plasticidad requerida.

Esto ha sido un estado difícil de determinar con una norma fija y varía con la técnica empleada y con el material a emplear pues dentro de las especificaciones dadas por A.D.A. para las ceras, los fabricantes tienen también sus secretos de elaboración.

Debe poder extenderse en capas muy delgadas y a temperatura bucal mantener sus formas adquiridas y al ser enfriada endurecer sin resquebrarse. Debe extenderse sin formar placas plegadas que permitan dejar espacios donde penetre la saliva y nos anule la unión cera con cera.

También debe poder licuarse al calor sin que sus componentes sufran alteración alguna de manera que nos permita llevarla con un pincel a los lugares a los cuales deseamos impresionar ó completar impresiones ya tomadas.

No deben poseer sustancias injuriosas para la mucosa. Tener buen sabor, agradable olor y color de contraste con la coloración de la mucosa y de los materiales que nos sirven de impresiones primarias y en estos casos de bases para dentaduras artificiales.

Esto último nos develará con más precisión los lugares de sobrecarga.

La distorsión: de las ceras está en relación con la temperatura existente durante su momento de trabajo, su retiro y depósito antes de ser tramutada por otros materiales definitivos.

En el caso presente esto debe tenerse muy en cuenta puesto que la cera para impresiones es llevada a tal grado de plasticidad por el calor y presión que permite obrar en forma gradual hasta el momento de tolerancia y comodidad acusada por la resistencia de los tejidos, instante en que debe detenerse la fluencia y lograrse el sellado final por medio del enfriamiento con aire o agua.

Figura Nº 6.

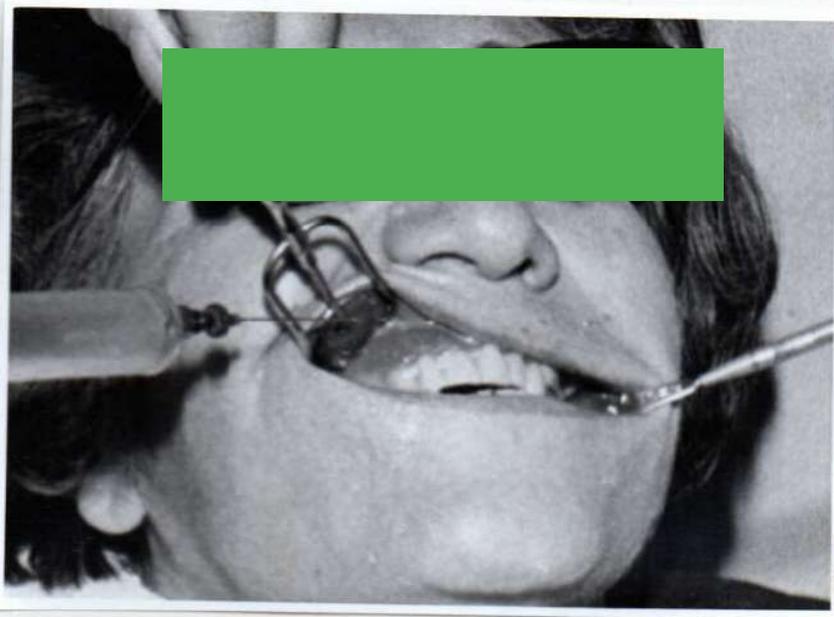


Figura Nº 6

Además una vez retirada la impresión debemos mantenerla a baja temperatura, para evitar la liberación de las tensiones residuales de la cera y que su cuerpo adquiriera cierta dureza por intermedio de las posteriores maniobras sin distorsionarse ó deformarse al ejercer leves presiones sobre ella.

Dentro de los requisitos anotados para éstas ceras se encuentra el que pueden ser eliminadas sin dejar residuos extraños a la composición química del acrílico.

Procedimiento un tanto empírico, pues los estudios realizados sobre varios de los componentes de las ceras son incompletos y eso influye sobre el aprovechamiento de sus propiedades que lógicamente varían según las combinaciones de las ceras.

Lo dicho anteriormente no significa que éste material aparezca aún desconocido a través de los años en la profesión dental, lo cierto es que mucho se lo ha estudiado y se lo conoce y de ello deriva que: Todas ellas responden a un alto grado de corrimiento, cuando están sometidas a cierto grado de calor y compresión.

Que unas tienen mayor ó menor fluencia que otras (las de mayor fluencia son las plásticas para impresión).

Poseen gran expansión térmica comparadas con otros materiales dentales, sometidas a los cambios térmicos en distintas zonas de su masa ó superficie, son de fácil distorsión y lo hacen con sus cristales en el sentido del punto ó lugar de enfriamiento final.

Las ceras de impresión, también llamadas correctivas pueden presentarse compuestas por materiales; duros,

semiduros y blandos, contemplamos el estado de consistencia que requieren según la finalidad a que son destinadas.

Empleamos en la presente técnica, las del tipo semiduro para los lugares donde deseamos extender las bases, agregando luego las más blandas ó más plásticas.

Las primeras se obtienen mezclando una parte de cera amarilla para mordida y dos partes de cera rosa de verga no para bases. P. de Fusión 85° C.

Las segundas se fabrican con punto de fusión entre 62,8° y 79,4° C. (se obtienen durante la refinación de aceite de petróleo).

Son parafinas de alto punto de fusión, alta viscosidad, adhesividad, flexibilidad, incluso a temperaturas bajas, alta cohesión y capacidad de doblarse sin fractura.

Cristaliza en forma de pequeños cristales, de forma irregular.

PARAFINA.

Se obtienen durante la refinación de las fracciones pesadas del petróleo (de gas-oil a aceites pesados).

La parafina normal, formada por hidrocarburos saturados de cadena larga, tiene en general peso molecular menor que la microcristalina.

Se clasifican por punto de fusión, que varía de 47° a 65° C.

Cristaliza en forma de placas ó agujas bien definidas.

PETROLATOS.

Mezcla semisólida de hidrocarburos derivados del desparafinado de aceites lubricantes parafínicos. Punto de fusión 38° a 60° C.

PLATIFICANTES.

Se utilizan ftalatos alquílicos.

Se incorporan a la cera para acrecentar su flexibilidad y trabajabilidad.

Un plastificante reduce la viscosidad de la cera fundida y aminora el módulo de elasticidad.

FORMULAS DE LAS CERAS

Ceras adherentes compuestas de:

1.-	{ Cera amarilla de abejas	1 partes
	{ Resina	2 "
2.-	{ Cera amarilla de abejas	1 "
	{ Resina	3 "
3.-	{ Cera amarilla	4 "
	{ Resina	1 "
	{ Goma dammara	1 "
4.-	{ Cera de abejas	5 "
	{ Resina	10 "
	{ Goma dammara	1 "
	{ Colorante	1 "
5.-	{ Cera de abejas	1 "
	{ Cera carnauba	1 "
	{ Beaso	1 "
	{ Colorante	c/s.

PARA MOEDIDA

{ Cera virgen de abejas (blanca)	50 partes
{ Cera amarilla	25 "
{ Parafina	1 "

PARA PLACAS DE PRUEBA

{ Cera blanca de abejas	50 "
{ Parafina	25 "
{ Rafs de Alkana	1 "

PARA USAR EN TIEMPO DE CALOR

{ Cera blanca de abejas	20 "
{ Trementina cruda	6 "
{ Aceite de algodón	2 "
{ Berruillón	2 "

PARA USAR EN TIEMPO DE FRIO

{ Cera	2 "
{ Resina	2 "
{ Ceresina	3 "
{ Parafina	4 "
{ Rafs de Alkana	c/s.

PARA INCRUSTACIONES

1.- { Cera	10 "
{ Parafina	10 "
2.- { Cera de abejas	10 "
{ Carnauba	30 "
{ Colorante	c/s.

PARA IMPRESIONES EN PROTESIS

1.-Blandas.	
{ Cera amarilla	7 "
{ Parafina	1 "
2.-De mayor dureza.	
{ Cera amarilla	5 "
{ Parafina	5 "

CAPITULO VI

ACRILICOS

Según informes del año 1946, las resinas acrílicas habían sido tan bien recibidas por la profesión dental, que el 98% de las bases de dentaduras se construían con polímeros ó copolímeros de metacrilato de metilo.

Resinas Acrílicas.

Son productos químicos a los cuales llamamos más comúnmente resinas sintéticas y por sus cualidades físicas están comprendidas entre los plásticos que tomando las formas más variadas, adquieren luego dureza necesaria por medio del calor.

De los cuales el más indicado en Prostedoncia es el Metacrilato de Metilo, derivado del ácido Metacrílico.

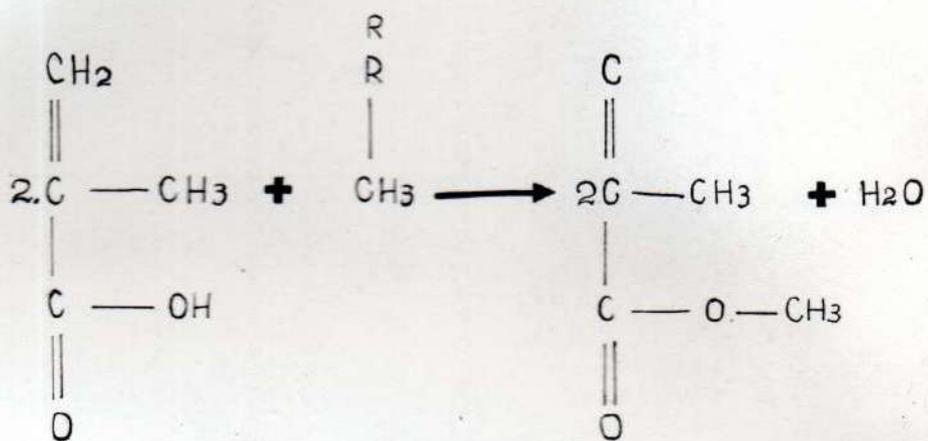
A partir del ácido Metacrílico, se obtiene por oxidación el Metacrilato de Metilo. Gráfico N° 2.

Por acción de agentes oxidantes las ligaduras dobles del Metacrilato, se abren y presentan ligaduras libres. Gráfico N° 3.

Esta condición favorable de la apertura de las ligaduras, permiten la unión de molécula á molécula para alcanzar un gran número de uniones en cadena, dando por resultado el polímero (polvo).

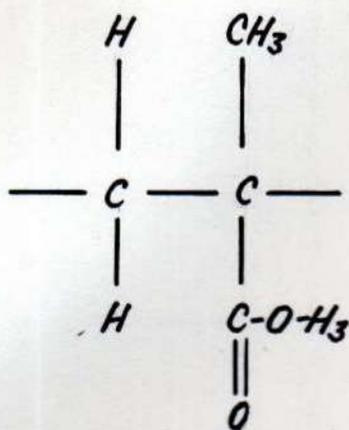
En ésta forma las resinas acrílicas estarían representadas por el polimetacrilato de metilo.

Gráfico N° 4.



Ac-Metacrilico + base metilica \longrightarrow Metacrilato de metilo + agua

Gráfico Nº 2



MOLECULA LIBRE DE METACRILATO DE METILO (LIQUIDO O MONOMERO)

Gráfico Nº 3

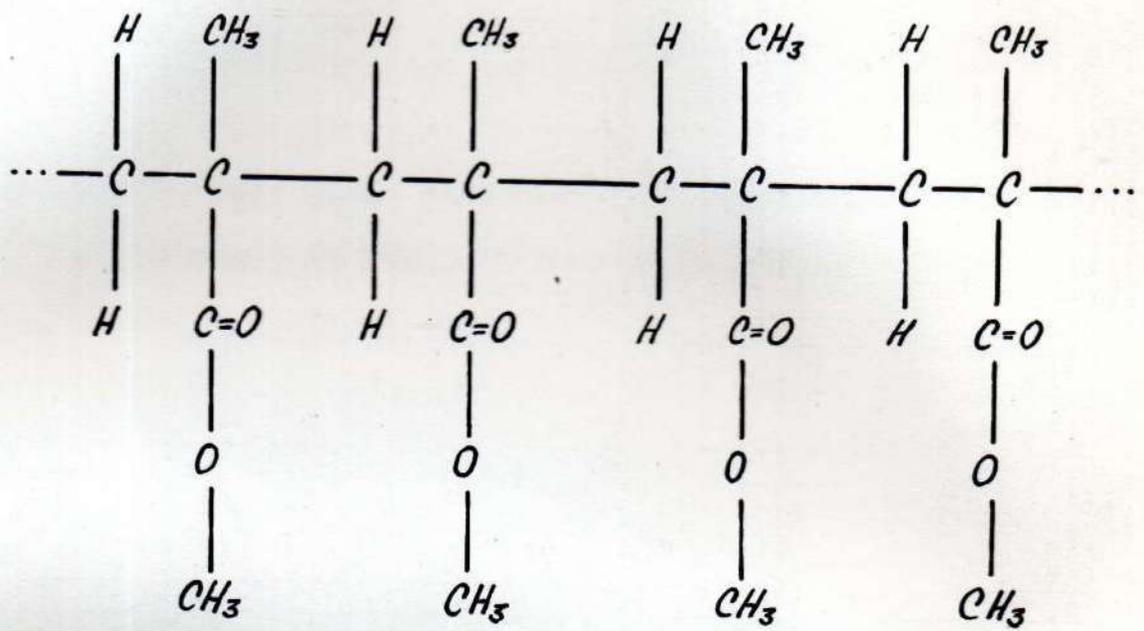


Gráfico Nº 4

Comunmente se sigue llamando acrílicos a todos los productos comerciales que llevan en sus componentes Metacrilato de Metilo, aún cuando sean copolímeros de otras resinas.

El nombre deriva de su producto original la "Acroleína".

Dentro de las ventajas del Polimetacrilato de Metilo, empleado como material de base, se cuenta con la facilidad con que puede ser curado, ó dicho en otros términos (Skinner) de fácil técnica para ser transformado al estado de dureza deseado.

En comparación con otros materiales que se emplearon con antelación al año 1937, como lo fueron las porcelanas, valcamita, nitrocelulosa, fenol, formal de hido, y los plásticos vinílicos (Peyton).

Los acrílicos pueden presentarse en cuatro formas comunmente conocidas:

Polvo y líquido

Tipo Gel

En masa totalmente polimerizada

Líquido - Líquido

En el proceso de elaboración por el método Directo - Indirecto, los acrílicos autocurables al estado físico de polvo y líquido que en la experiencia son los que dan mejores resultados. Dando uniones más homogéneas y persistentes.

En nuestras operaciones técnicas usamos el Polimetacrilato de Metilo, mezclando el Metacrilato en su estado líquido (monómero) con el polímero polvo hasta alcanzar una consistencia pastosa que puede en determinado tiempo ser moldeada.

Luego se somete a la mezcla a una fuente de calor húmedo ó seco, acción donde se realiza la polimerización final dando por resultado un cuerpo sólido y homogéneo que sometido a pulimento presenta una superficie completamente lisa y brillante. Gráfico Nº 5.

Pero también se alcanza éste estado sólido de polimerización por activación química a baja temperatura ó a la temperatura ambiente. Gráfico Nº 6.

De lo anterior se deduce que para alcanzar la polimerización se utilizan prácticamente dos técnicas, una es la del termocurado activando el proceso químico por medio de una fuente de calor externo y otra la del autocurado ó en frío que utiliza un activador químico ó catalizador (agente endógeno).

Por extensión del termo denomina al primer material empleado Acrílico Termocurado y al segundo Acrílico Autopolimerizable ó Autocurado.

TERMOCURADO

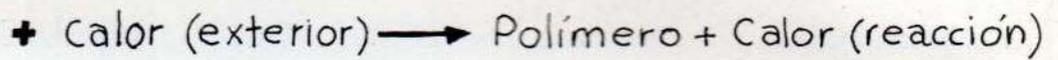
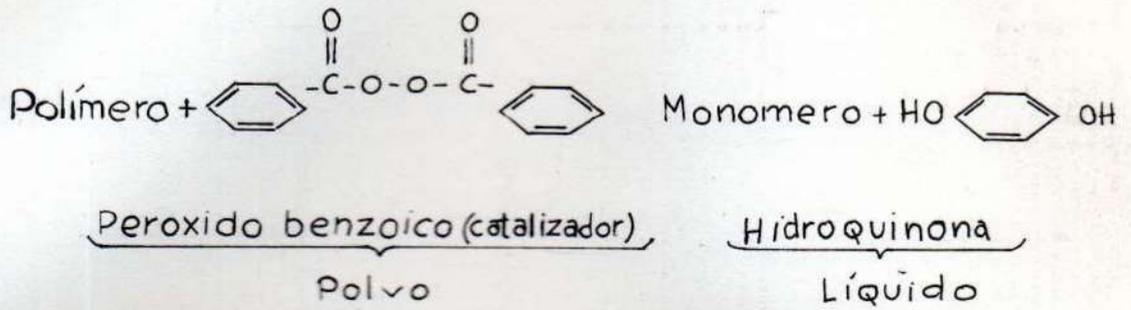


Gráfico Nº 5

AUTOCURADO

Polímero + Peróxido catalizador
Polvo

+ Monomero + inhibidor + Amina aceleradora
Líquido

→ Polímero + Calor (reacción)

Gráfico Nº 6

En el desarrollo de ésta técnica, estarán presentes los dos materiales, el termocurado constituyendo las dentaduras en uso ó en desuso pero que es necesario su rehabilitación y el autocurado como medio de restauración de tales aparatos.

Naturaleza del plástico y su relación con la técnica.

En las resinas autocurables interviene como vimos en la ecuación un activador químico sobre el ácido benzoi-co produciendo la polimerización a la temperatura ambiente.

Estos plásticos dentales son también llamados resinas de curado en frío ó resinas autopolimerizables a diferencia de los acelerados por el calor se los activa químicamente empleando las aminas terciarias orgánicas y los ácidos sulfínicos.

Comunmente el activador más usado es la Dimetil-para-toluidina, fórmula $(CH_3 C_6 H_4 N CH_3)_2$.

De tal manera que una vez mezclados el polvo y el líquido, al cabo de 5 á 10 minutos por reacciones químicas de la misma masa, sin agregar calor externo, se logra obtener un cuerpo de gran dureza muy similar a la base a la cual se aplica.

Las características de resistencia y propiedades diversas de estos plásticos han sido estudiadas con bastante amplitud y se agrupan en las tablas N° 76 y 78 mencionadas por Peyton.

Figuras N° 7 y 8.

TABLA 76. — Características de Resistencias de los Plásticos para Base de Dentaduras

Propiedad	Polimetacrilatos de Metilo	Acrílicos Polivinílicos	Poliestirenos	Resinas Epoxy
Resistencia a la tracción (lp ²)	7-9.000	7.500	6.000	9-12.000
Resistencia a la compresión (lp ²)	11.000	10-11.000	15.000	15-18.000
Alargamiento (%)	1-2	7-10	1-4	< 1
Módulo de elasticidad (lp ²)	5,5 × 10 ⁶	3,3 × 10 ⁶	5,3 × 10 ⁶	4,5-5,5 × 10 ⁶
Límite proporcional (lp ²)	3.800	4.200	3.500	—
Resistencia al impacto (lib./pulg.)	60	180	50-60	60-90
Deflexión transversal				
mm @ 3500 g	1,3	1-1,8	—	—
mm @ 5000 g	4,2-10,5	3,3-5,1	—	—
*Resistencia transversal (g)	6-8.000	6-8.000	2,9	—
Resistencia flexional (lp ²)	12-17.000	10-16.000	8-16.000	14-19.000
Resistencia a la fatiga (ciclos @ 2.500 lp ²)	1,5 × 10 ⁶	1 × 10 ⁶	4,5 × 10 ⁶	—
Fluencia en frío (%)	3-5	—	—	—
K. H. N.	16-22	14-20	14-20	16-22

* Carga aplicada hasta llegar a la fractura de muestras tipo para la deflexión transversa.

Figura Nº 7

TABLA 78. — Propiedades Diversas de los Plásticos para Base de Dentaduras

Propiedad	Polimetacrilatos de Metilo	Acrílicos Polivinílicos	Poliestirenos	Resinas Epoxy
Densidad (g/cm ³)	1,16-1,18	1,21-1,36	1,05-1,11	1,11-1,23
Contracción de polimerización (vol.%)	6*	6*	—	2
Estabilidad dimensional	Buena	Buena	Buena	Buena(?)
Sorción de agua (%) en 24 horas para un espécimen de 1/8 pulg.)	0,3-0,4	0,07-0,4	0,05-0,3	0,08-0,13
Solubilidad en agua (g/cm ³)	0,02-0,06	0,01	0,01	—
Resistencia a los ácidos débiles	Buena	Excelente	Excelente	Excelente
Resistencia a las bases débiles	Buena	Excelente	Excelente	Excelente
Efecto de los disolventes orgánicos	Solubles en cetonas, ésteres e hidrocarburos aromáticos y clorados	Solubles en cetonas y ésteres y se hinchan en hidrocarburos aromáticos	Solubles en hidrocarburos aromáticos y clorados	Algo solubles en disolventes orgánicos
Facilidad de polimerización	Buena	Buena	Buena	Buena(?)
Adhesión al metal y a la porcelana	Pobre	Pobre	Pobre	Medianamente buena
Adhesión a los acrílicos	Buena	Buena	Buena	Pobre
Capacidad para colorearse	Buena	Buena	Buena	Buena
Estabilidad de color	Muy ligero tono amarillento	Ligero tinte amarillento	Cierto tono amarillento	amarillento
Gusto u olor	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Compatibilidad con los tejidos	Buena	Buena	Buena	Buena(?)
Vida útil	Polvo y líquido, buena; gel, mediana	Gel, mediana	Buena	Medianamente buena

Figura Nº 8

Sin embargo hemos notado y el mismo autor lo afirma que tratándose de los acrílicos autocurados, los límites de la deflexión transversa varían con respecto a los termocurados.

Esta exigencia sería menos severa para los primeros. Además para las resinas aceleradas químicamente dentro de las propiedades exigidas por la especificación Nº 12 de la A.D.A. difícil de cumplir al cien por cien, es sobre estabilidad de color.

Dicha cualidad en las resinas autocurables es inferior que las de termocurables debido a la oxidación posterior de la amina terciaria.

Esto puede mejorarse agregando ciertos agentes estabilizadores que evitan dicha oxidación reduciéndola al mínimo. (Skinner)

El proceso de reacción se efectúa actuando la amina terciaria sobre el peróxido benzoico (catalador) a la temperatura ambiente produciéndose radicales libres en cantidad suficiente para iniciar la reacción de polimerización.

Llevada a cabo ésta etapa inicial la reacción continúa en la misma forma que la de los plásticos acelerados por el calor.

La reacción continúa desarrollando un calor exotérmico fácilmente perceptible en la masa que va adquiriendo cada vez dureza mayor, la reacción es muy veloz en los distintos estadios de transformación del plástico en sólido, podemos decir en segundos.

Operación Técnica de Elaboración.

La técnica de elaboración de las resinas autocurables cuando se utiliza para la confección de bases ó dientes artificiales es casi la misma que se emplea para las resinas termocurables. (Skinner - Peyton)

En el caso de éstas resinas químicamente aceleradas las mañobras deben ser rápidas puesto que las reacciones del polímero y el monómero entran aceleradamente en polimerización para alcanzar el período plástico de trabajo que debe ser alrededor de los 5 minutos. Especificación Nº 12 A.D.A.

Cuando nuestra labor exige un tiempo de operación más largo, se pueden retardar los períodos iniciales de la reacción bajando la temperatura.

Cuando trabajamos el acrílico confinado en mufia para condensar bien el plástico es aconsejable realizar varios prensados aprovechando su tiempo útil de trabajo.

Esto podemos lograrlos muy bien con los acrílicos termocurados, pero no así con las Resinas Acrílicas Autocuradas Químicamente, que a lo sumo nos permiten hacerlo dos ó tres veces.

Se puede obviar ésta dificultad prolongando el margen de plasticidad pero al hacerlo la resina final polimerizada resulta menos resistente por cuya razón se indica guardar la norma de tiempo ya estipulada, 5 minutos.

Actualmente aprovechando las mejoras introducidas por los fabricantes en las Resinas Acrílicas Autocuradas Químicamente, se las emplea sin efectuar prensados al estado físico de consistencia cremosa.

Operación técnica que se realiza empleando el plástico en forma similar a lo que se hace en Operatoria Dental para obturar cavidades y efectuar restauraciones dentarias. Numerosos trabajos de reparaciones tales como fracturas, reposiciones de dientes, agregados, etc. son efectuados sobre modelos en el laboratorio, llevando las resinas autocurables en dicho estado sobre las partes a unir ó rellenar.

Ahora bien, los intentos odontológicos fueron más allá del laboratorio y penetraron en la clínica para emplear los acrílicos directamente sobre pacientes.

Vale decir conseguir la polimerización final dentro de la cavidad bucal en un lapso de tiempo muy corto.

En el año 1943, se describe la técnica G.B. Salisbury del empleo directo del acrílico autocurado sobre el tejido vivo.

El empleo de las Resinas Acrílicas Autocuradas Químicamente, directamente sobre el tejido dentario adquiere una gran aceptación, pero también es ensayado este material en prótesis, abarcando los tejidos blandos. -
E.W. Skinner - C.E. Pomes.

Las primeras experiencias un tanto desagradables, pues el remanente de monómero ó solvente causaban trastornos irritativos sobre las mucosas.

Los adelantos científicos en la industria han logrado resinas acrílicas autopolimerizables mejoradas en cuanto al color y resistencia sin cambiar los fundamentos químicos que las caracterizan desde su comienzo.

El dominio técnico y un mejor control sobre este material nos permite solucionar ciertos problemas que nos

traen aparejados su elaboración y aplicación sobre los tejidos vivos.

Me refiero en especial a la porosidad del plástico, a su unión ó adherencia con el termocurado y a su irritabilidad sobre los tejidos mucosos.

Recogiendo conocimientos y experiencias ya dadas por sentadas en trabajos realizados por eminentes protesistas del país y del extranjero, en el manejo de las Resinas Acrílicas Autocuradas Químicamente y que son comunes en la práctica corriente; el modesto aporte técnico exponiendo éste método Directo - Indirecto, está abonado por un estudio Microfotográfico del comportamiento de las uniones de éste material al termocurado.

Dato que he creído muy importante citar puesto que ello nos pone en evidencia en cierta manera hasta que punto estamos acertados en nuestros pasos técnicos.

CAPITULO VII

OBSERVACION MICROSCOPICA

Desde hace algunos años a ésta parte (más de 15) vengo observando lo aparecido en la bibliografía sobre el estudio de los acrílicos enfocado bajo éste aspecto y la impresión personal es que hay mucho que decir y hacer al respecto.

Sin embargo podemos afirmar con justicia que los estudios encargados de la investigación de los materiales han realizado trabajos muy valiosos en éste sentido.

Tal las muestras de estructuras micrográficas de plásticos solos ó en mezclas asociados con otras sustancias sobre todo con colorantes, forma y ataque de los gránulos por el monómero, cortes de piezas polimerizadas y endurecidas, poros, inclusiones de cuerpos extraños, fallas, etc. aparecidas en textos y revistas que tratan los materiales protéticos.

Siempre ó casi siempre la observación se realiza sobre tipos de acrílicos actuando por separado.

En la actualidad por motivaciones técnicas, inquieta a algunos prácticos observar microscópicamente facetas del comportamiento de diferentes tipos de plásticos en su unión ó soldadura físico-química.

Deblos estudios sobre plásticos que realiza la Cátedra Técnica de Prótesis en colaboración con el Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial en lo que se refiere al tópico observación microfotográfico de uniones de acrílicos autocurados y termocurados, he apartado micrografías que se relacionan estrechamente con la técnica propuesta.

Sin entrar a los detalles de técnica óptica y microscópica, que no vienen al caso, expondré brevemente los datos que más nos interesan.

Muestras de Acrílico

Uniones----- (Termocurado
(Autocurado

Probetas

Desgaste y Pulimento

Aparato Utilizado

Conducta de Observación

Muestras de Acrílicas

En todos los casos fueron tomadas de cortes practicados en donde el acrílico autocurado se une al termocurado.

Termocurada - siempre prensado

Autocurada - sin prensar

Termocurada - siempre prensado

Autocurada - a presión bucal

En todas las prácticas antes de llevar a unión se colocó monómero sobre el Termocurado.

Pruebas.

Forma: Empastillado Cilindrico

Material de Inclusión.

Cemento oxifosfato - Mascla -----Deficiente

Yeso piedra - Mascla -----Bueno

Luxite Termocurado - Polvo-----Muy bueno

Metacrilato transparente
S/Nominación - Polvo-----Muy bueno

Metacrilato Protoplax Termocurado-Polvo--Muy bueno

Metacrilato de Metilo S/Nominación (Polvos
Luxite (Termocurables

→ Partes iguales-----Bueno

Desgaste y Pulimento.

Condición: Desgaste parejo y Pulimento a espejo

Desgasta

Primer desgasta:

Se efectúa empleando tela de esmeril con enfriamiento en agua.

Velocidad: 2.500 revoluciones por minuto

Segundo desgasta:

Manual sobre mesa, en frío utilizando hojas de carburo. Silicio: Metallografic

Emery Paper Fisher Scientific

Nº 1 - 0 - 2/0 - 3/0

Pulimento

Mecánico:

Empleando un disco, con paño-fieltro, agua y

Alumina Rubra:

Azul 1 h.

Blanca 3 h.

Rosa 12 h.

APARATO UTILIZADO

Banco Metalográfico

Leitz M. M. 5

CONDICION DE OBSERVACION

Ordenación y pulimento perfecto

Microfotografía:

Por reflexión

Campo brillante

Aumento

Indicación del material

A - Termocurado

B - Autocurado

MICROFOTOGRAFIAS

Primera Serie

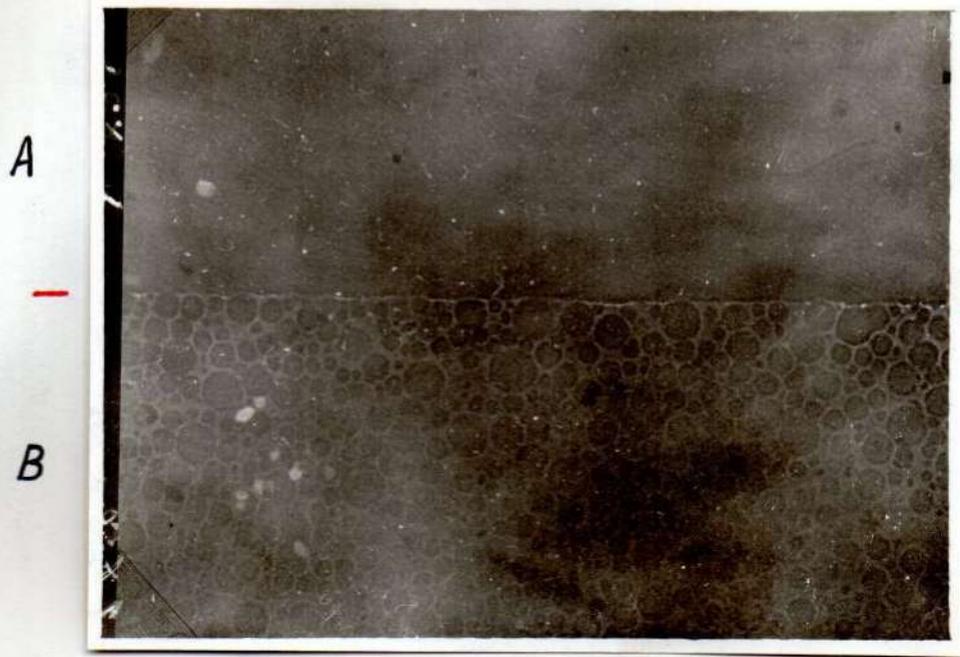


Figura Nº 9

Probeta Nº 1. Placa 1 - x 50 aumentos - apertura diafragma 1,2 - filtro verde - Arco Zenon - Tiempo p. 30"

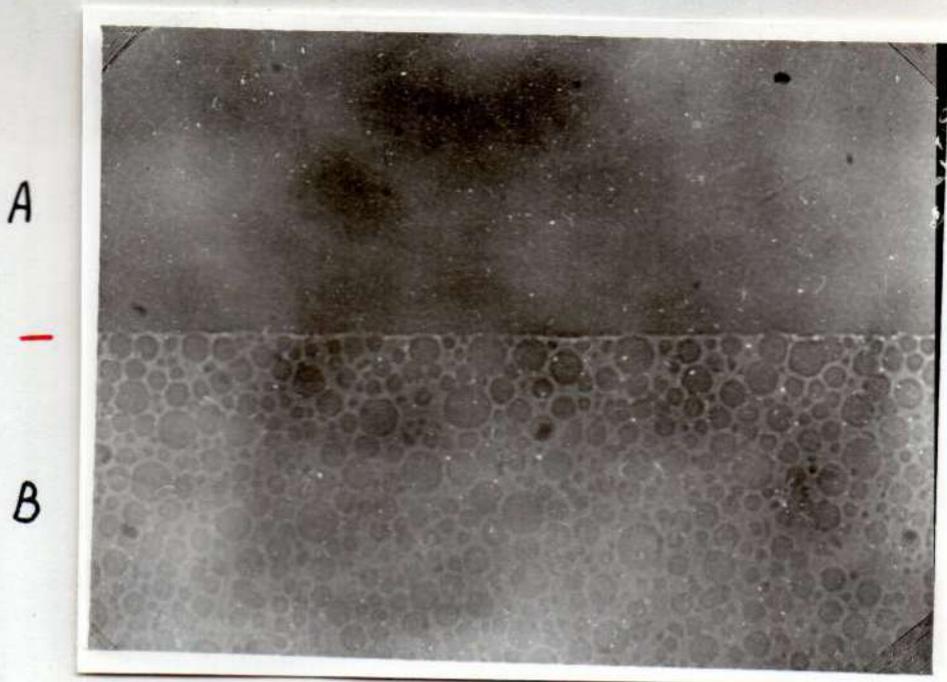


Figura Nº 10

Probeta Nº 1. Placa 2 - x 50 diafragma totalmente cerrado filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 40" - 60"



Figura Nº 11

Probeta Nº 1. Placa 3 - x 20 aumento - Diafragma cerrado
Filtro verde - Arco Esnon - Tiempo de p. 60"



Figura Nº 12

Probeta Nº 1. Placa 4 - x 50 - Diafragma totalmente cerrado - Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 60".

Corresponde al extremo de la probeta - Ambos materiales se extienden perfectamente bien sin poros hasta la periferia.

Pero persiste muy notable la diferente estructura granular de los acrílicos Termocurados y Autocurados.



Figura N° 13

Probeta N° 1. Placa 4' - x 200 aumento - Apertura de diafragma 1,2 - Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p.45"

Se dió la misma preparación técnica que en los casos anteriores; pero insistiendo en el desgaste del Termocurado, con piedras de grano grueso hasta encontrar acrílico sano.

La observación de la muestra se hizo a mayor aumento, notando que en algunos lugares los plásticos tratan de confundirse y aparecen trabas en su estructura.

Pero aún la interpase señala la separación de ambos con bastante evidencia.

Segunda Serie



Figura Nº 14

Probeta Nº 2. Placa 5 - x 200 - Apertura Diafragma 1,2 -
Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 45 "
(Corresponde a placa de prótesis 9 años de uso - Edad
del rebasado curado en frío 6 años)



Figura Nº 15

Probeta Nº 2. Placa 6 - x 200 - Apertura Diafragma 1,2
Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo p. 45"

Tercera Serie

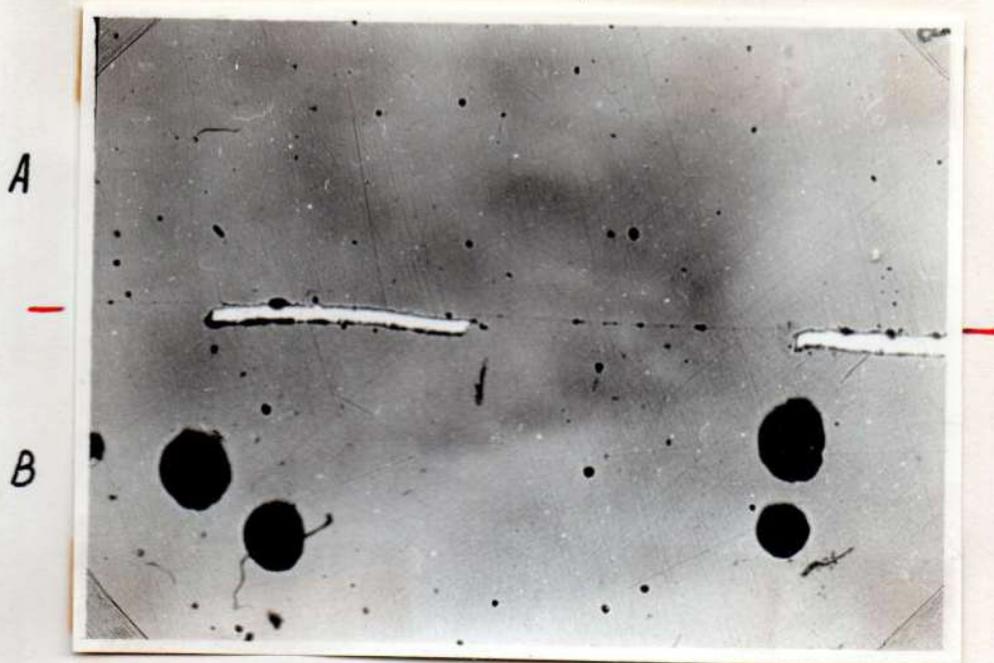


Figura Nº 16

Probeta Nº 8. Placa 8 - x 20 - Apertura Diafragma 1,2 -
Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 60"



Figura Nº 17

Probeta Nº 3. Placa 9 - x 100 - Apertura Diafragma 1, 2
Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 90"



Figura Nº 18

Probeta Nº 9. Placa 10 - x 125 - Diafragma 1, 2 - Filtro verde - Arco Zenon - Tiempo de p. 90".

La numeración correlativa de las probetas que no son mencionadas, no fueron utilizadas en el presente trabajo, en las correspondientes pruebas.

COMENTARIO

Primera Serie.

Las muestras de probetas fueron preparadas con acrílicos Termocurado (A) y Autocurado (B) llevando éste último a unión en estado plástico de pasta gomosa, con fácil corrimiento y a presión endobucal. Gráfico N° 7.

Microscópicamente dieron imágenes donde aparecen la unión sin poros, pero se hace presente una delimitación ó interfase muy notable junto a la estructura granular del (B).

La experiencia se repitió varias veces para distintas tomas de materiales preparados en iguales condiciones técnicas y como vemos en las Figuras N° 9, 10, 11, 12, 13 y 14 la interfase se repite dando el mismo aspecto.

A título personal esto se debería a que la presión endobucal es insuficiente y a la actuación incompleta del número sobre los polímeros termocurados y autocurados.

Macroscópicamente ambos acrílicos se presentan bien adheridos.

Segunda Serie.

Las muestras se extraen de material donde se utilizó la técnica preparando el Autocurable al estado físico de crema muy ligera y se aplicó sobre la base previamente mojada con monómero. Gráfico N° 8.

Logramos microfotografiar algunas facetas donde ambos acrílicos tienden a confundirse en la unión, uno con otro, ofreciendo el aspecto de una nebulosa de gránulos esfumados.

Las observaciones se repitieron utilizando probetas con material preparado en las mismas condiciones técnicas y centrando nuestra atención sobre la línea de unión de ambos acrílicos, siempre nos encontramos con imágenes similares a las de las Figuras Nº 14 y 15, en donde la interfase que aparecía nítida en los casos anteriores de la Primera Serie, ahora tienden a esfumarse y hacerse casi imperceptible.

Macroscópicamente ambos acrílicos se presentan bien unidos.

Tercera Serie.

Las muestras pertenecían a partes de prótesis restauradas con Resinas Acrílicas Autocuradas Químicamente. Método Directo - Indirecto.

Las probetas se preparan con material extraído de trabajos procesados técnicamente como en el caso para Segunda Serie.

El esquema técnico es el mismo, solamente que se aumenta la cantidad de monómero.

Como el material nos ofrecía poco contraste para observar y seguir la interfase en la unión; determinamos la colocación de testigos indicadores utilizando pequeñas láminas metálicas (sustancia inactiva) dentro del límite - masa de A y B.

En las figuras Nº 16, 17 y 18 subsiste la zona interfase, pero a pesar de ello se ha logrado una gran unión de A y B. Los grandes poros que se observan en (B) Autocurado y pequeños en A y B se deben a errores técnicos y nada tienen que ver con el material propiamente dicho.

Las sustancias unidas, parecen presentar la misma textura tal la observación a mayor aumento que se presentan en las Figuras N° 18 Placa 10.

El acrílico autocurable fué bien mezclado y al estado líquido - cremoso derremado sobre la base termocurada previamente preparada, se esperó el tiempo necesario para que entrara en plasticidad, manteniendolo luego, en moderada compresión hasta su total endurecimiento.

PRIMERA SERIE

Esquema tecnico

Base termocurado (A) → Raspado o limado
(falla o falta) (esmeril abrasivo)

→ Monomero → Termocurado (B)
liquido (Consist. pastosa)

→ Endurecimiento → Zona aparato reparada
reaccion quimica
exotermica

Protesis rehabilitada

Gráfico Nº 7

SEGUNDA SERIE

Esquema tecnico

Base termocurado (A) → Raspado o limado
(falla o falta) (esmeril abrasivo)

→ Monomero → Acrilico (B)
liquido (consist. cremosa-liquida)

→ Endurecimiento → Zona aparato reparada
reaccion quimica
exotermica

Protesis rehabilitada

Gráfico № 8

FUERZA AEREA ARGENTINA
Comando de Investigación y Desarrollo
I. I. A. E.

CONSTE que el Profesor Odontólogo ISIDORO RUIZ MORENO, ha realizado en este Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales, trabajos de Microscopía Fotográfica sobre Materiales Acrílicos empleados en Prótesis, bajo el asesoramiento del señor Arnaldo R. MARMAI, Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas destacado en este IIAE.- A solicitud del interesado y a los fines de ser presentado ante quien corresponda, se extienda la presente en Córdoba, a ocho días del mes de mayo del año mil novecientos sesenta y ocho. -----

I. I. A. E.
Secret.
rvc.
<i>[Handwritten signature]</i>
<i>[Handwritten initials]</i>
<i>[Handwritten mark]</i>

[Handwritten signature]
ALONSO
Comodoro
DIRECTOR
Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales

CAPITULO VIII

REHABILITACION DE PROTESIS REMOVIBLES A PLACA

Proceso.

De acuerdo al esquema trazado en el Capítulo IV y con la finalidad de ser más explícito desarrollaré el plan de trabajo ocupando cuatro casos tomados entre los muchos que se presentan a muestra consulta.

En el primero detallaremos todos los pasos técnicos observados por el método Directo - Indirecto y los subsiguientes nos servirán para completar datos técnicos asociados a la clínica.

Plan de Trabajo

Primer Período.

- 1.-Estudio del caso
- 2.-Cubeta con el mismo aparato
 - a) Higiene y Limpieza
 - b) Raspado y avivado del material usado
 - c) Retenciones especiales para el material nuevo
- 3.-Marginado y sellado per zonas con cera plástica
- 4.-Post Daming
- 5.-Si cambia dimensión vertical colocar dispositivos de levante en la zona palatina y distribución de la cera en el inferior
- 6.-Rebasado, impresión con el acrílico autopolimerizable
- 7.-Retiro antes de polimerizar completamente
- 8.-Lavado y enjuague
- 9.-Nueva colocación en boca - Polimerización total
- 10.-Retiro y lavado de la impresión con agua

Segundo Período

- 11.-Modelo
- 12.-Retiro de la cera
- 13.-Relleno de las partes que ocupa la cera
- 14.-Cambio preparación de dientes o ganchos
- 15.-Modelado anatómico de acuerdo al caso
- 16.-Desvastado y pulido
- 17.-Placas articuladas
- 18.-Observación clínica sobre paciente

Caso Primero

Rebasado con extensión de base y reposición de elementos.

En primer lugar se hará un examen clínico del paciente, del terreno protético y de la prótesis en cuestión.

Figuras Nº 19,20,21,22,23,24 y 25.

Paciente: A.S. de B.

Nacionalidad: Argentina

Edad: 30 años

Ocupación: Empleada Oficinista

Estado de salud: General - Bueno

Bucal - Deficiente

Motivo:

Claudian los elementos dentarios que se desempeñan como soporte y retentividad - Zona de rebordes muy reabsorbidos - Por consecuencia movilidad del aparato, falta de adaptación y dimensión vertical disminuida.

Figura Nº 19



Figura Nº 19

Medio perfil con prótesis colocadas, donde se aprecia la dimensión Vertical disminuida - Labio superior deprimido, surco naso geniano muy pronunciado.

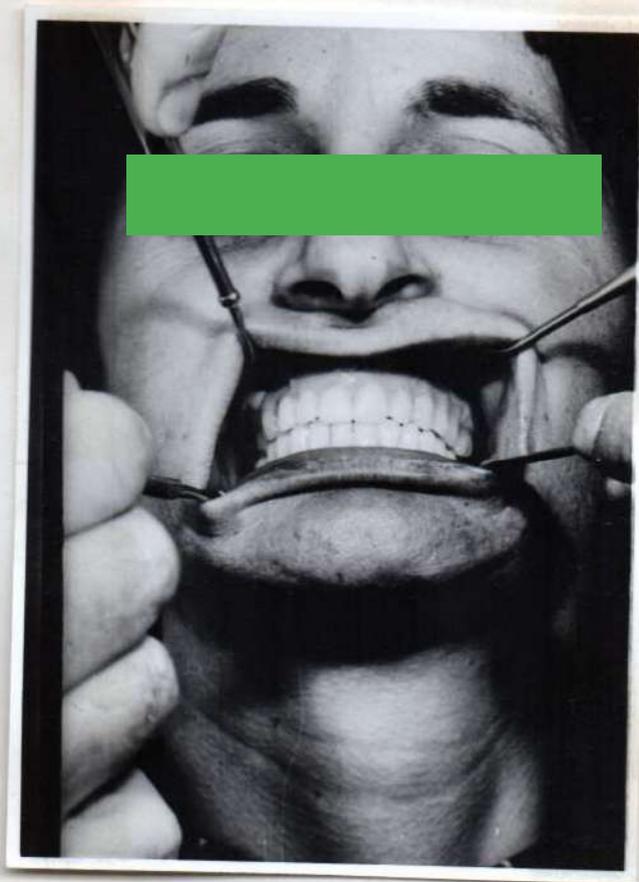


Figura Nº 20
Articulación deficiente - Falta adaptación.



Figura Nº 21

Labio superior y mentón sobresalen en visión panorámica de la facie observada de frente.



Figura Nº 22

Altura de base de nariz a base del mentón 5 c., 2 mm.

Cejas a bse de mentón 10 y 8.



Figura Nº 23

Perfil neto demostrando facie dismimida.



Figura Nº 24

Prueba de relleno con cera proyectando las futuras modificaciones.

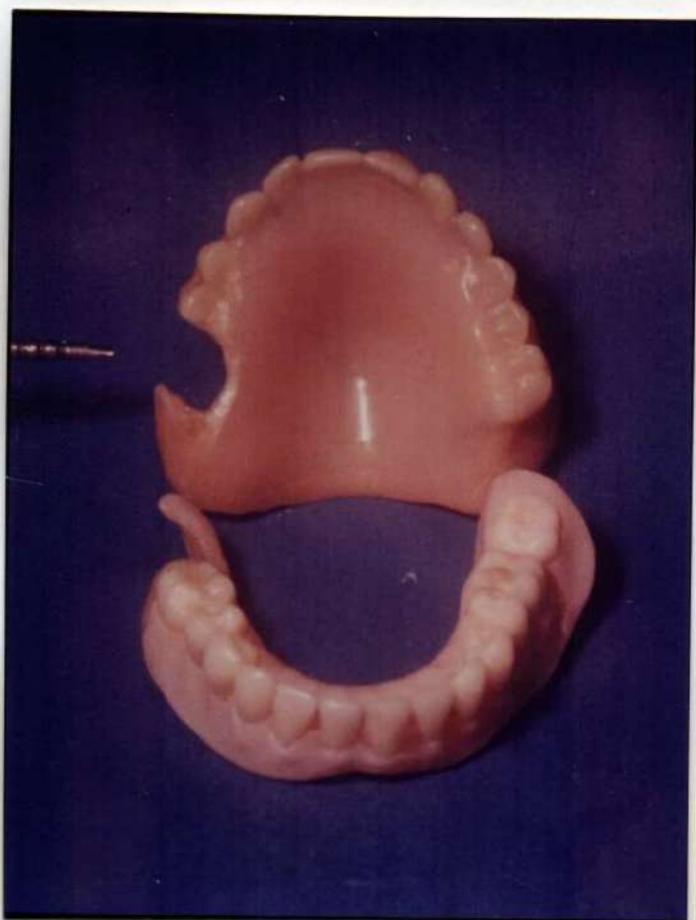


Figura Nº 25

Prótesis haciendo notar los elementos faltantes.
Dientes y rebordes disminuidos.

Prótesis Cuestionada.

Retiradas de la boca ambas placas ofrecen el aspecto de las Figuras Nº 25 y 26, se observa ausencia de la primer Molar Superior y la segunda Molar Inferior derechas, falta de extensión de las aletas por lingual y vestibular y no existe el cierre posterior en la placa superior.

El acrílico termocurado se presenta en condiciones de ser usado nuevamente como base.

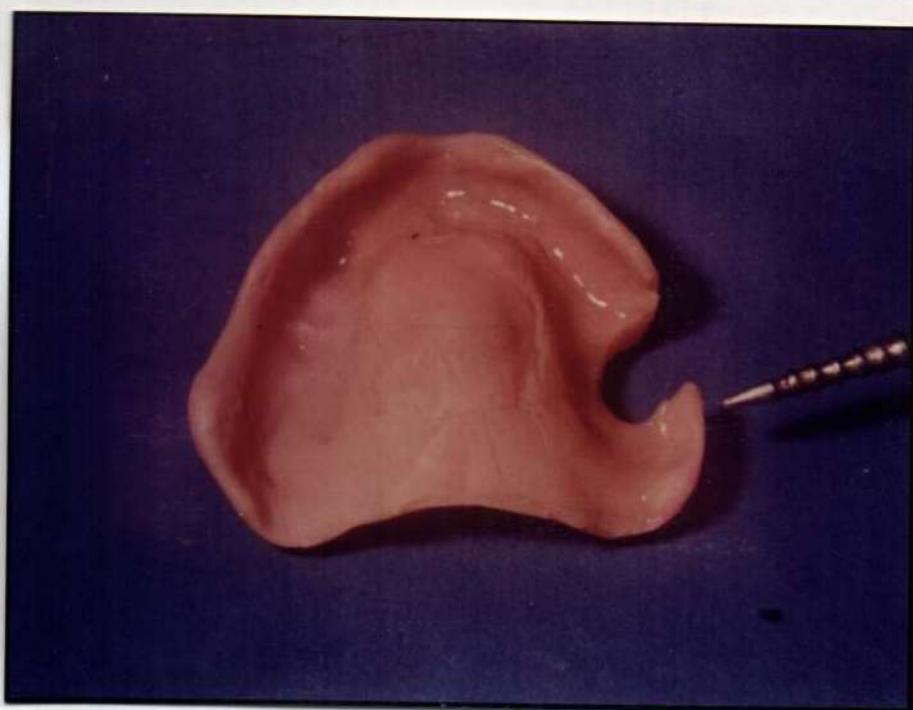


Figura Nº 26

Falta extensión de los rebordes y cierre posterior.

Indicación

Eliminar los focos septicos practicando la avulsión de los elementos dentarios afectados y rehabilitar prótesis existente.

Tratamiento Protético.

Rebasado por el método Directo - Indirecto, transformando la base de parcial a total, agregando los dientes extraídos y restaurando la dimensión vertical.

Figura Nº 80

Cubeta con el mismo aparato.

Como es de práctica, se inicia con la impresión y ella se obtiene usando como cubeta, el mismo aparato protético que lleva y llevará el paciente luego de haberlo rehabilitado.

A) Higiene y Limpieza.

Se procede a una meticulosa limpieza de la placa con un cepillo ó esponja y jabón. Se puede usar en vez de jabón detergente y también puede sometersela a la acción de otros solventes de grasas, lavarla ó introducirla en ácido clorhídrico al 50% se enjuaga perfectamente y se seca con un chorro de aire frío. La higiene debe extenderse sobre la superficie de asiento. Figura Nº 27.

B) Desgaste. (Raspado y avivado del material usado)

Practicamos un desgaste prudencial como si fuese un delgado decorticado en la superficie de asiento y rebordes, con la finalidad:

Eliminar el acrílico infiltrado, decolorido, fisurado ó que ha perdido la consistencia debida.

Dejar espacio para el nuevo acrílico.

Encontrar base acrílica en buenas condiciones que nos permitan buena liga con el nuevo a colocar.

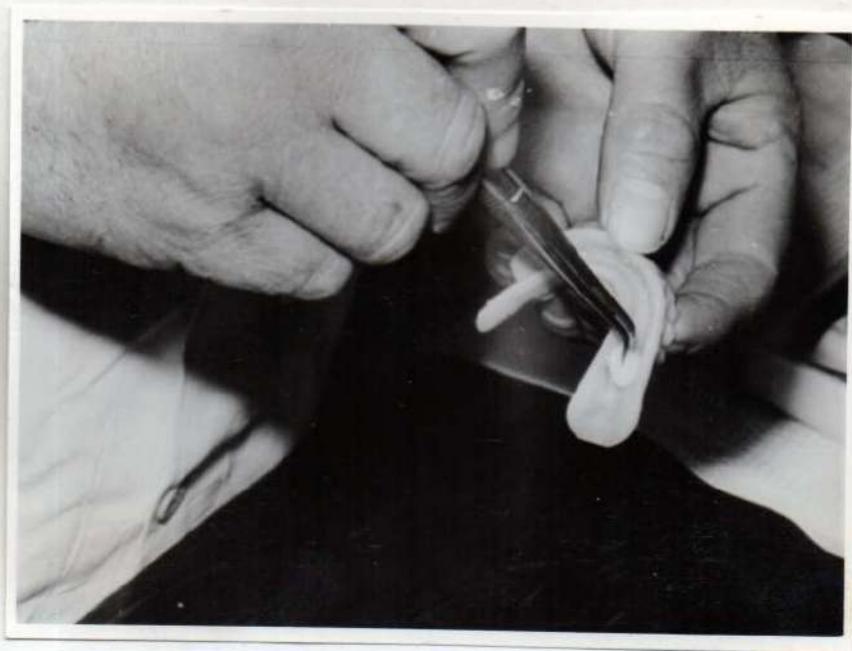


Figura Nº 27

Higiene y Limpieza



Figura Nº 28

Momento del raspado con piedra de grano grueso y si se desea efectuar las retenciones necesarias.

Tal operación se realiza utilizando piedras montadas de grano grueso y de diferentes formas de acuerdo al terreno a desgastar, las que mejor se adaptan son las cónicas. La pieza se toma firmemente entre las manos y se abrasionan las partes que interesan, tal como ilustra la figura Nº 28.

Retenciones Especiales

A pesar de lo generalmente sostenido que el acrílico curado con anterioridad suelda perfectamente con el nuevo acrílico, he llegado a experimentar que resulta nomás más conveniente realizar ciertas retenciones.

Existen algunos factores que inciden en tal razonamiento. La zona de unión a pesar de la soldadura físico química que se produce no guarda el mismo régimen de tensión que presentan el viejo acrílico y el nuevo.

Realizando las retenciones tenemos una mayor superficie de unión.

Mejor traba física.

Que tratándose de elementos dentarios a reponer sobre el acrílico de base, el hacer retenciones nos da mayor seguridad en la firmeza de ellos al plástico, por la razón del trabajo distinto observado en las técnicas de fabricación de unos y otros.

A veces efectuamos reparaciones con dientes de polimerización cruzada mientras el de base no lo es.

Otras como en la técnica preconizada podemos ocupar los tres elementos de porcelana cocida, acrílico de base termocurado común y acrílico autopolimerizable.

Por que es muy difícil debido a la urgencia y medio contaminado como la saliva donde se efectúa gran parte de

éste trabajo; el poder llegar a la total unión química ilustrada en la observación microscópica. Figuras N° 14 y 18.

Por la sencilla razón de tiempo regulado por la urgencia del paciente que posee su única prótesis y no tenemos el dominio de la seguridad en el proceso técnico, resulta un escalon más positivo para el práctico común realizar retenciones.

Desde luego que tales retenciones no deben conspirar contra la resistencia de la base y siempre los desgastes deben ser prudenciales y proporcionales.

Marginado y sellado con cera plástica.

Antes de colocar la cera deben observarse minuciosamente los bordes de la base, los cuales deben aparecer raspados y un tanto aplanados para dar mejor adherencia y apoyo al material. Figuras N° 25 y 26.

Se toma una lámina de cera plástica (espesor $1\frac{1}{2}$ a 2 mm.) y sobre un vidrio ó lozeta se le practican cortes para obtener tiras aproximadamente de 3 mm. de ancho por un largo que corresponda al ancho de la lámina de cera. Figura N° 29.

Se toma una de éstas tirillas de cera, se la calienta ligeramente sobre la llama de la lamparita de alcohol hacia el extremo opuesto y se pega a la sección del reborde que se quiere impresionar.

Bien plastificada la cera debe quedar bien adherida para que no se corra blanda, hacia uno u otro lado del reborde en el momento de la presión.

Una vez realizado esto se lleva a boca y se realiza el corte muscular debido, realizando los movimientos aconsejados.

Cuando se efectúa el remarginado con cera se acostumbra a doblar la cera de una sola vez ó bien en dos veces a lo sumo, teniendo las sucesivas modificaciones en la cara.

Sin embargo he seguido la técnica de zona por zona aspirando a un mejor sellado evidenciando los más finos detalles.

Figuras Nº 30, 31, 32 y 33.

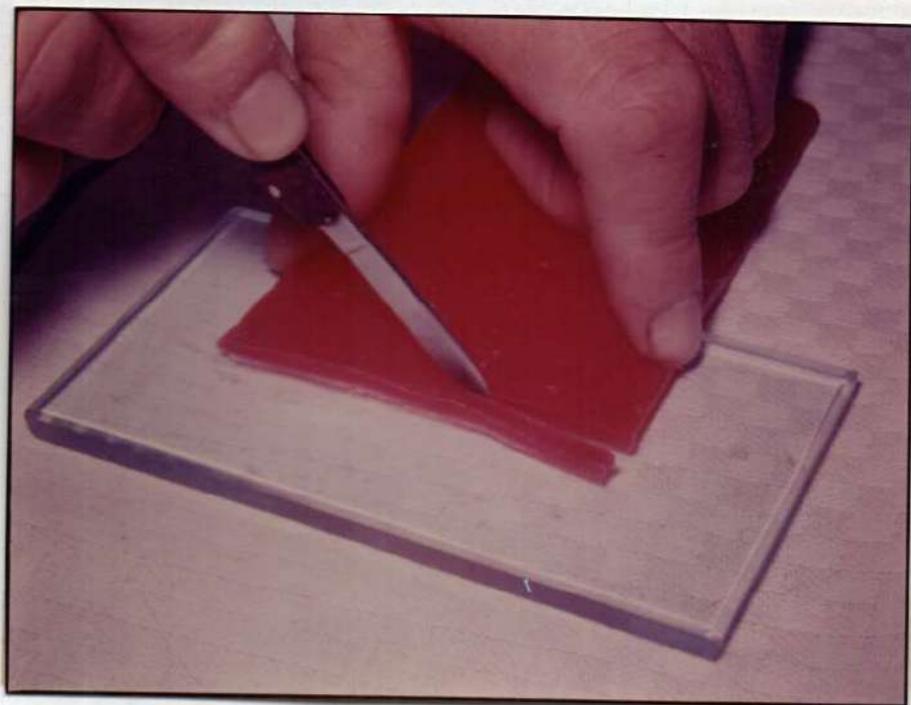


Figura Nº 29



Figura Nº 30

La cera sobre el reborde de la placa impresionando la zona de reflexión muscular a la altura de Molares Superiores. Izquierda.



Figura N° 31

Impresión sobre zona superior derecha, se coloca primero cera amarilla semi-blanda extendiendola para que llene el lugar de la molar extraida y luego la cera plástica roja.



Figura Nº 32 .
Zona a la altura de los premolares.



Figura, Nº 33

Sellado de la zona Anterior.

En todos los casos antes de efectuar el retiro de la impresión con cera debemos enfriar con un chorro de agua de modo que la cera tome dureza suficiente para no deformarse posteriormente.

Tal cosa podemos efectuarla utilizando la jeringa de agua que tiene el equipo, con la pera de goma ó bien con una jeringa de vidrio 20 CC. con aguja larga de grueso calibre que nos permita un chorro bien dirigido y a presión graduable. Figura N° 6.

Post - Daming

Terminado el remarginado con cera efectuamos también el cierre posterior con éste material colocando en ésta zona una cinta de cera que abarque de tuberosidad a tuberosidad.

Sera una zona que se ensancha a ambos lados de la línea y se proyecta en forma de un 8 acostado.-

Figura N° 34.



Figura N° 34

Sellado posterior-Llegado éste momento podemos pincelar con cera fluida la totalidad de lo impresionado-Llevar a boca-Para sellado final y retiro

La técnica se completa con un pincelado final con cera fluida que en muy delgada capa rebasa la anterior, se lleva a posición en boca y se termina la impresión de marginado, repitiendo el conjunto de los movimientos clásicos.

Rebasado. impresión con el acrílico autopolimerizable.

Llegamos pues al momento de realizar la impresión rebasada propiamente dicho.

En un pote de vidrio ó plástico se hace la preparación del acrílico para reparar.

Técnica:

Cantidad - De acuerdo al caso

Estado físico - Líquido cremoso

Calculando la magnitud del trabajo, se coloca en el pote de vidrio una cantidad de polvo de Resinas Acrílicas Autocurables Químicamente y luego sobre él se agrega monómero hasta que el líquido sobrenada en la superficie.

Con una espátula de punta romada se agita la mezcla hasta que pierda mucho de su estado granuloso, tomando la consistencia de miel licuada fácilmente deslizable.

Figura Nº 35.

Se vierte sobre la placa, se distribuye generosamente y se espera lo suficientemente indicado para que el plástico absorba el monómero remanente en la superficie.

Figura Nº 36.

Con un instrumento de extremo plano en forma de espátula redondeada que sea bien limpio y pulido ayudamos a distribuir el material de manera que cubra toda la superficie interna de la placa más los rebordes.

Figuras Nº 37, 38 y 39.



Figura Nº 35

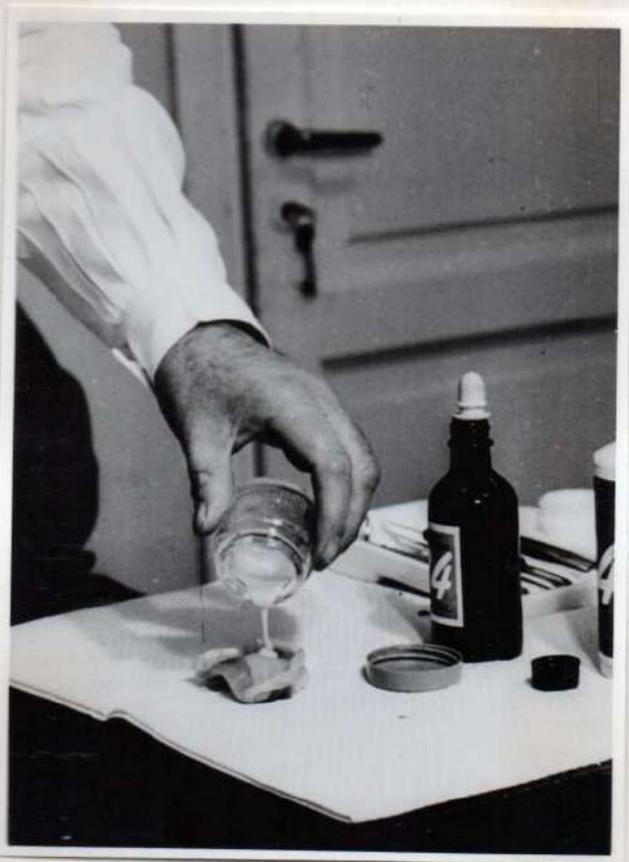


Figura Nº 36

La ilustración indica la colocación del preparado sobre la placa, acto que no debe durar más de 1 a 1½ minuto.

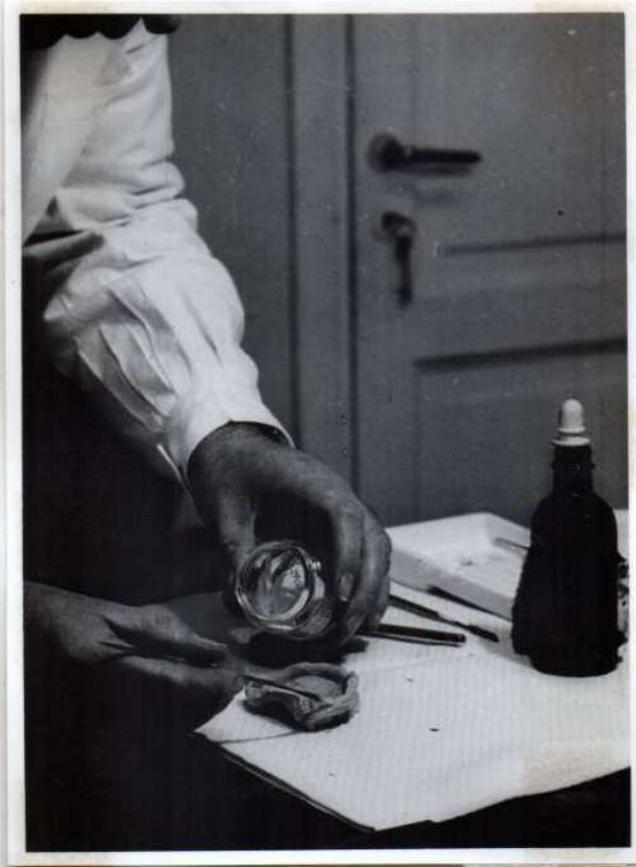


Figura Nº 37
Distribución en los rebordes de la placa.

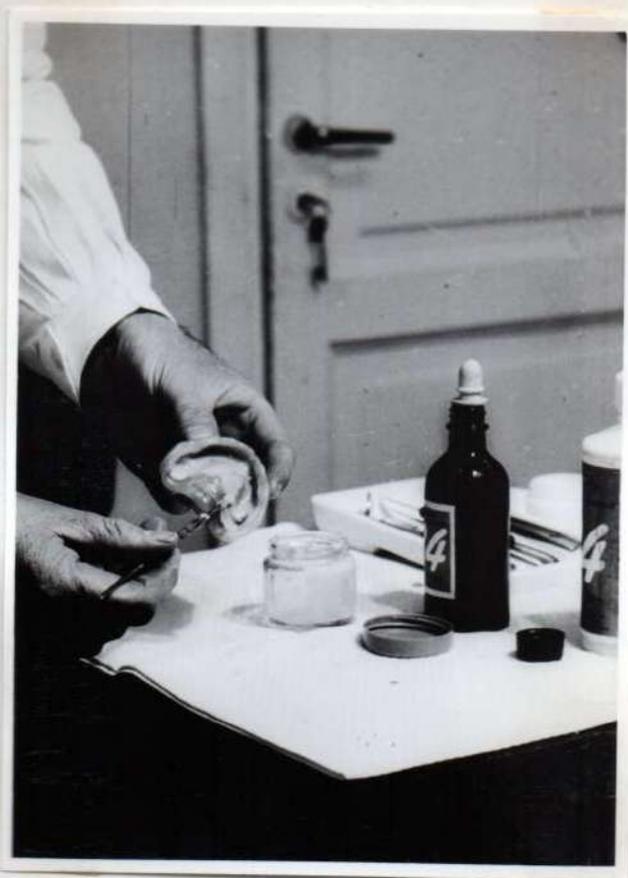


Figura Nº 38

Evitando que el material se acumule demasiado en las goteras de la placa que corresponden a los rebordes de soporte en el maxilar.



Figura Nº 39

Indica el momento de transportar el acrílico sobre la región del P_{ost} - Daming cuando el plástico va perdiendo su estado granuloso y como si fuese miel lo extendemos sobre la cera.

Llegado el momento del material a punto, se solicita al paciente efectue una buchada con vaselina líquida, xilocaína en solución lubricante, etc. é inmediatamente de salivar el paciente se lleva la prótesis a posición y se la centra lo mejor posible, se invita al mismo a cerrar la boca observando que lo haga en céntrica, aconsejándole que realice una presión moderada con los antagonistas. Figura Nº 40



Figura Nº 40

Maniobra de colocación en boca. El material R.A.A.Q. debe estar bien distribuido.

Retirar antes de polimerizar completamente.

Realizado el paso anterior se efectúa el retiro casi de inmediato estando aún el acrílico al estado plástico blando. En este momento el paciente debe efectuar un enjuague enérgico con agua fría bicarbonatada, mientras rápidamente verteremos agua fría sobre la parte interna de la placa. Procediendo así restamos molestias al paciente ocasionadas por el monómero remanente. Actuando con celeridad 1½ a 3 minutos se pueda repetir la maniobra efectuando en éste acto las correcciones necesarias si faltase acrílico en algún lugar de la impresión señalado por la existencia de lagunas ó depresiones. Figura Nº 41.-

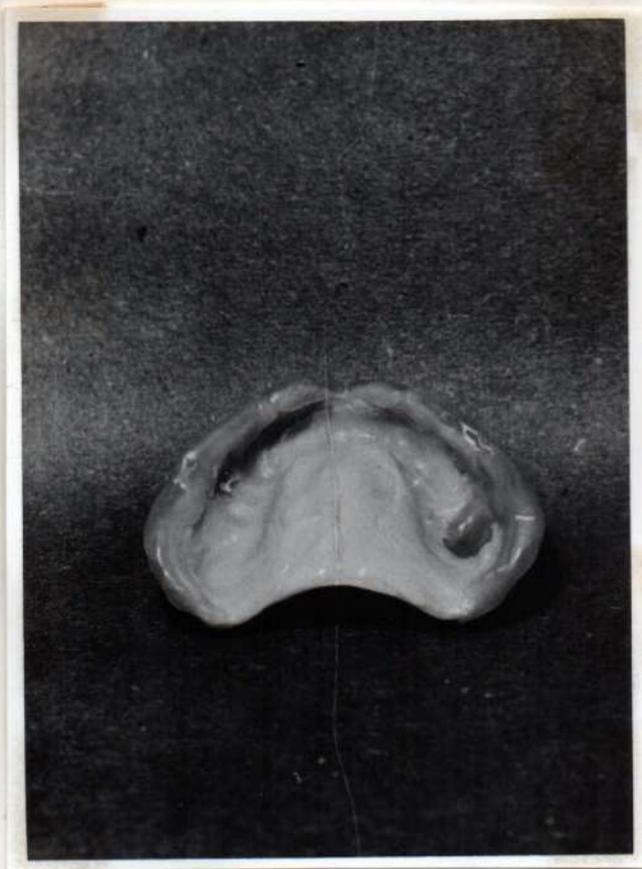


Figura Nº 41

Nos muestra zonas defectuosas de la impresión - Bordes

La corrección no se hará con el acrílico del mismo estado de plasticidad, sino con otro más fluido para evitar la extracompresión y que la unión con el anterior sea casi imperceptible.

Se efectúa el retiro definitivo y observamos la prótesis. Se lava el conjunto con agua fría.

Figura Nº 42.



Figura Nº 42

La impresión se va completando pero falta aún en los fiangos y en la zona de cierre posterior.

La parte útil de la impresión aparece con toda, fidelidad. Suele ocurrir que el acrílico no haya cubierto totalmente el terreno y la cera aparezca desnuda en varios lugares de la impresión, pero sin lagunas o poros por falta de acrílico, pero tal cosa no debe preocuparnos por que los dos materiales se complementan para impresionar una misma superficie de asiento.

Figura Nº 43

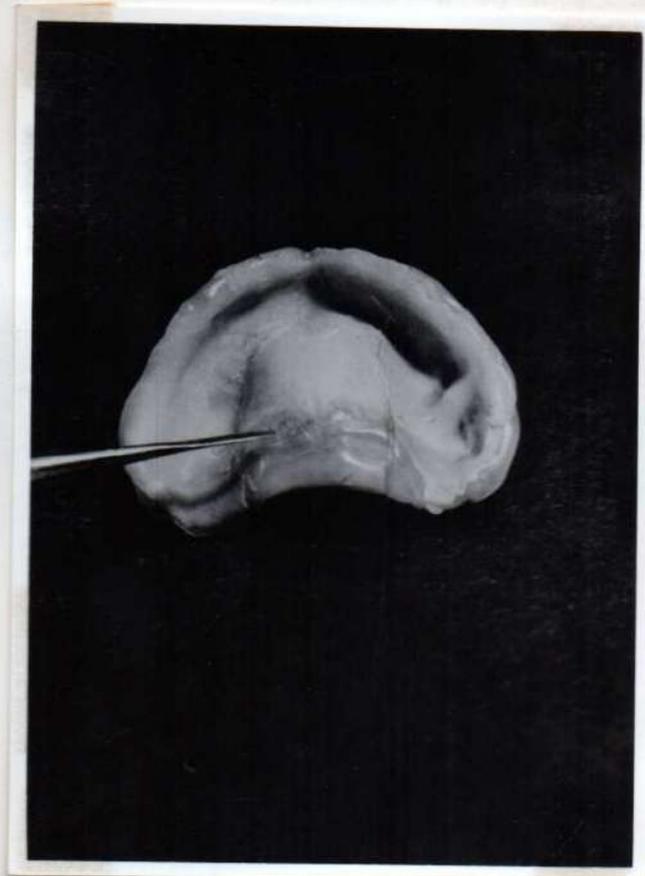


Figura Nº 43

La impresión en su fase final revela zonas donde aparece la cera desnuda ó tenuamente recubierta por una cutícula de acrílico.-

Cuando la rehabilitación comprende a los dos aparatos superior é inferior, como en el caso presente, después de haber llegado a ésta altura del proceso, se continúa con la prótesis inferior siguiendo la misma conducta técnica anterior de impresionar zona por zona. Figuras Nº 44, 45, 46, 47 y 48.



1 cera amarilla
2 cera roja

Figura Nº 44

Impresión donde se aprecia en el lado izquierdo la extensión realizada primeramente con cera amarilla y luego con cera roja.



Figura Nº 45
Impresión de la región de molares y retromolares



Figura Nº 46
Impresión zona anterior vestibular



Figura No 47

Impresión zona de premolares inferiores tratándose de insinuar bajo la lengua.



Figura No 48

Marginado de cera completamente impresionado.

La impresión y remarginado con cera se tomará a boca cerrada siempre y lo mismo al final con acrílico.

Figura Nº 49.

En los rebasados de prótesis inferiores cuando la placa tiene poca extensión, es muy conveniente extender sus márgenes con cera plástica de mediana dureza, principalmente hacia la zona retromolar, zona lingual posterior y a la altura de la región de los premolares. Cumplido el tercer paso se procede a tomar la impresión total en acrílico y se obtiene como resultado la prótesis rebasada que a ésta altura presenta el aspecto que se aprecia en la Figura Nº 49.



Figura Nº 49

Por fuera de la zona útil aparecen asperezas y excesos con rebarras de acrílico que solo debemos eliminar si estamos seguros de no perjudicar en lo más mínimo el reborde marginal de nuestra prótesis y que son los valvartes de nuestra rehabilitación, de lo contrario dejamos las cosas como están y procedemos a realizar el positivo.

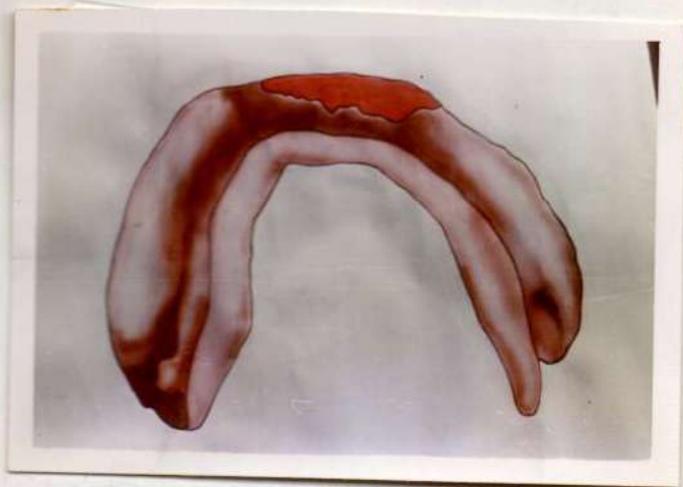


Figura Nº 50

Impresión rebase con acrílico donde parcialmente aparece la cera constituyendo una misma superficie de asiento.

Aunque nos encontremos con extensas zonas de cera no cubiertas totalmente por acrílico, esto no hará variar la posición de la placa sobre el modelo, una vez eliminada, pues el acrílico ya polimerizado nos ofrece suficientes puntos de referencia.

Dicha cera será eliminada luego de realizado el positivo y en su lugar rellenaremos con R.A.A.Q.-

Modelo.

Practicamos un encajonamiento de la impresión utilizando simplemente una lámina doble de cera rosa para bases realizando una unión cuidadosa y otorgamos a las paredes formadas por la cera una altura prudencial de 2 a 3 centímetros que nos den posteriormente un zócalo que nos permita sostener y manejar con cierta comodidad nuestro trabajo positivo sobre él (con aislante ó sin aislante).

Figura Nº 51.

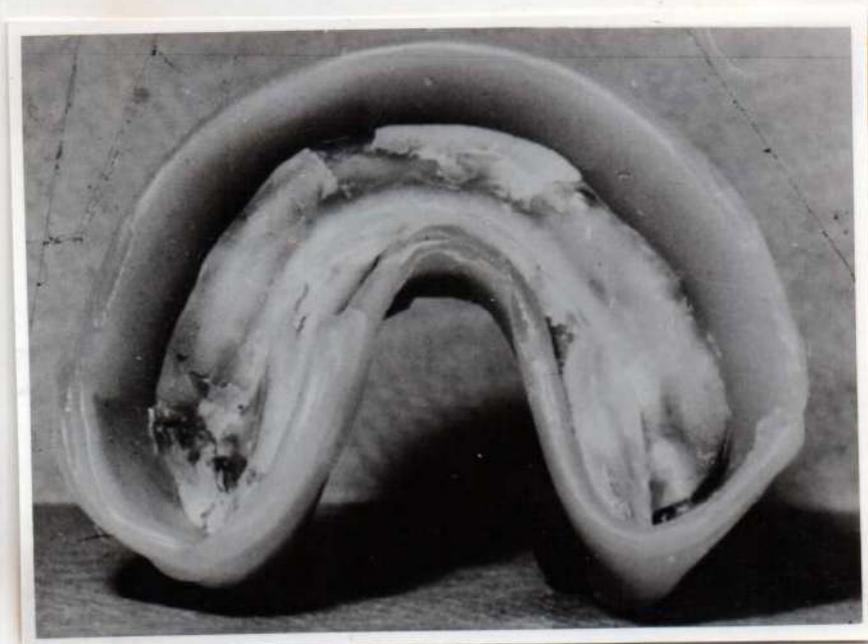


Figura Nº 51

Encajonado de la impresión con doble hoja de cera extremando los cuidados para no dañar los bordes periféricos de la impresión.

Se prepara una mezcla mitad de yeso común y mitad yeso piedra y se vacía sobre la impresión encajonada utilizando el método directo y preferentemente un vibrador eléctrico.

Figura Nº 52.

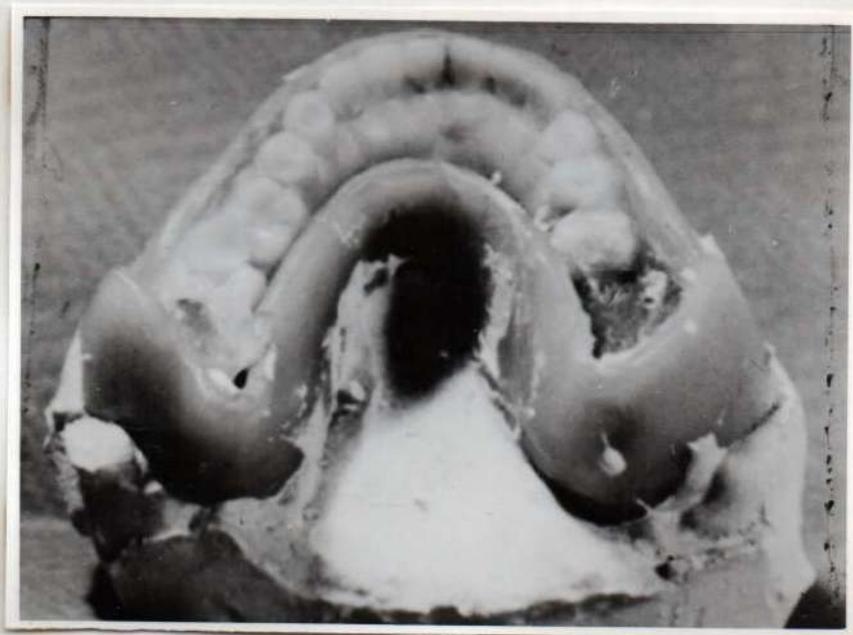


Figura Nº 52

Vaciado efectuado con el dique de cera aún en su lugar.

Fijación en el Articulador.

Esta operación está determinada por el problema a resolver. Muchos se resuelven sin él como en el caso presente, mientras otros como en el caso Segundo que ilustran las Figuras 133, 134 y 135 es necesario fijar en articulador usando algunos de los métodos ya conocidos en nuestros laboratorios.

Eliminación de la Cera.

Fraguado el yeso se procede al retiro de la cera. Para acelerar su retiro debemos tener preparado un recipiente termóstato con agua caliente a 80 - 90° C. y sumergimos en él al conjunto aparato, impresión y modelo.

Figura N° 53.

Cuando la cera alcanza un estado de ablandamiento se retiran las hojas colocadas por vestibular y lingual en la forma que ilustran las Figuras N° 54, 55 y 56.

Con un instrumento de extremo punteagudo nos ayudará a retirar la cera con más facilidad de los lugares profundos donde suele quedar aprisionada por el yeso.

Figura N° 56.

Luego los restos de la cera de encajonamiento y la cera plástica de impresión son llevadas por medio del agua caliente, se toma un recipiente que contenga agua hirviendo y se hace caer un chorro desde cierta altura de modo que por la fuerza de caída y temperatura elimine completamente la cera. Figuras N° 57 y 58.

Al agua puede agregarse detergente, soda cáustica ó bien tetracloruro de carbono, que refuerzan la acción disolvente con el objeto de eliminar todo vestigio de cera.



Figura Nº 53

El conjunto colocado en un recipiente con termóstato hasta determinada temperatura, suficiente para que la cera reblandezca sin fundirse.



Figura Nº 54

Retiro de la cera que sirvió de encajonamiento

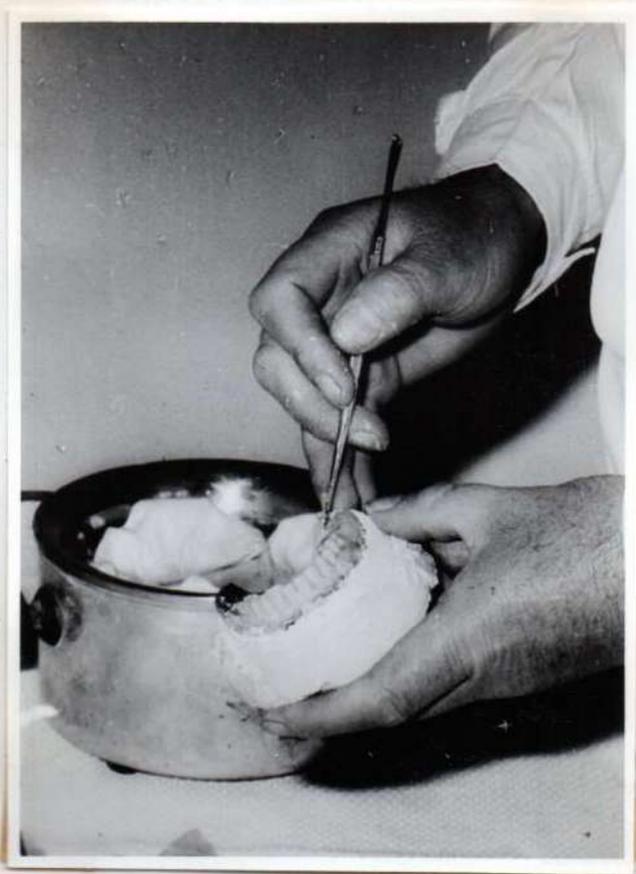


Figura Nº 55

Retirando la cera por lingual



Figura Nº 56

Con un instrumento de punta afilada se retira la cera de los lugares profundos.



Figura N° 57

La cera es eliminada por medio de la persistente caída de un chorre de agua caliente.

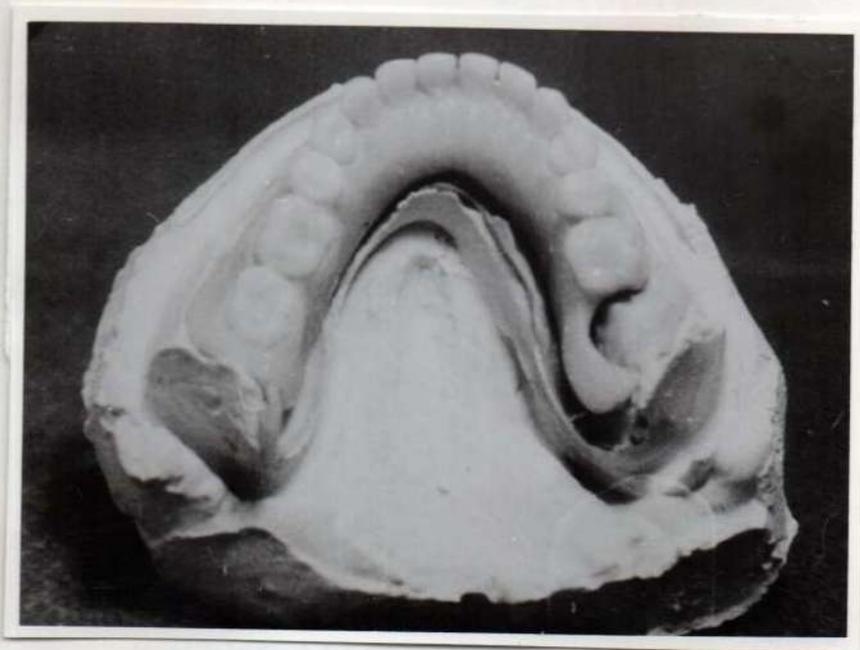


Figura Nº 58

Aspecto que ofrece la prótesis sobre el modelo sin la cera, donde se observan los espacios que deben ser llenados por acrílico autocurable.

A pesar de ésta maniobra y que movilizamos en varios sentidos el conjunto modelo Prótesis, para efectuar con más esmero el barrido de la cera, la prótesis comunmente no sale de su sitio; pero si esto llegara a ocurrir como en el caso de los rebasados completos existen guías y señales suficientes para volverla a su primitivo lugar. Terminado todo esto aparecen los bordes de la placa adheridos al modelo donde existe la lámina de acrílico autocurado y en otros sitios separados dejando un espacio apreciable a simple vista que antes ocupaba la cera. Tal como se observa en la lámina ó figura N° 58.

Cuando las laminillas de acrílico inmediato obturen parcialmente espacios dejados por la cera, será necesario abrirlos más para que en el proceso de colocación del nuevo acrílico pueda penetrar con facilidad y se produzca mejor el relleno. Figuras 59 y 60.

Los espacios que cubría la cera deben quedar completamente libres y fáciles de abocar para ser llenados con nuevo acrílico. Figuras 58, 59 y 60.

Relleno de las partes que ocupaba la cera.

Se baña con monómero toda la superficie a rellenar con la crema de acrílico. Esto se hace con un gotero o frotagdo con una torunda de algodón mojada.

De esta manera se preparará mejor la superficie del acrílico viejo para recibir al nuevo, logrando así mayor adhesión. Figura N° 61.

La operación se repite dos ó tres veces, pero al final no debe quedar líquido sobrante en la superficie.

Se prepara acrílico a un estado semi-líquido más bien de crema muy ligera y se vierte en todos los espacios libres dejados por la cera, vibrando ó inclinando el conjunto

Prótesis-Modelo con la finalidad que en un primer instante cubra todas las aufractuosidades. Cuando la mezcla se torna más espesa se llenan los lugares más externos.

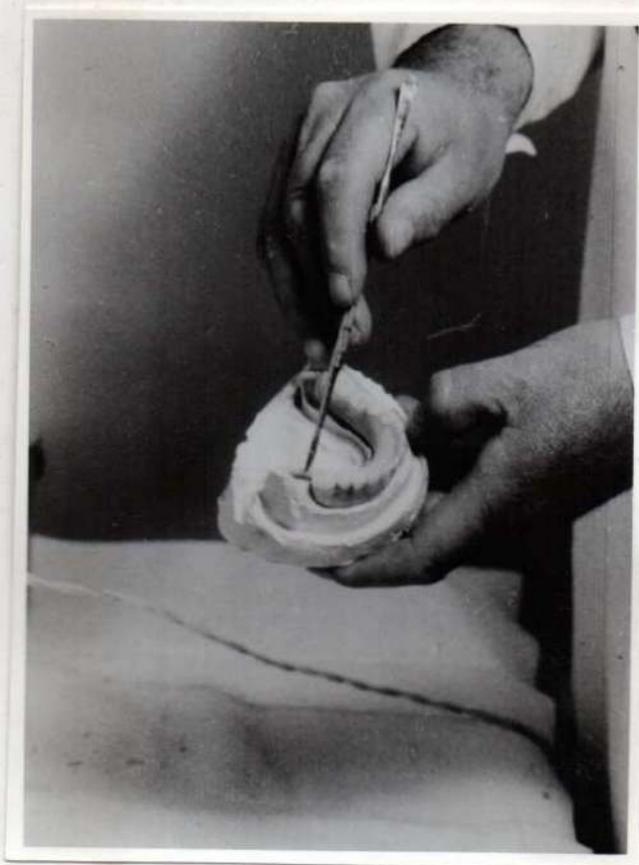


Figura Nº 59

Levantando laminillas obturantes de acrílico.

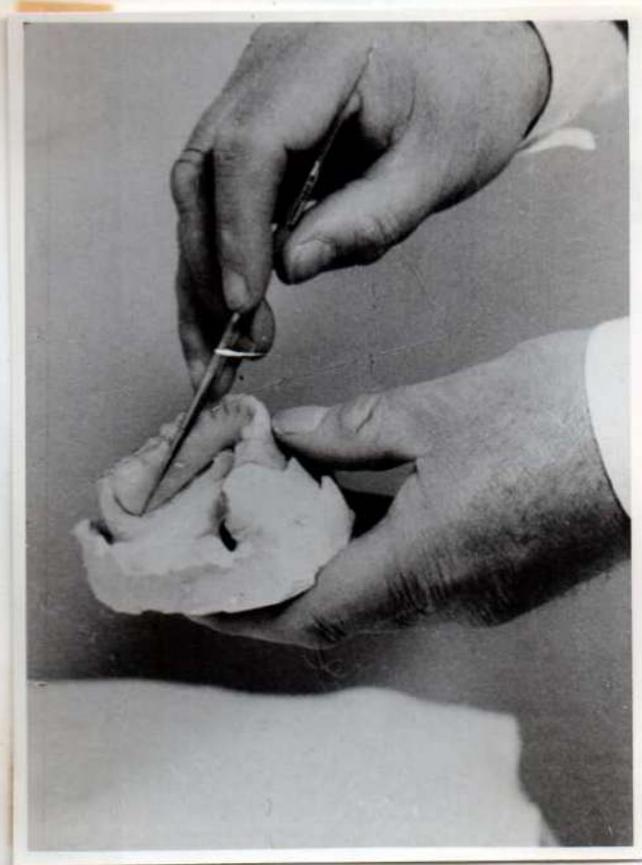


Figura N° 60

**Con el instrumento afilado y rígido se abren los lugares
donde la cera quedó englobada por acrílico inmediato.**

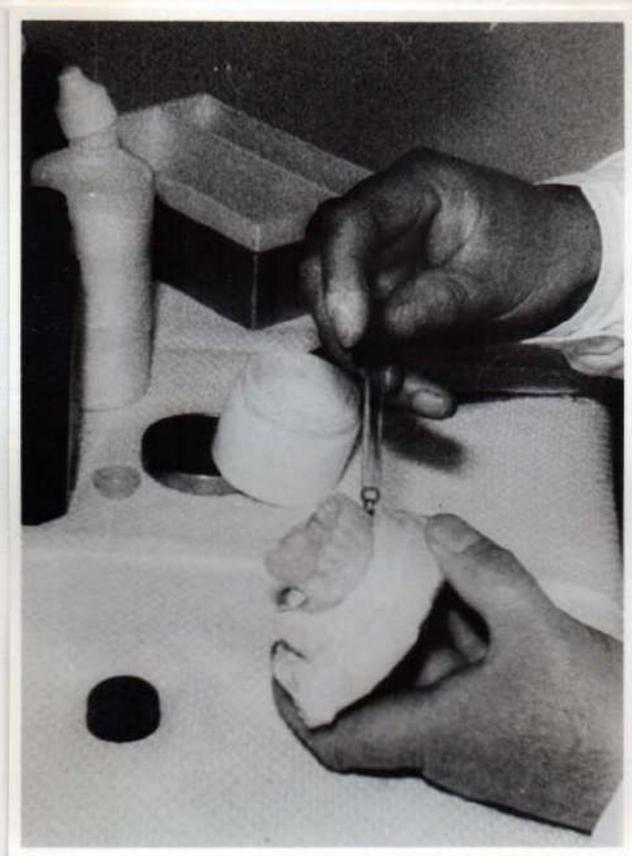


Figura Nº 61

Goteo de monómero sobre el acrílico de base que debe aparecer totalmente libre de impurezas.

Se prepara nuevamente acrílico y cuando está bastante chirle se lo transporta con la ayuda de una espátula a la zona que se desea modelar y que previamente se ha humedecido con monómero.

Cuando el material va adquiriendo plasticidad 2 a 3 minutos, es el momento de ir fijando las formas con la espátula.

Figuras Nº 62 y 63.



Figura Nº 62

Transporte del material con una espátula muy deslizante.

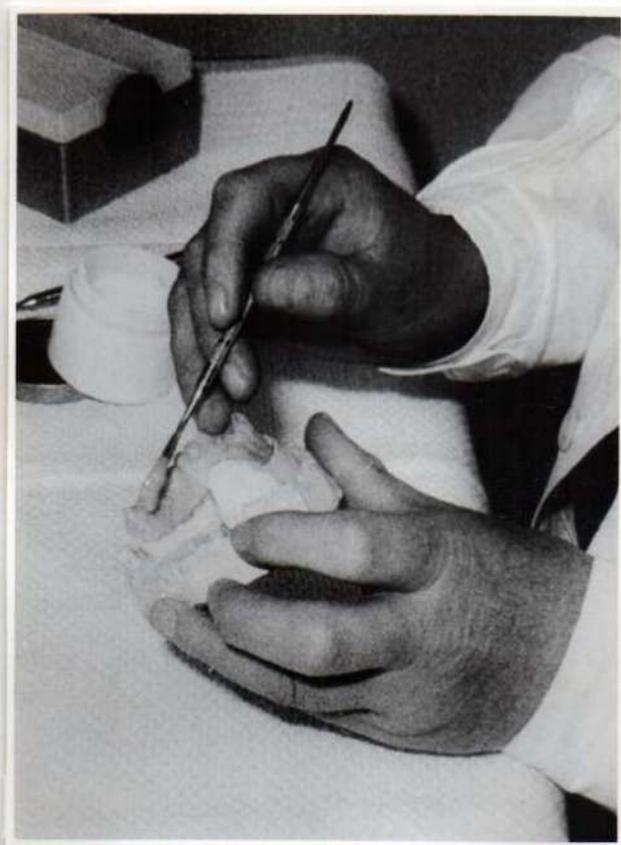


Figura Nº 63

Relleno de las partes superiores con acrílico mezcla más espesa.

Cambio, preparación de dientes ó ranchos.

Si la rehabilitación a efectuar no solo consiste en devolver retención y el soporte, sino también la superficie oclusal - vale decir nos vemos ante problema de agregar elementos dentarios a la prótesis, entonces el procedimiento será observar la técnica siguiente.

Realizado el paso anterior, se elijen el ó los elementos indicados para el caso y se procede a su adaptación y enfilado ya sea con articulador ó sin él, puesto que existen numerosas prótesis con elementos a reponer que no poseen antagonistas.

Si son dientes de acrílico, simplemente se rebajará en el lugar de unión ó bien se practicará alguna retención mecánica convencional, si son de cerámica deben extremarse las retenciones mecánicas puesto que el acrílico no hace unión química con la porcelana. - Retención en llave -

Aquí pueden presentarse dos variantes que exigen técnicas distintas.

A) Agregar uno ó dos elementos

B) Agregar varios elementos juntos o alternados

A) Si se trata de uno ó dos elementos, realizada la adaptación la operación siguiente es simple ya valiendonos de una torunda de algodón humedecemos con monómero la zona a unir y los dientes, preparamos un poco de R.A.A.Q. los pegamos en la posición requerida, cuidando que el plástico adhiera bien al diente y superficie a reparar.

Figuras Nº 64 y 65.

B) Si los elementos son varios se los enfiar4 sobre cera para bases y se har4 una llave de yeso de fraguado r4pido en tal forma que si en la regi4n anterior abarque hasta incisal y si en la posterior hasta oclusal.



Figura N^o 64
Colocaci4n del elemento dentario.

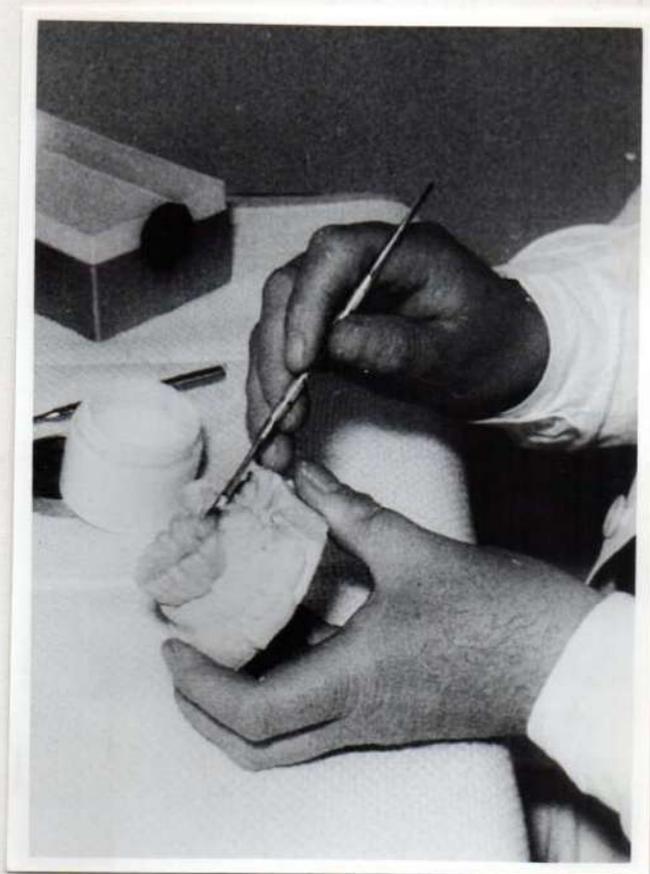


Figura Nº 65

**Fijado en su lugar luego de articular con el antagonista
se conforma la anatomía circundante.**

Fraguado el yeso eliminamos la cera y luego estando seguros que los dientes permanecen en su sitio exacto, vertemos acrílico autocurado semi-líquido observando que llegue a todas hoquedades.

En éste momento no se debe hacer vibrado para evitar la movillización de los dientes, simplemente nos limitaremos a inclinar el modelo hacia uno u otro lado a medida que vamos efectuando el relleno, que cubrirá la zona indicada a reparar, por lingual ó palatino hasta el cuello de los dientes.

Cuando comprobamos que el acrílico ha endurecido retiramos las llaves de yeso, si existe algún exceso se lo eliminará y continuará con el paso siguiente.

En éste acto nuestra mayor preocupación debe consistir en que el elemento dentario quede fijado en su correcta posición de armonía con respecto al arco dentario y a la articulación con los antagonistas, dejando los detalles de modelado anatómico para efectuarlos posteriormente.

Otra técnica que nos ahorra tiempo, es la de enfilear sobre cera rosa con llave de cera.

Se van colocando los elementos adaptados y pegados con cera sobre la placa ó modelo si ésta ha sido extendida, luego se adosa por vestibular una banda de cera, que une los elementos repuestos a los remanentes, por lingual se deja al diente lo más que se pueda libre de cera.

Se limpia con detergente ú otro desengrasante la parte retentiva de los dientes a reponer y el acrílico de base y se tiende un puente entre los dos usando el acrí-

lico autocurado en un espesor suficiente que fije solidamente el diente a la placa con exclusión de la cera. Luego se elimina la cera con agua caliente y detergente. Figuras Nº 66 y 67.

Se lava para eliminar a su vez el detergente y secamos con un chorro de aire. Seguidamente se efectúa el relleno correspondiente con acrílico, tanto por vestibular como por lingual o palatino.

En los casos de articulaciones muy ajustadas con overbite exagerado se procede a la inversa de lo anterior; la llave reteniendo los elementos nuevos se confeccionará por lingual. Se libera de cera en cuanto sea posible por vestibular de modo que los dientes aparezcan limpios sobre todo en el cuello borde codo periférico que se adosa sobre el modelo ó acrílico de impresión, Figuras Nº 146 y 147 correspondientes al Tercer Caso. Colocamos manómero en las partes libres de cera y después con una espátula de extremo agudo depositamos una pequeña porción de R.A.A.Q. (crema liviana) haciendo puentes de unión entre diente y diente y las partes de la placa a las cuales queremos unirlos.

Figuras Nº 148 y 149 correspondientes al Tercer Caso. Endurecido el acrílico, eliminamos totalmente la cera y los elementos dentarios aparecen como suspendidos sobre el modelo, pero bien soldados por mesial y distal a los cabos de unión de la placa.

Figura Nº 68 ó bien Nº 152, correspondiente al Tercer Caso.

Luego la técnica sigue como en el paso anterior.

Figura Nº 62.



Figura Nº 66

Elementos fijados por un puentecito de acrílico por lingual.

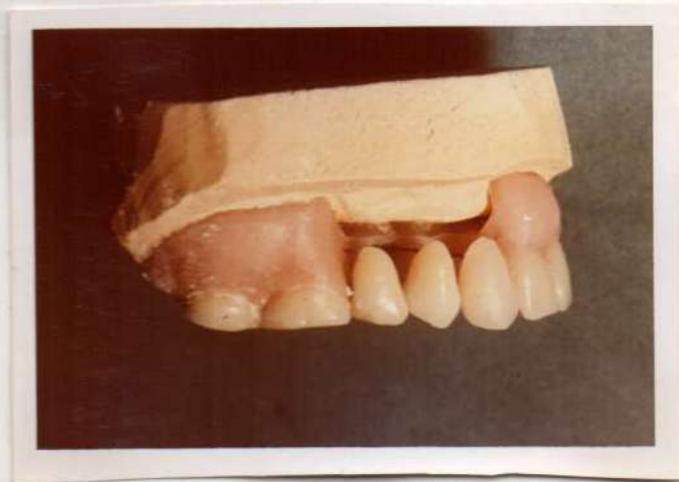


Figura Nº 67

Vista de los elementos dentarios por vestibular.



Figura Nº 68

Los elementos dentarios vistos por lingual ó palatino con puentes de acrílico por vestibular, habiendo sido eliminada la cera.

Modelado Anatómico.

Sea cual fuere la técnica observada llegamos en nuestra labor a éste momento importante que apela los conocimientos anatómicos y al buen sentido artístico del Odontólogo.

En muchos casos también debemos rehabilitar la función estética otorgando al aparato una mejor anatomía y también por que no decirlo anatómico funcional puesto que los tejidos blandos sobre todo en la zona anterior (labios) trabajarán mejor con una encía anatómica modelada artificialmente que se acerque en la medida posible a la normal.

Efectuada la operación principal de relleno con R.A.A.Q inmediatamente completamos la tarea accionando con un pincelito mojado con monómero que espuma y suaviza la superficie tallada o remodelada.

Figura Nº 69.



Figura Nº 69

Modelado anatómico a pincel, después de emplear la espátula.

El monómero transportado por el pincel ó la yema del dedo y aplicado suavemente sobre el plástico disuelve prácticamente la parte más superficial de la masa que no ha alcanzado a endurecer totalmente.

Figura N° 70.

Dicho proceso nos permite un lapso de tiempo bastante breve, durante el cual efectuamos correcciones de fisuras, poros, repliegues y modelamos las depresiones y eminencias que requiere la morfología del caso.

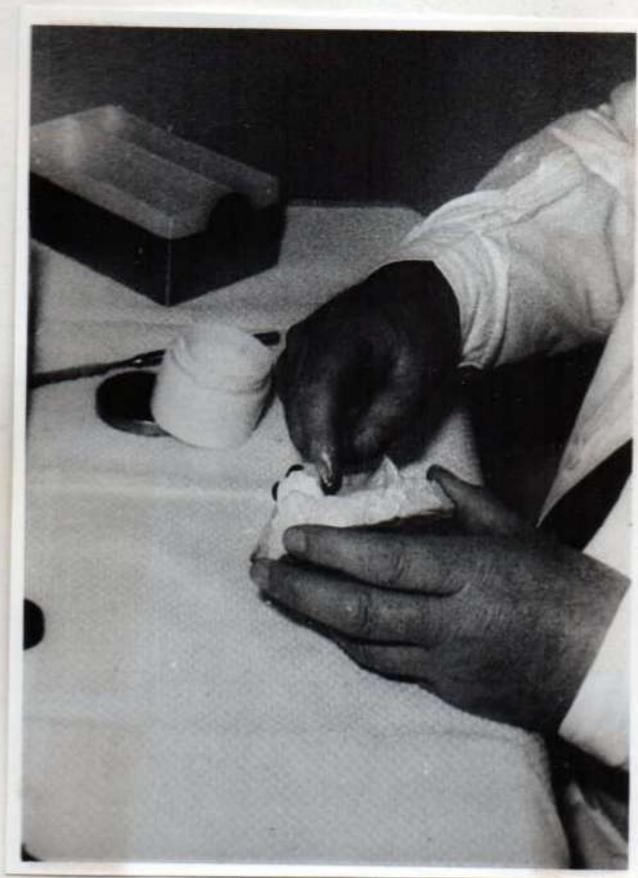


Figura N° 70

Modelado a presión digital

Desvatado y pulido.

Terminado el modelado anatómico retiramos del modelo el aparato y lo introducimos en un recipiente que contenga agua de 55 a 56° C. y lo mantenemos unos 30 minutos.

Esto contribuye a liberar tensiones y a darnos más seguridad en lograr una mayor polimerización.

Lo enjuagamos con agua fría, se le dá un buen cepillado y secamos con una tela de hilo y corriente de aire.

Figuras Nº 71 y 72.

Se eliminan los excesos y rebardas, usando primero las piedras abrasivas y tiras de papel de lija fino montadas en mandril.

En los bordes periféricos debe obrarse con la mayor cautela en el desgaste que de no ser así podemos anular el cierre que hemos conseguido.

El pulido se hará como se practica comunmente en todos los casos para dejar lisa y brillante una superficie de acrílico (pulido a espejo)

Figuras Nº 73 y 74.

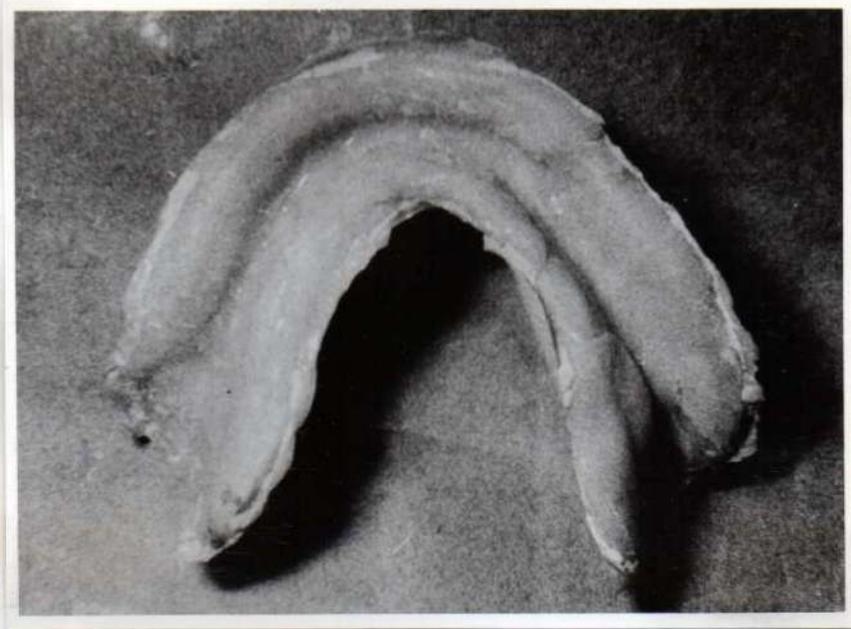


Figura Nº 71

Aspecto del rebase final donde aparece con las rebarras que deben ser eliminadas.



Figura Nº 72

La misma prótesis anterior en igual estado vista por oclusal.

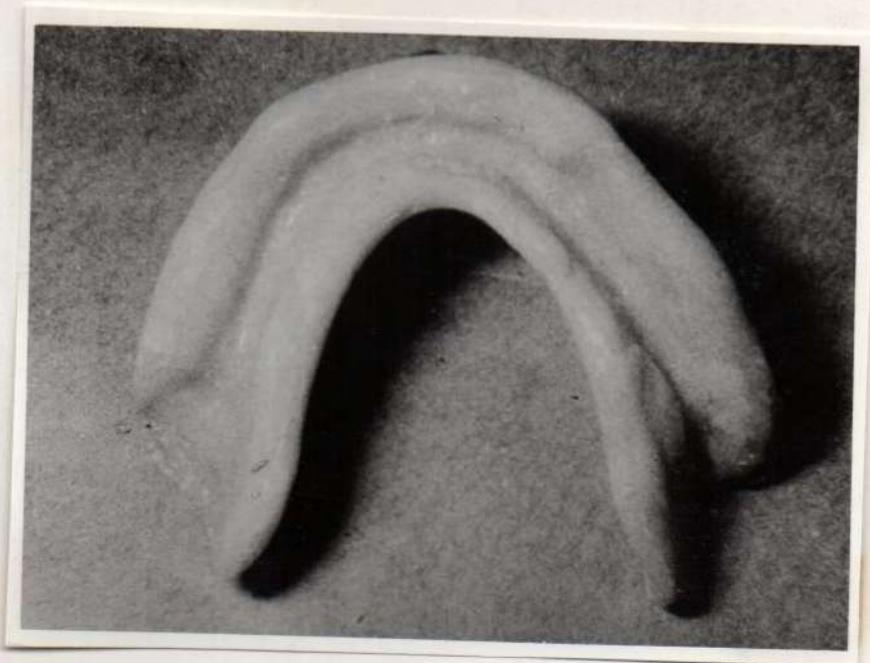


Figura Nº 73

La superficie del aparato en toda la extensión de asiento debe aparecer tersa sin asperezas que puedan ocasionar molestias a la mucosa.



Figura Nº 74

Vista oclusal de la prótesis terminada.

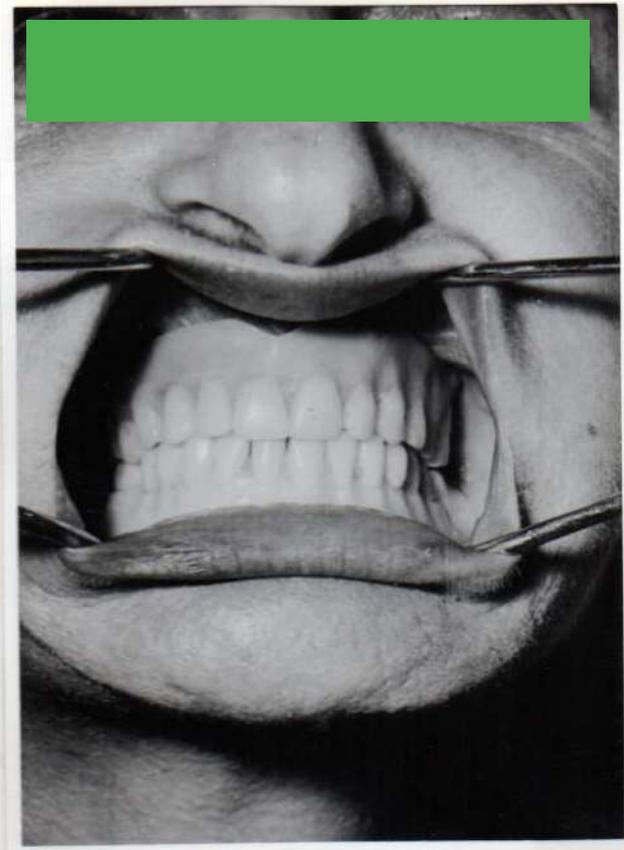


Figura Nº 75

Prótesis rehabilitada.



Figura Nº 76

**Se ha restaurado la dimensión vertical y mejorado la
compleción facial.**

Placas Articuladas.

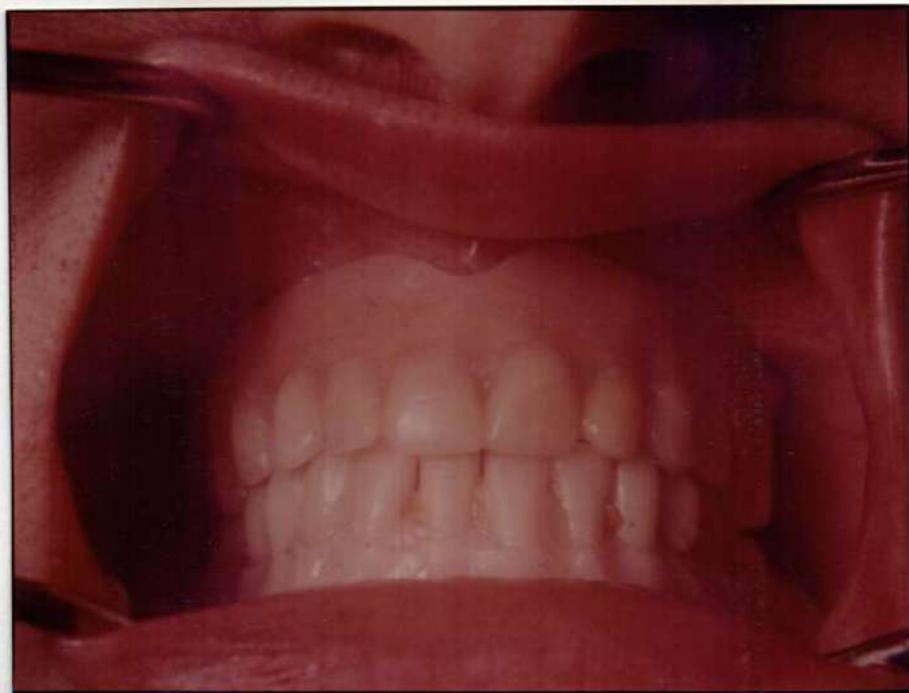


Figura N° 77

Usando la misma base de acrílico y dientes, eliminadas las interferencias, se ha devuelto la articulación.



Figura Nº 78

Posición de la paciente con su boca ligeramente entreabierta donde aparecen los dientes anteriores a la altura protética aconsejada, sin efectuar ningún esfuerzo



Figura Nº 79

Al terminar la altura de base de mentón a base de na-
ris es de 6 mm. De base de mentón a cejas 12 mm.

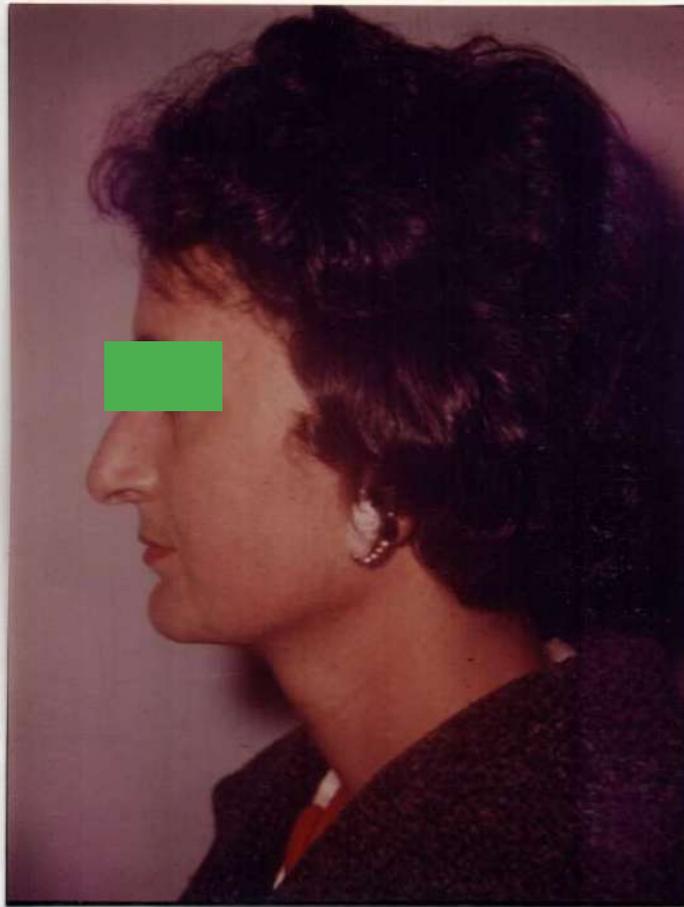


Figura N° 80

Perfil de la paciente de referencia una vez terminado
el trabajo de rehabilitación de su prótesis.

Perfil neto con facies normalizada.

Segundo Caso.

Rehabilitación de placa parcial superior é inferior - Ra-
base - Armonización en el plano de orientación - Restau-
ración de la dimensión vertical.

Paciente: A. A. de H.

Nacionalidad: Argentina

Edad: 58 años

Ocupación: Quehaceres Domésticos

Motivo.

La paciente concurre a la consulta, aduciendo falta de es-
tética y que ahora solamente usa el aparato superior por
que le causan molestias dolorosas al masticar - Problema
Protético -

Estudio Clínico.

Estado de Salud:

General - Bueno

Bucal - Deficiente. Sin focos sépticos
pero función masticatoria dis-
minuida.

Se trata de un caso que lleva sus aparatos parciales a
placa superior é inferior que han perdido armonía con el
plano de orientación en tal forma que a simple vista los
elementos dentarios artificiales aparecen enfilados en un
nivel y los remanentes en otro.

Existe marcada disminución de los factores anatómicos y
estéticos y funcionales. Dimensión vertical alterada.

Faltan algunos elementos en el maxilar superior que fue-
ron extraídos post-prótesis y no repuestos.

Ademas por problemas articulares en el momento de la mas-
ticación y a pesar que los dientes conservan su morfolo-
gía, ha dejado de usar la prótesis inferior, reagravando-

se más en los últimos tiempos antes de la consulta; vieniendo la consecuente perturbación en la fonación y de la facie.

Tratamiento.

Indicamos la rehabilitación protética de los aparatos que posee la paciente; una parcialmente en uso y otra en desuso.

Técnica: Método Directo - Indirecto

Figuras Nº 81 al 116.

Procedimiento.

El mismo observado en el Primer Caso, con la variante de colocar dispositivos de levante en las placas hasta conseguir la armonía articular en el plano de orientación. A cuyo fin colocaremos en la superficie de adosamiento placa - mucosa, trozos de cera dura parafinada (no resinosa) Figura Nº 5 Detalle Nº 2, dos en la zona posterior y uno en la anterior, buscando en tres puntos de equilibrio para conseguir estabilidad, siguiendo la modalidad ya conocida para las otras técnicas.

Luego se practica el remarginado ó impresión con cera plástica y a posterior el rebasado con R. A. A. Q., cambio ó reposición de dientes y por último el remodelado anatómico y pulido.



Figura Nº 81

Complexión facial disminuida. Labios retraídos. Surcos nasogenianos muy marcados.



Figura Nº 82

**Altura de face diminuida - Base de mentón a base de
nariz 6 Cms.**

Base de mentón a ceja 13 cms.

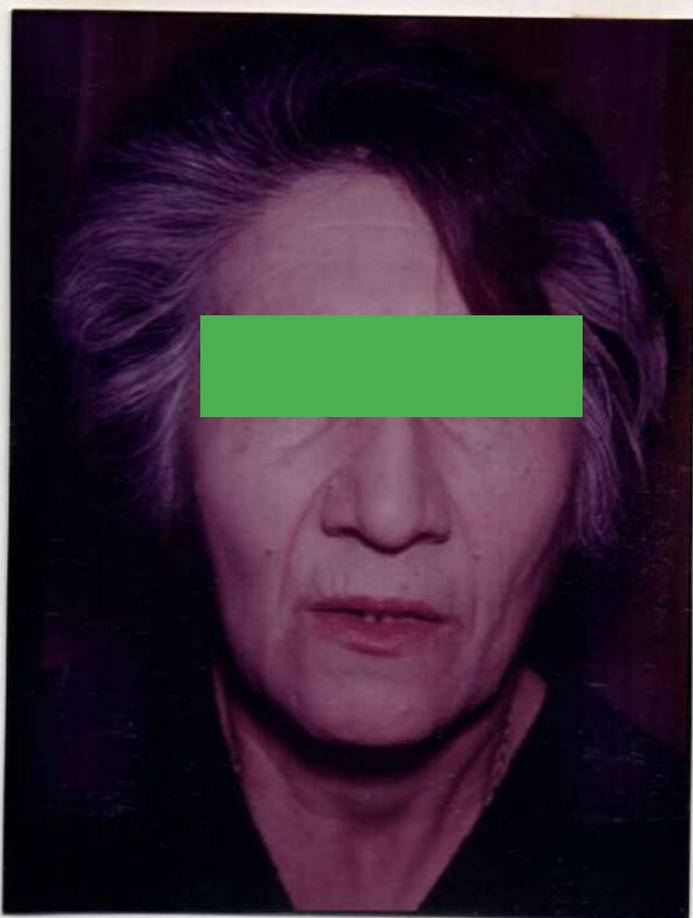


Figura Nº 83

El paciente con sus prótesis sin rehabilitar, Facies en reposo. Tiene el aspecto de un desdentado.



Figura Nº 84

**El paciente con su prótesis sin rehabilitar: Boca entrea-
bierta los elementos artificiales superior é inferior no
se ven y en éste estado los remanentes superiores tampoco
se visualizan, pués solo quedan Premolares y Molares del
lado izquierdo y Molar del derecho.**



Figura Nº 85

Perfil neto derecho. Labios en levemente cerrados. Aspecto facie emaciada a pesar que los elementos dentarios no entran en relación de contacto.



Figura Nº 86

Perfil neto izquierdo, La misma posición de relación intermaxilar anterior, y la mirada proyectada al frente pero no cambia el aspecto de facie emaciada.



Figura Nº 87

**A menor distancia focal mientras los labios permanecen
levemente en contacto, se hace bien visible la retracción
del labio superior.**



Figura Nº 88

La misma apreciación anterior con los labios entreabier-
tos y en reposo. Los dientes superiores no se visualizan.



Figura N° 89

Deficiente articulación y visible dsadaptación de la placa superior y retensores.



Figura Nº 90

Aspecto panorámico que ofrece la prótesis superior con sus faltas y el maxilar inferior en apertura bucal forzada.



Figura Nº 91

Vista lateral donde se puede apreciar la altura en línea oclusal hasta donde llega el canino con relación a las premolares remanentes. Caras oclusales de los elementos posteriores naturales muy cercanas a las encía inferior.



Figura Nº 92

Prótesis superior vista por oclusal que por deficiente articulación denota desgastes oclusales en la misma placa vecinos a los elementos dentarios.



Figura Nº 93

Prótesis inferiores. Superficie de adaptación a la mucosa que debe ser reavivada antes de proceder al levante ó impresión con cera.

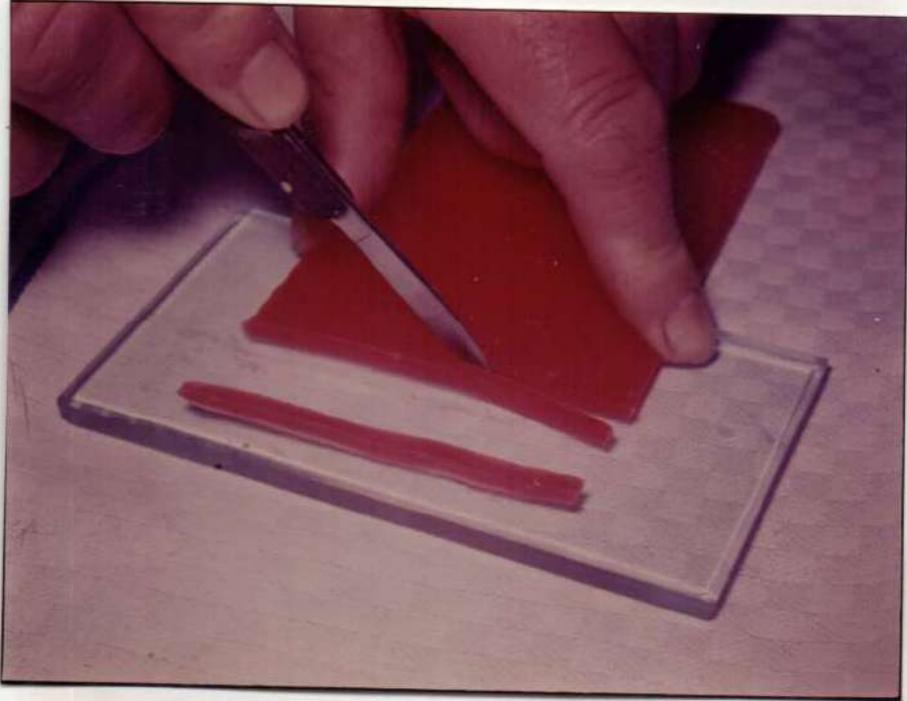


Figura Nº 94

Cortes de las tiras de cera plástica para colocar en las márgenes de la prótesis y lograr la impresión del remarginado.



Figura Nº 95

Forma de tomar el aparato y proceder al adosamiento y pegado de la cera de impresión, que para volverla más plástica y adherente se la pasa ligeramente sobre la llama de una lamparita de alcohol.



Figura Nº 95

La técnica del pegado de la cera al borde que debe iniciarse siempre por una punta de la tira y luego continuar con el resto a manera de un ribeteado, hasta donde se desea llegar.



Figura Nº 97

Colocados los topes de cera, la dentadura superior debe quedar por oclusal al nivel deseado y en relación anatómica lo más cercana posible con respecto a los elementos dentarios naturales.

En la zona gingival es muy notable el espacio retraído y al cual debemos rellena para que la prótesis recobre sus funciones perdidas.



Figura Nº 98

La cera plástica rellena el espacio Prótesis-terreno a restaurar.



Figura N^o 99 .

Goteo del monómero sobre el polímero. La impregnación debe hacerse en forma rápida y moviendo el vaso con su contenido.



Figura Nº 100

Posición efectuando un meticoloso mezclado del acrílico autocurable.



Figura Nº 101

En éste estado físico arenoso y que no existe unidad en el deslizamiento cremoso sobre la espátula, aún no es oportuno transportar el acrílico a la placa.



Figura Nº 102

Estado físico de preparación del plástico al cual se aconseja llevar sobre el aparato siguiendo la técnica de éste método.

El proceso técnico se continúa, cumpliendo las etapas programadas para resolver el Primer Caso.

Es conveniente recalcar que en los casos de prótesis parciales, llegado el momento de impresionar y rebasar directamente con la R. A. A. Q. , ésta debe permanecer sobre la mucosa escasos instantes; lo suficiente como para tomar condición plástica, no adhesiva é impresionar los detalles del terreno, efectuando su retiro de la boca al estado plástico, blando, pero coherente.

Esta conducta ha de observarse por dos razones fundamentales:

Mantener la integridad del tejido mucoso frente al ataque irritante del monómero, y salvar las trabas retentivas que ofrecen los ángulos muertos de las brechas originadas por elementos ausentes.

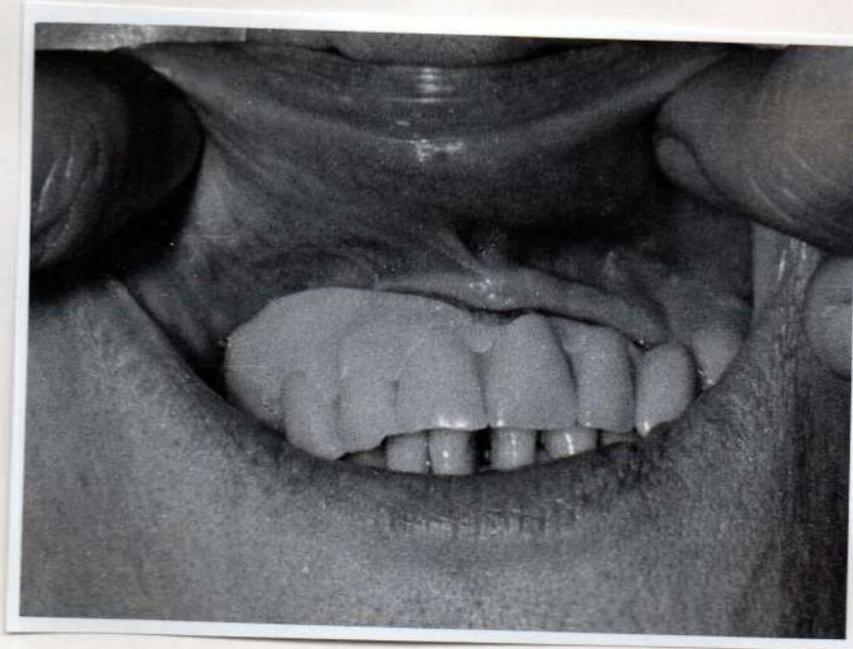


Figura Nº 103

Prótesis parcial superior rehabilitada.

La porción de acrílico que restauraba la encía anatómica que corresponde a la región incisal desde línea media a Premolares Superiores Izquierdo fué eliminada por abultar demasiado el labio.

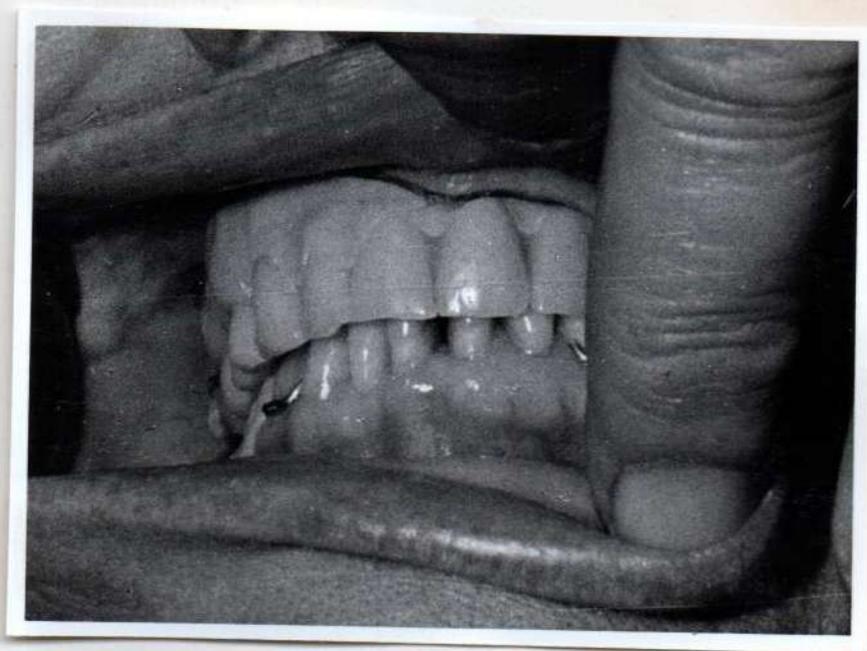


Figura Nº 104

Rehabilitadas las dos prótesis, en su adaptación sobre el terreno y articulación con los antagonistas.



Figura Nº 105

Observación del flanco derecho con las prótesis en armonía articular coincidiendo con el plano de orientación.

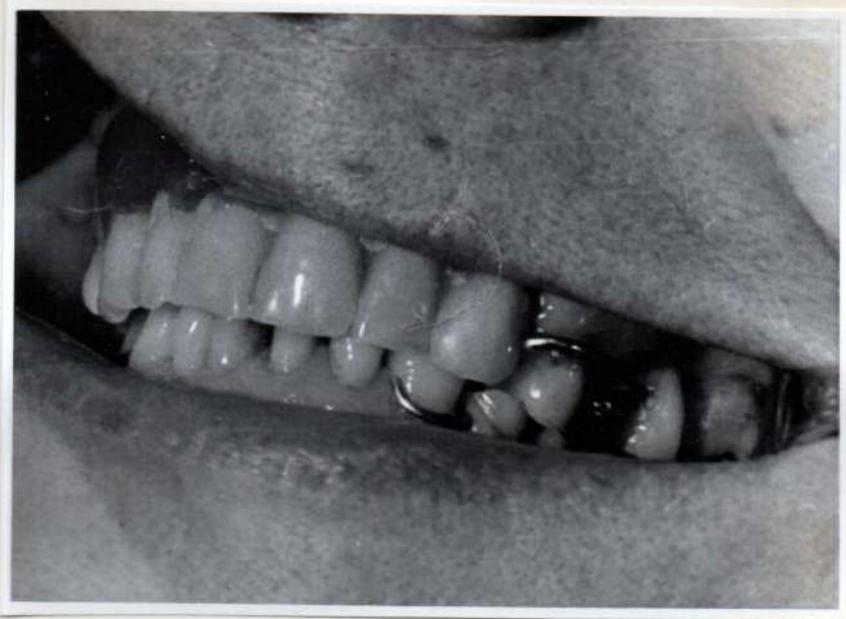


Figura Nº 106

Observación del flanco izquierdo.

Se aprecia el aumento de altura logrado, nivelación oclusal, buena relación con los elementos dentarios remanentes y vuelta a posición razonable de los retenedores.

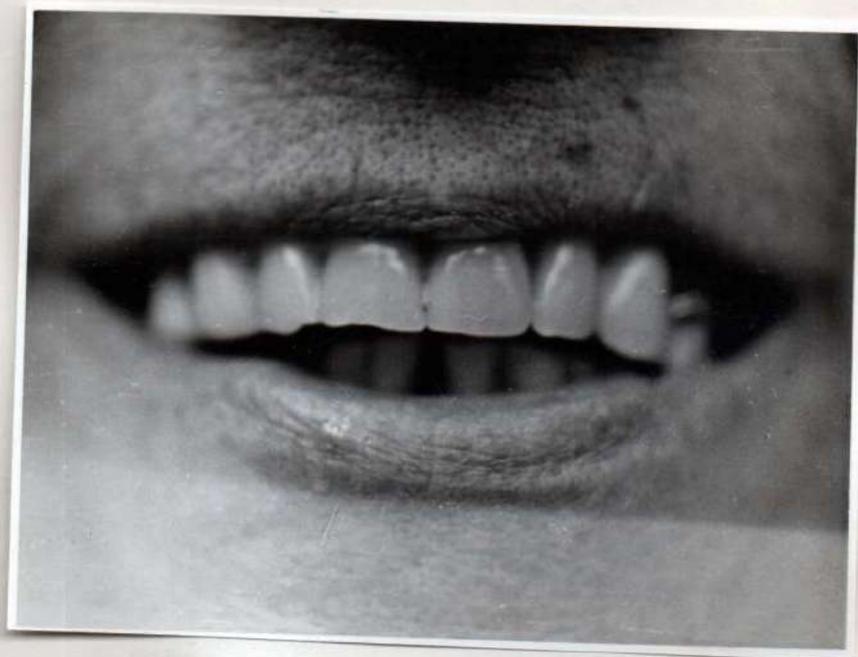


Figura. Nº 107

Acortada la distancia focal.

En estado de semirrelajación con la boca semi abierta observamos que se ha logrado devolver en gran parte la estética del sector anterior.



Figura Nº 108

La complexión facial fué mejorada - Labios en posición cercana a la normal - El mentón y carrillos dan más sensación de plenitud comparado con el comienzo del tratamiento.



Figura N^o 109

La dimensión vertical aumentó visiblemente.

Base de mentón a base de nariz 7 cms.

Base de mentón a ceja 14 cms.



Figura Nº 110

Se visualizan dientes inferiores, corregidos con reposición de prótesis, manteniendo la boca entreabierta y fijado el labio superior.

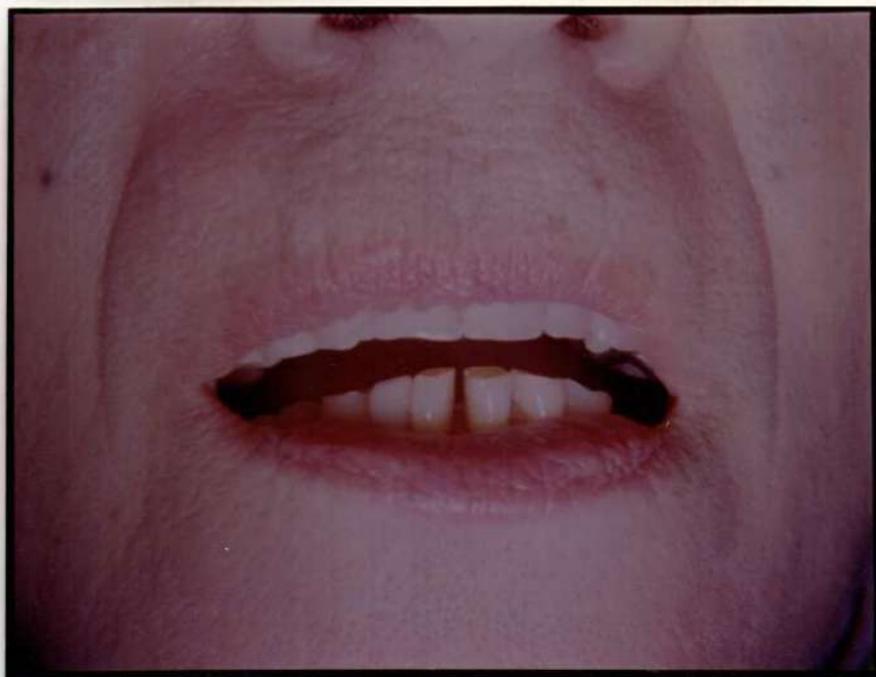


Figura Nº 111

Boca entreabierta y con labios en semirrepose, el enfilado de los dientes superiores aparece en coincidencia con el plano de orientación. Sin ser exagerado en el aumento se consigue un estado de plenitud peribucaal de acuerdo a la edad del paciente.



Figura Nº 112

Perfil nato. derecho

Los elementos dentarios permanecen en leve contacto.
La posición del labio superior aparece corregida y
llevada a su posición natural de relación con el labio inferior.



Figura Nº 113

Perfil ceto, izquierdo.

La misma posición de relación intermaxilar anterior.

Las características faciales corregidas se repiten.



Figura Nº 114

3/4 Perfil.

Corregido el sector inferior, mientras los labios permanecen levemente en contacto, se hace visible la mejoría obtenida en la presión y plétora del labio superior.



Figura Nº 115

Frente.

Posición de labios entreabiertos y rostro en reposo.

El borde de los dientes superiores se visualizan tocando ligeramente el borde interno del labio inferior.



Figura Nº 116

Caso terminado

Tercer Caso

Rehabilitación de placa total superior por falta de retención, estabilidad, dimensión vertical disminuida y deficiente articulación del sector anterior.

Paciente: J. V.

Nacionalidad: Argentina

Edad: 32 años

Ocupación: Profesora de danzas clásicas

Motivo.

Concorre a la consulta sobre todo alegando motivo estético y en segundo lugar funcional.

Estudio Clínico.

Estado de salud:

General - Bueno

Bucal - Deficiente - Dos molares: Segundos molares inferiores con procesos destructivos de caries. Arcada Superior: Desdentada completo. Arcada inferior: desdentada parcialmente, falta la primera molar inferior izquierda.

Realizado el examen del terreno y la prótesis, nos encontramos frente a un caso que tres años atrás, luego de la eliminación quirúrgica de los elementos dentarios del maxilar superior, se instaló prótesis superior completa de acrílico con dientes anteriores del mismo material y posteriores de porcelana.

Observando la base del aparato notamos que ha tenido un primer rebase. La paciente nos pone en conocimiento que tal operación fué realizada por falta de estabilidad, a los nueve meses de extraídos sus dientes naturales.

La relación entre placa y terreno y la intermaxilar se encuentran alteradas por una gran reabsorción ósea sobre

todo en los rebordes del maxilar superior y nos hallamos ante una rehabilitación que debe abarcar: Retención, Estabilidad. Dimensión Vertical y recambio de los elementos dentarios en todo el sector anterior.

Tratamiento.

Realizado el análisis del conjunto Terreno-Prótesis resulta un caso favorable, é indicamos la rehabilitación usando el mismo aparato que posee la paciente.

Técnica.

Método Directo - Indirecto

Procedimiento.

Las ilustraciones desde Figura N° 117 a 162, representan motivos del proceso.



Figura Nº 117

Medio perfil que ilustra la alteración de las facies por reabsorción ósea en maxilar superior y consiguiente disminución vertical, solamente pueden apreciarse los dientes a sonrisa forzada.



Figura Nº 118

Con rostro inclinado hacia atrás, el labio no deja apreciar los dientes superiores.

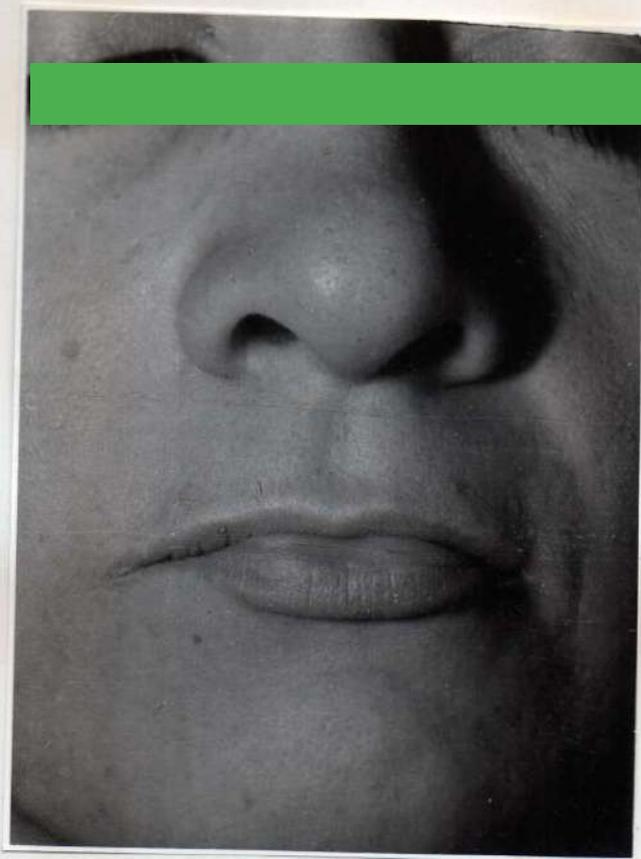


Figura Nº 119

Labio superior muy retraído y surco naso geniano muy evidente.

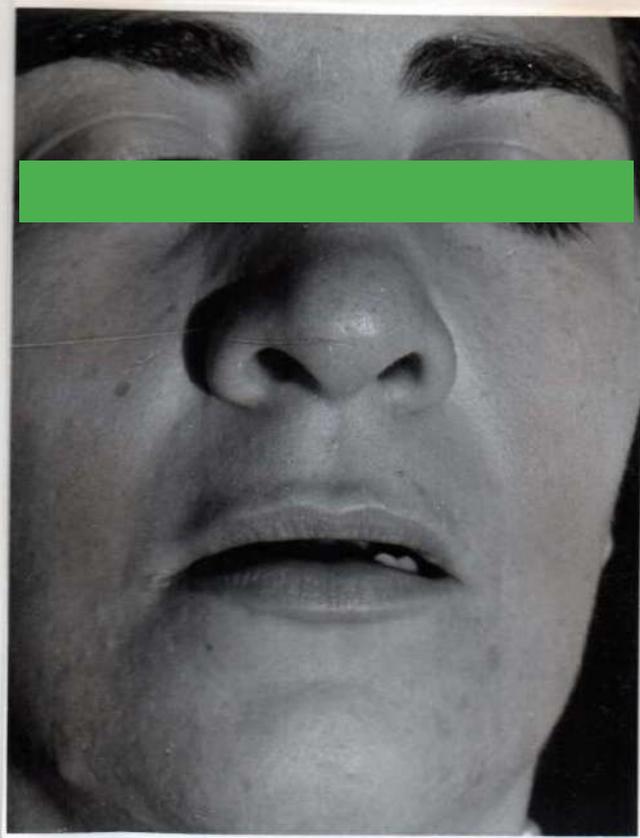


Figura Nº 120

Facies en semirrelajación y boca entreabierta, los elementos dentarios no se presentan en el plano normal.



Figura Nº 121

Perfil neto con el aparato colocado antes de la rehabilitación - Al llevar los labios a leve contacto avanza el maxilar inferior dando la facie un aspecto de prognatismo inferior.

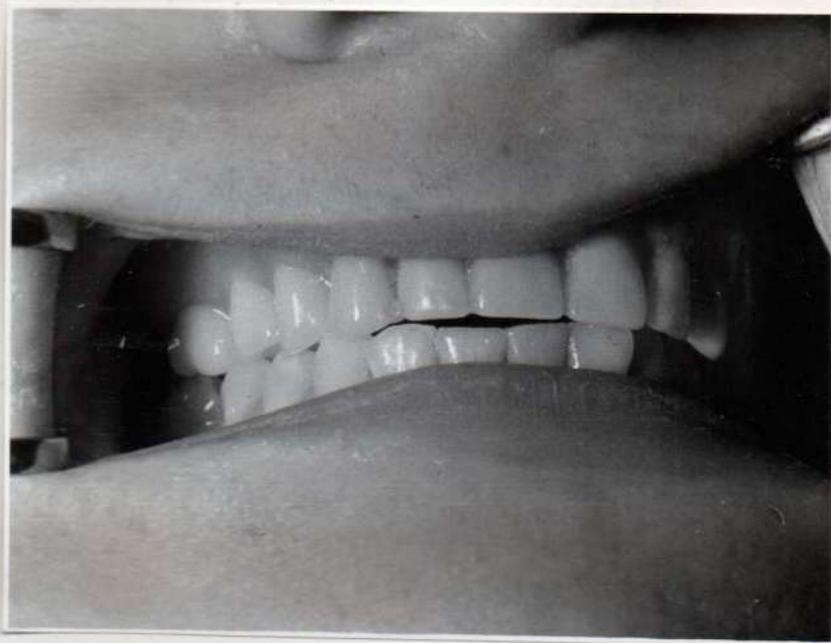


Figura Nº 122

Articulación deficiente de los dientes incisivos superiores dando la impresión de un dentado con Mardex Operatus.

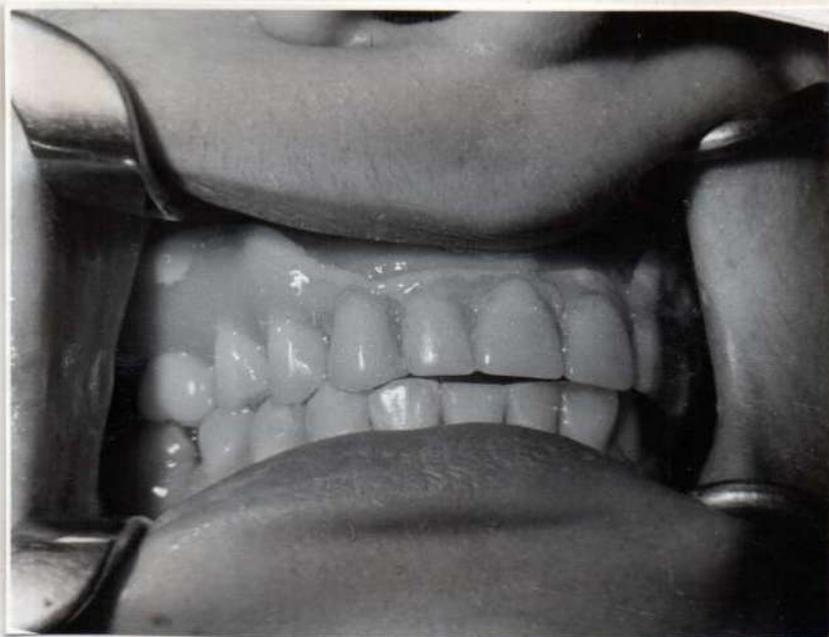


Figura Nº 123

Observación del fianco derecho donde aparecen solamente los elementos de porcelana articulando con los antagonistas naturales.



Figura Nº 124

Detalle marginal del primer rebasado dejando ver un termocurado anatómico incompleto.



Figura N° 125
Ambas ilustraciones nos muestran una prótesis rebasada
pero en forma incompleta.

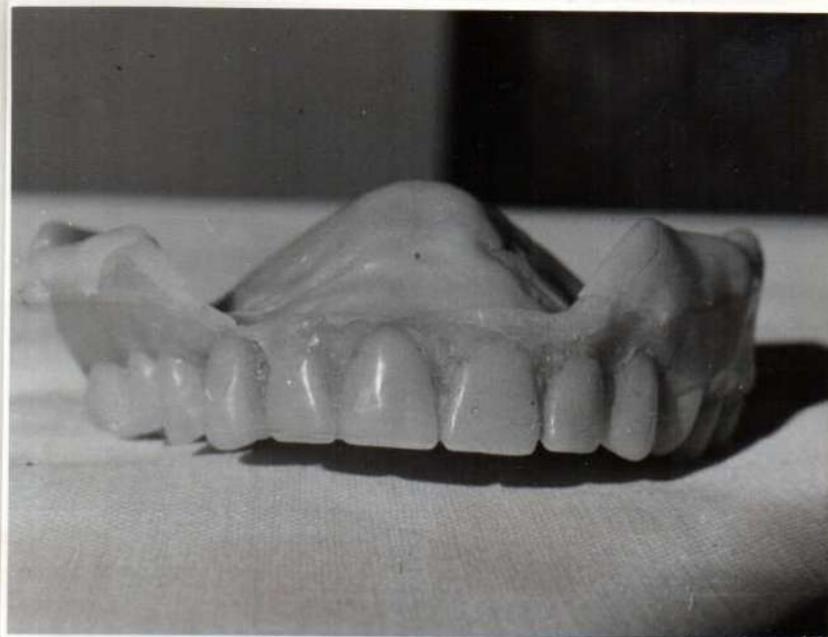


Figura N° 126



Figura Nº 127

En el proceso técnico se ha llegado a la impresión con cera plástica y remarginado.

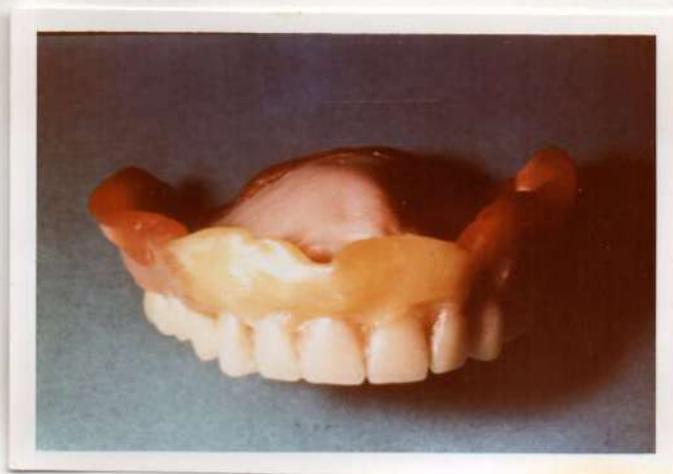


Figura Nº 128

En el sector anterior se confecciona un dique con cera más dura para lograr extensión de la placa y luego su cierre con cera plástica.



Figura N° 129 .

El rebasado impresión con R.A.A.Q. tal como se retiró finalmente de la boca.



Figura N° 130

Rebarbas de acrílico que deben ser retiradas antes de positivar.



Figura Nº 131

Forma de tomar la placa para efectuar un desgaste minucioso de los excesos del material de rebase.

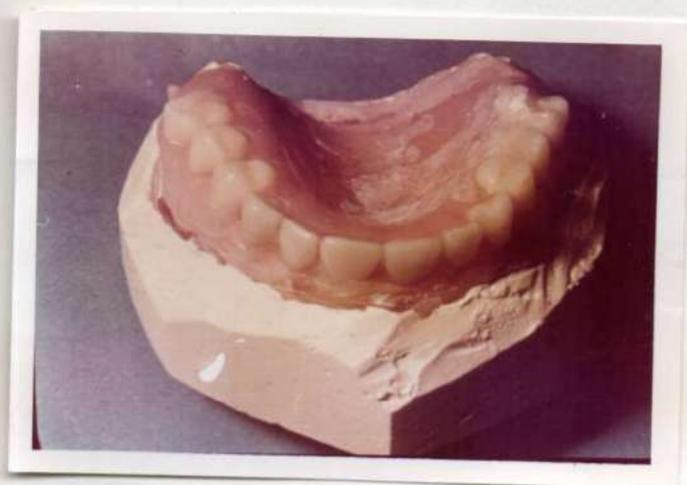


Figura Nº 132

El modelo confeccionado y la dentadura lista para relacionar con el modelo antagonista.



Figura Nº 133

Fijación de modelos articulados reproduciendo la misma situación bucal que existía en la paciente.

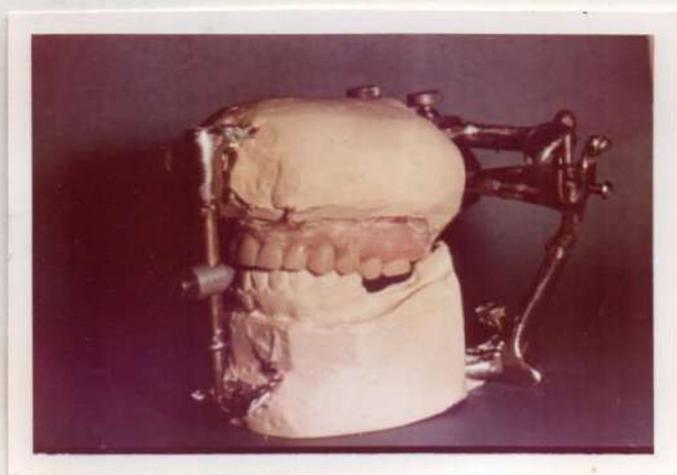


Figura Nº 134

Modelos montados en articulador - Observar que en la línea media la superior no coincide con la inferior.



Figura Nº 135

Quitado el vastago incisivo y vistos los modelos articulados de frente y en plano horizontal, se hace bien evidente la faja en el sector anterior que debemos corregir.

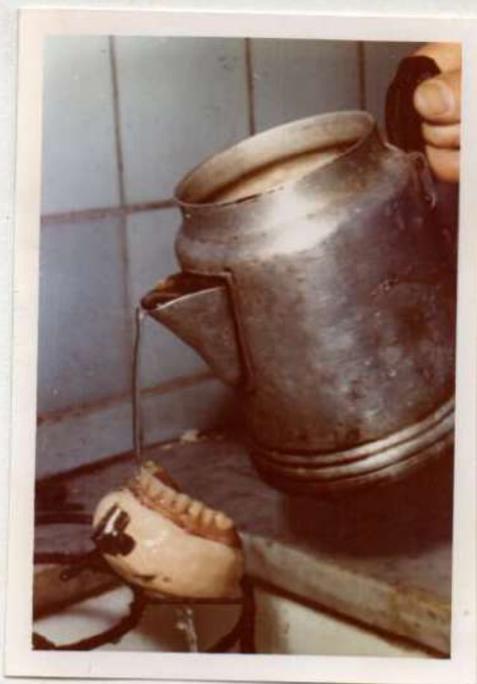


Figura Nº 136

Eliminación de la cera comenzando por donde ella mantiene mayor espesor.



Figura N° 137

Eliminada la cera deja lugares libres que serán ocupados por nuevo acrílico, logrando extensión de la placa y la restauración anatómica

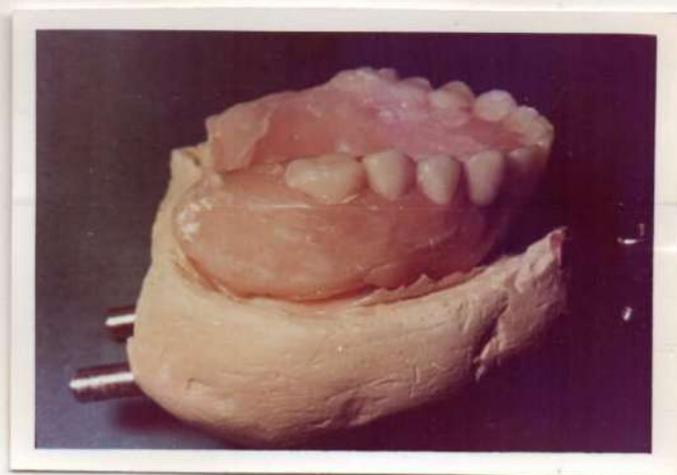


Figura N° 138

Los flancos y los rebordes fueron aumentados y se observan hoquedades dejadas por la cera en el seno del acrílico de rebase.



Figura Nº 139

Señales depresivas que deja la cera en el acrílico autocurable.

En algunos lugares solo existe un puente de unión entre dos láminas, que forman espacio entre acrílico y acrílico.



Figura Nº 140

Modelo sin la placa en el cual ha quedado adherida la lámina de acrílico inmediato que recubre el tramo del surco Vestibular anterior. Si el aparato obligadamente debe ser retirado del modelo como en éste caso y trozos de acrílico quedan fijados perfectamente en sus partes retentivas, no deben en ningún momento movilizarse, por que su coaptación con el resto de la prótesis, nos servirá de buen punto de referencia para el ajuste perfecto en el lugar primitivo.

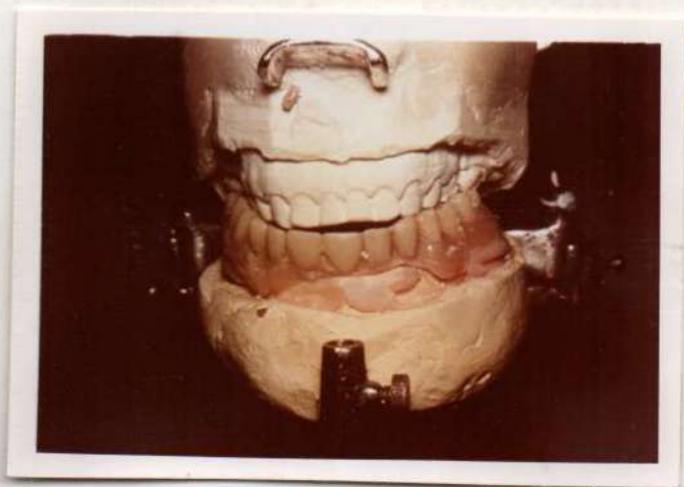


Figura Nº 141

Llenados los espacios interiores de la placa, efectuamos su reubicación correcta en el modelo, cerramos el articulador en céntrica y ajustamos en un punto que coincida exactamente con la dimensión vertical ya conocida.

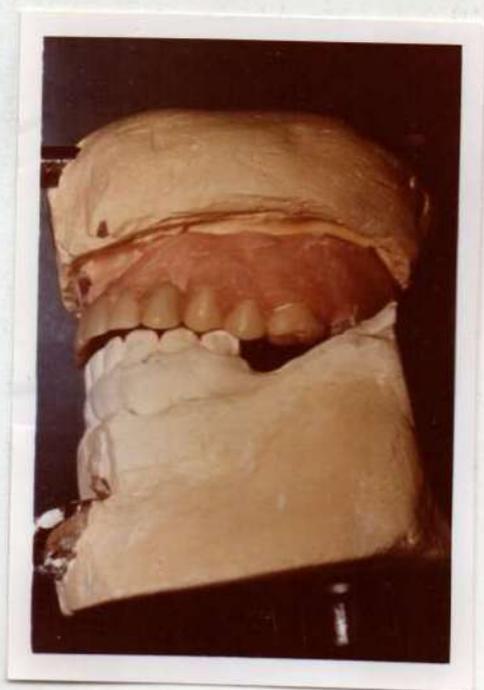


Figura Nº 142

Modelo superior visto por debajo del plano horizontal dejando ver los surcos marginales que deben ser llenados totalmente por acrílico.



Figura Nº 143

Siguiendo la técnica que fué descrita en el Primer Caso, se rellenan los surcos marginales y lugares restantes, procediéndose al modelado anatómico.



Figura Nº 144

Terminado el paso que ilustra la Figura Nº 143, se procede al recambio de los elementos anteriores desde canino a canino. Los dientes que se eliminan son desgastados con piedras en forma de rueda con un radio mayor que el largo de la corona de los remanentes.



Figura Nº 145

El desgaste se realiza de mesial a distal, teniendo sumo cuidado de no dañar en lo más mínimo la cara mesial del elemento colindante al tramo, cuyo punto de contacto articular debe permanecer intacto para que coincida perfectamente con el diente repuesto.

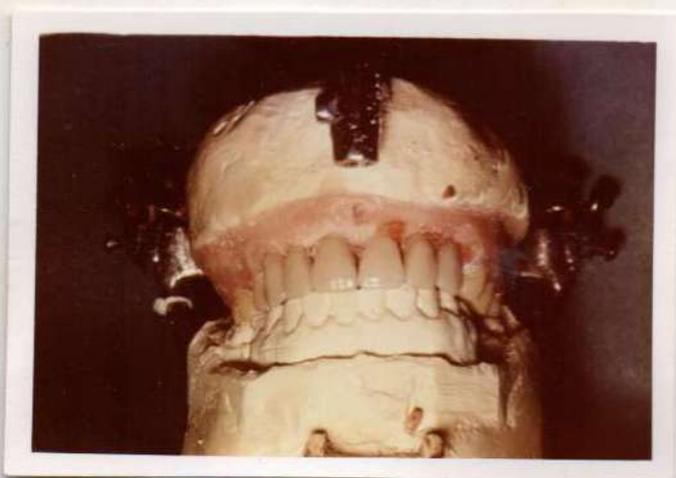


Figura Nº 146

Elegidos los nuevos dientes para el caso se realiza un correcto enfilado sobre una llave de cera colocada por lingual, manteniendo en oclusión perfecta el conjunto articulado. Ha llegado el momento de efectuar cambios de posición y aprovechamos la oportunidad para corregir la falta que hemos anotado anteriormente con respecto a la no coincidencia en la línea media de la arcada dentaria superior con la impresión. Lograda la perfecta adaptación de los elementos a la base, procedemos utilizando un pequeño estilete al retiro total de la cera que permanece adherida al tercio gingival de los elementos obturando los espacios interdentarios.



Figura No 147

Si deseamos actuar con más seguridad en la eliminación de la cera en ésta zona; abrimos el articulador y lo tomamos a mano plena en posición que indica la ilustración precedente, pincelando los lugares afectados por aquella, empleando soluciones detergentes desengrasantes.

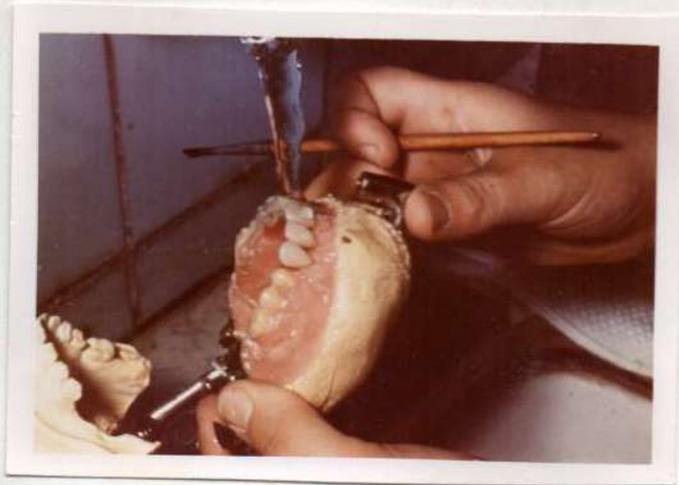


Figura Nº 148

La parte motivo de trabajo se lava con agua efectuando luego un buen secado con un chorro de agua.



Figura Nº 149

Con un gotero dejamos caer monómero en la zona del tercio gingival y superficie de adosamiento de los dientes a la base procurando que el líquido llegue generosamente a los espacios interdentarios.

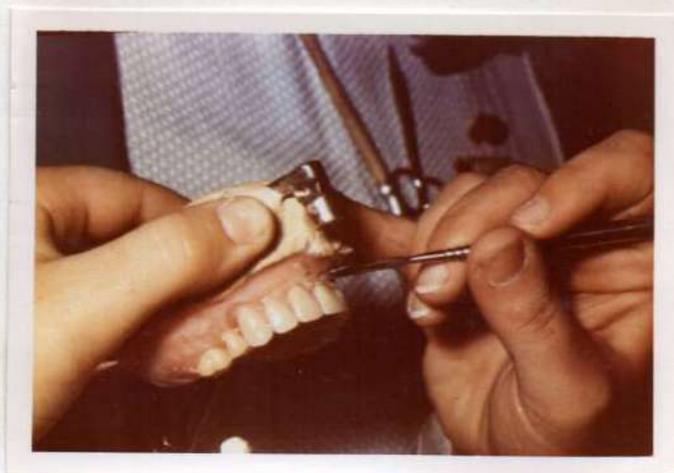


Figura Nº 150

Colocación de pequeñas porciones de acrílico cremoso
construyendo puentes de unión entre diente y diente
fijándolos a su vez parcialmente a la base y a los
terminales de la brecha en reparación.



Figura Nº 151

Endurecido el acrílico que une los elementos dentarios nuestra actividad se dirige a la parte lingual ó palatina anterior que ofrece el aspecto de la precedente figura.

Se practica el retiro de la llave de cera, tal cual como se procedió a efectuarlo por vestibular.



Figura Nº 152

Exposición demostrativa de la parte lingual anterior
exenta completamente de cera, dejando espacios libres
que deben obturarse con E. A.A.Q.-



Figura Nº 153

Vista externa que ofrece la prótesis rehabilitada después de haber completado su conformación anatómica, realizados los desgastes correspondientes y finalizado el pulido minucioso.



Figura Nº 154

Vista interna, al término del proceso la superficie de adosamiento del aparato a los tejidos blandos se presenta, lisa y homogénea y con márgenes romadas quedando un cierto espesor que bien pulidos contribuyen positivamente a la acción retentiva.



Figura Nº 155

La prótesis minuciosamente terminada y pulida es colocada en boca, demostrando objetivamente, hasta donde se puede llegar con la rehabilitación.



Figura N° 156

Vista parcial donde se aprecia el cambio de la articulación y mejora conseguida en la restauración de la encía artificial.

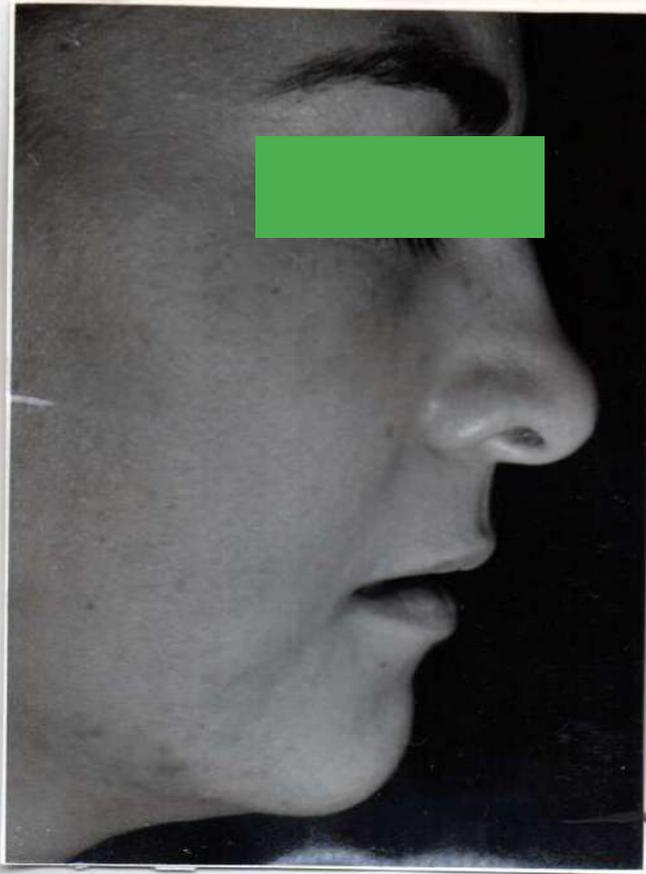


Figura Nº 157

Perfil neto.

Terminada la rehabilitación, se ha recuperado la dimensión vertical y la complexión facial.

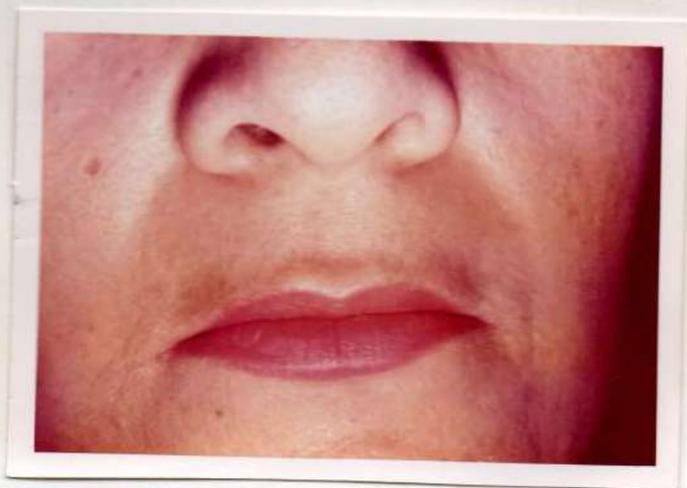


Figura N° 158

Los labios en leve contacto ofrecen una apariencia muy cercana a la normal.



Figura Nº 159

La boca entreabierta sin esfuerzo deja ver los elementos artificiales en una medida prudencial, concediendo un aspecto de tonicidad a los músculos labiales.



Figura Nº 160

Fronte

La rehabilitación protética es lograda armonizando con la línea de la sonrisa.



Figura Nº 161

3/4 Perfil

La complexión facial ha mejorado. Ventajas logradas principalmente por la restauración de la dimensión vertical muy próxima a la natural y al cambio de posición de los elementos anteriores.



Figura N° 162

Perfil nato

La boca permanece cerrada y sin esfuerzo. El labio superior a pesar de su disminución por retracción cicatricial fué llevado por el arteficio protético muy cerca a lo natural.



Figura Nº 163

Con rostro inclinado hacia atrás el labio movilizado por la sonrisa deja ver sin esfuerzo los dientes superiores.

Las figuras N° 160, 161, 162 y 163, representan distintas poses de la misma paciente, una vez finalizado su tratamiento de rehabilitación protética; empleando el proceso técnico del Método Directo - Indirecto dado a conocer en el presente trabajo.

Cuarto Caso

Rehabilitación de ambas dentaduras totales superior é inferior con rebase y recambio completo de las piezas dentarias.

Paciente: A. S. de M.

Nacionalidad: Argentina

Edad: 58 años

Ocupación: Modista

Motivo.

La paciente acusa dolores en la región t mpero maxilar que se agudizan cuando cesa el trabajo masticatorio.

El estado an mico denuncia preocupación y exictaci n a la vez, expresando su desiluci n por el resultado desfavorable de sus numerosas prótesis confeccionadas por distintos profesionales.

Estudio Clínico.

Estado de Salud.

General - Bueno

Facie - Muy disminuida ofreciendo el aspecto, "Cara de viejo" Dimensión vertical alterada. Figura N  164

Bucal -.Deficiente

Al abrir la boca en posición forzada se constatan los dolores referidos por la paciente. Retiradas sus placas el reborde en el maxilar superior se presenta reducido y tapizado en su mayor parte por una capa delgada de fibromucosa Figuras N  167 y 169.

El inferior practicamente ha desaparecido en la región anterior y en su lugar aparece una depresión marginada por

mamelones de tejido blando (Figuras Nº 168 y 169) que se repliegan sobre ella cuando la lengua se desplaza hacia arriba.

Existe gran aumento del espacio intermaxilar poniendo en evidencia una marcada reabsorción ósea (Figura Nº 170). Los flancos de la lengua se encuentran hipertrofiados. En resumen el aparato bucal dental, se encuentra notablemente alterado en su faz anatómica, estética y funcional con desastrosas consecuencias para la masticación y fonación.

Prótesis en uso.

Al entrar al problema de sus prótesis, la paciente pone a nuestra disposición una bolsita conteniendo cinco juegos completos de prótesis a placa (Figuras Nº 172, 173 y 174) realizadas en distintas épocas en un período de ochos años, que comprende desde el año 1956 hasta la fecha de nuestro registro 1964. Del análisis efectuado a éstos aparatos deducimos que las molestias acusadas por la paciente se debían en gran parte a errores protéticos. Se podían dar dos soluciones, una consistía en confeccionar una prótesis totalmente nueva y la otra conseguir la rehabilitación de alguna de las existentes que conciliase mejor con la tolerancia de la paciente.

El pronóstico se presentaba favorable a la rehabilitación de la prótesis en uso.

Tratamiento.

Planteadas así las cosas y propuesto el tratamiento, las dos soluciones eran buenas, pero en atención a las condiciones económicas de la paciente se decide por la segunda.

Técnica.

Método:

Directo - Indirecto

(Figuras Nº 164 al 202)

Proceso.

En conformidad con el paciente se elige la prótesis señalada en la Figura Nº 172 con el Nº 2, obedeciendo principalmente a razones de mejor articulación y adaptación con respecto a las demás.

El procedimiento técnico de rehabilitación es el mismo desarrollado anteriormente, salvo algunas consideraciones en particular propias del caso.

Del Rebaso.

Antes de efectuar el rebasado, anulamos las posibles causas de inestabilidad de las placas. Inestabilidad de las que son responsables muy frecuentemente las fuerzas engendradas por los planos inclinados y la acción de los brazos de palanca desfavorables.

Es oportuno recalcar la importancia que tiene el estudiar en cada caso estas fuerzas y la manera de anularlas en las coronas artificiales y bases de los aparatos.

Esto reclama más la atención tratándose de placas totales en donde está ausente la retención mecánica de los ganchos y la rehabilitación de ésta importante unidad funcional se hará presente cuando restauremos en las placas el equilibrio curpídeo anulando las fuerzas negativas tanto en sentido transversal como antero posterior. Para ello se efectúan los desgastes correspondientes en los lugares de interferencia.

MI opinión personal, es que dichas precauciones no fueron tomadas en cuenta cuando se efectuó el primer rebasado de la prótesis Nº 2, sobreviniendo el gran desgaste en la zona de premolares y molar al encontrar la paciente una posición de comodidad en el acto masticatorio sobre la cual hacía recaer el mayor trabajo

Del articulado.

Rehabilitar demanda cambios íntegro de dientes como en el caso presente, se tomarán todas las precauciones efectuando las correspondientes correcciones en el nuevo enfilado. Observando de cerca los aparatos en falta, tanto el superior como el inferior (Figuras Nº 182, 183, 184 y 185) permiten apreciar un gran espesor de acrílico termocurado que interesa la zona del soporte dentario hasta la línea basal. Con textura que nos facilitará el recambio dentario con más ajuste a su anatomía y función.

Del encajonamiento.

Tratándose de un caso difícil, hemos sido más exigentes en la aplicación del método técnico, sobre todo en no modificar en absoluto las características del terreno anotadas en las impresiones y reveladas en los modelos por cuya razón practicamos un encajonamiento más completo, adoptando el método ilustrado en las Figuras Nº 188, 189, 190, 191 y 192.

Del modelado.

También es una medida muy atinada repetir varias veces las preparaciones de acrílico ó mantenerlas a baja temperatura mientras realizamos el modelado o remodelado final.

Del acabado final.

La superficie de la placa que corresponde a su adosamiento con el terreno debe presentarse lisa y tersa como réplica de la misma condición mucosa y no debe agregarse otro pulimento mecánico.



Figura N° 164

Perfil neto.

La paciente lleva colocada en éste momento la dentadura postiza elegida para su rehabilitación.



Figura Nº 165

Dimensión vertical disminuida, distancia base mentón
base nariz 48 mm.



Figura Nº 166

De frente.

Las Figuras Nº 166 y 167 revelan estados durante los cuales la paciente con sus dentaduras colocadas antes del tratamiento, cierra la boca sin apretar los labios. La Figura Nº 166. Señala la pérdida de la posición normal de los tegumentos peribucales.



Figura Nº 167

El surco supramentoniano se profundiza al avanzar la arcada dentaria inferior para alcanzar la posición de cierre en céntrica.



Figura Nº 168

La toma fotográfica ilustra la apertura forzada de los labios y tejidos subyacentes para poder apreciar la escasez de rebordes residuales.

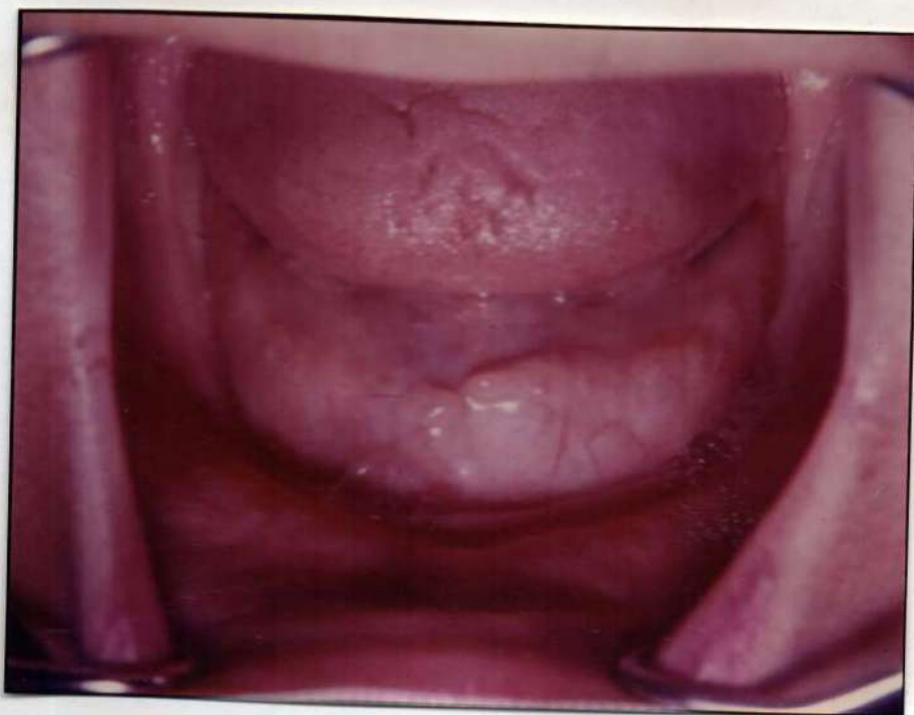


Figura Nº 169

El reborde inferior practicamente desaparece, ante el avance de las curuncias sublinguales al moverse la lengua.

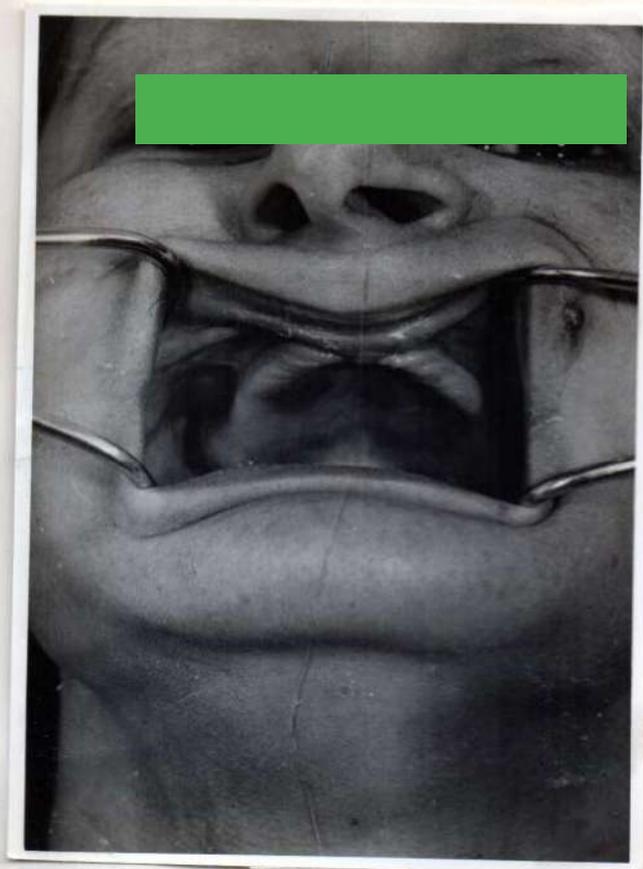


Figura N° 170

Posición de apertura forzada para observar la zona palatina posterior.

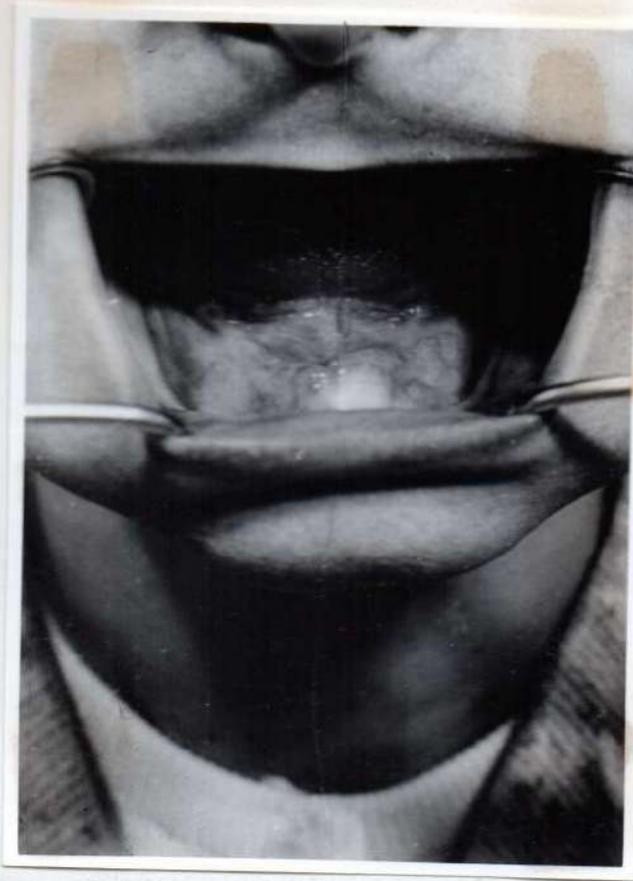


Figura Nº 171

**Apertura forzada que nos permite apreciar las partes
visibles del reborde inferior**

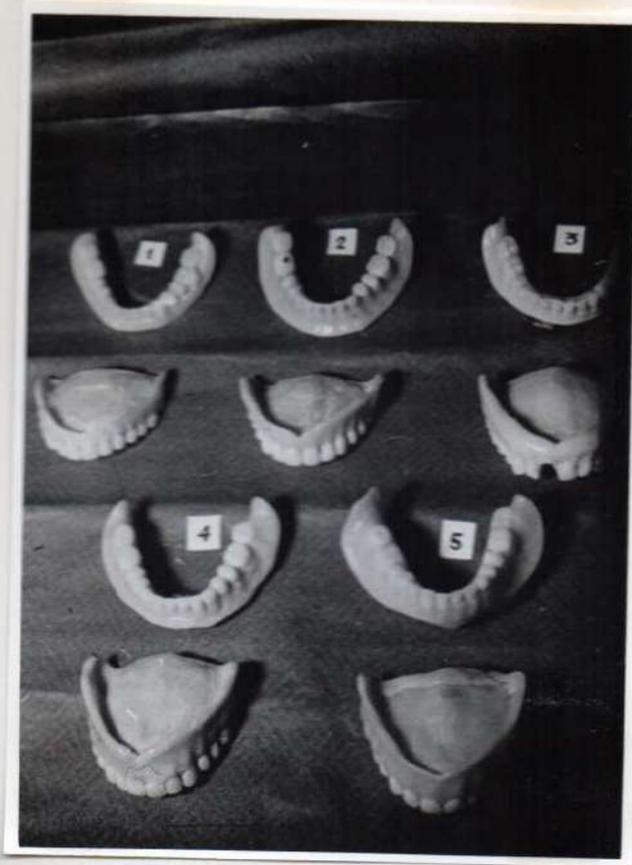


Figura Nº 172

La cara externa vista en distintas posiciones de cinco aparatos totales superiores é inferiores, pertenecientes a la paciente de referencia y que ninguno podía usar con eficacia.

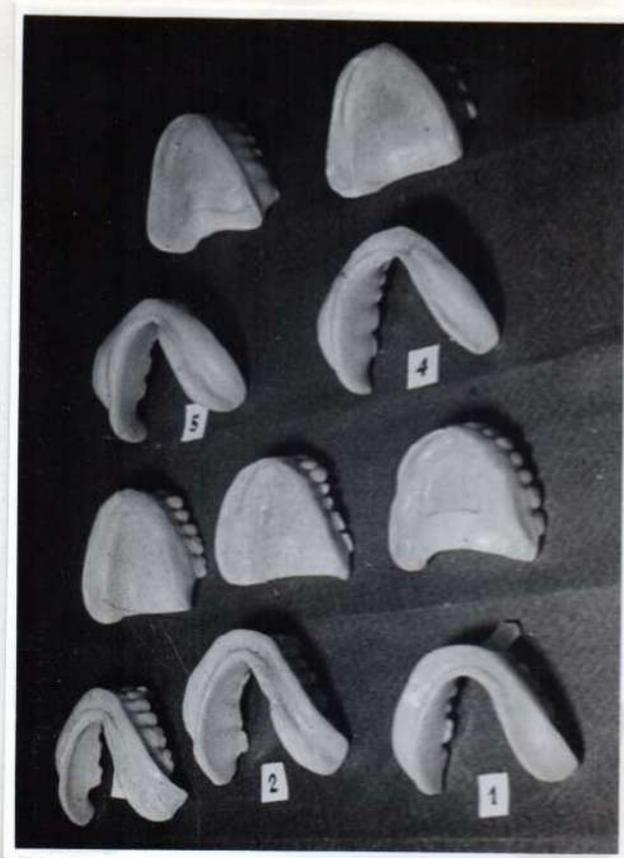


Figura Nº 173

Los mismos aparatos vistos por su cara interna de adosamiento a la mucosa.

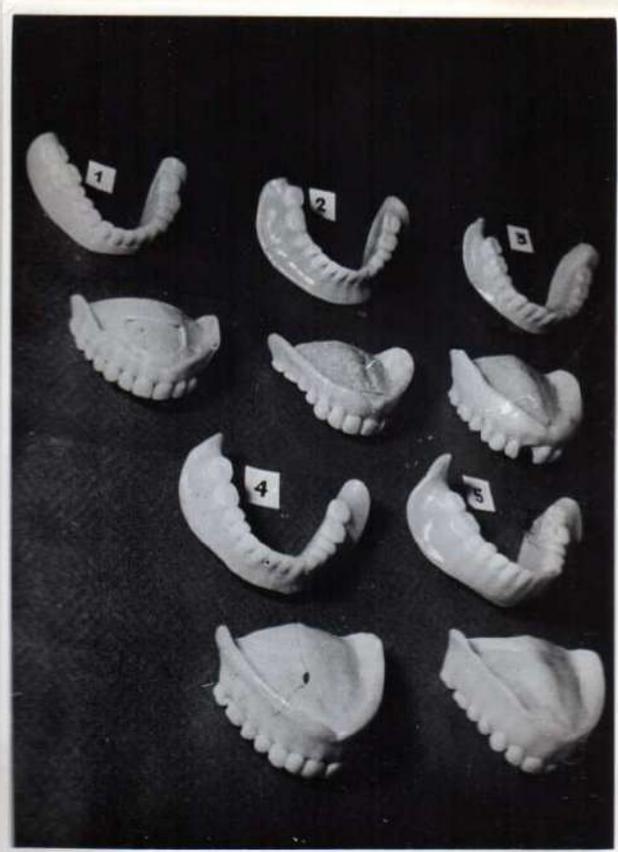


Figura N^o 174

En todas las dentaduras se aprecia un marcado desgaste y sobre todo en la N^o 2 que posee la mejor adaptación al terreno protético que presenta la proyección de una verdadera socavadura en la zona oclusal de los dientes posteriores tanto en el lado derecho como en el izquierdo.



Figura Nº 175

Una de las últimas, prótesis realizadas. Oclusión en céntrica demostrando dientes de porcelana pequeños mal articulados.



Figura Nº 176

Placas totales superiores é inferiores Nº 2, elegidas para la rehabilitación.

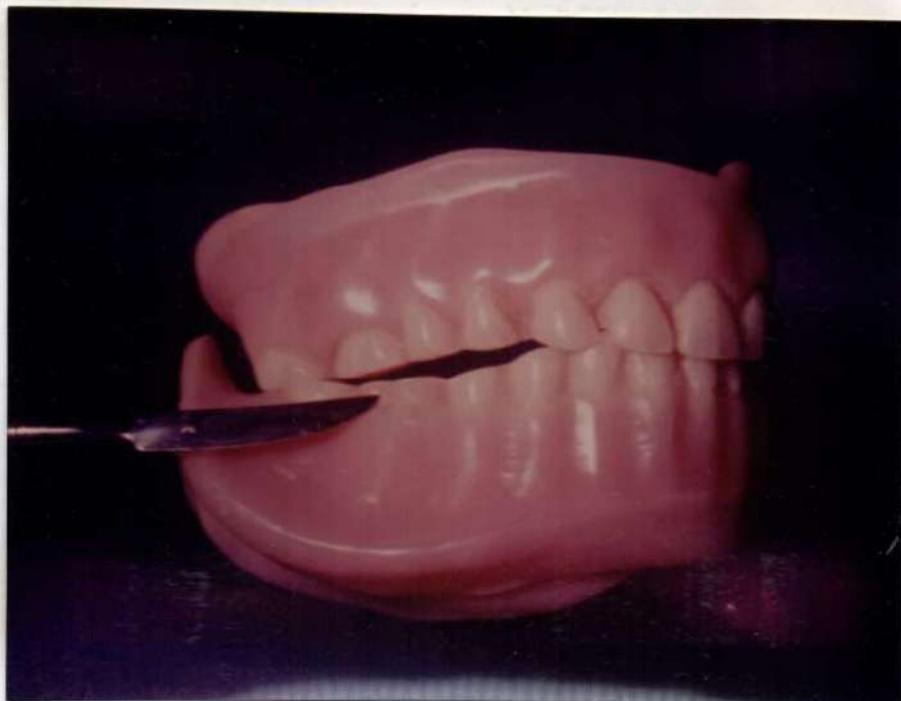


Figura N° 177

Juego de placas N° 2 fijadas en la articulación de comodidad que encontró la paciente dejando ver el gran desgaste de los dientes de acrílico.



Figura Nº 178

El mismo desgaste observado en proyección frontal



Figura Nº 179

Las prótesis se mantienen ubicadas en su lugar correspondiente pero se esconden totalmente detrás de los labios aún con la boca entreabierta.

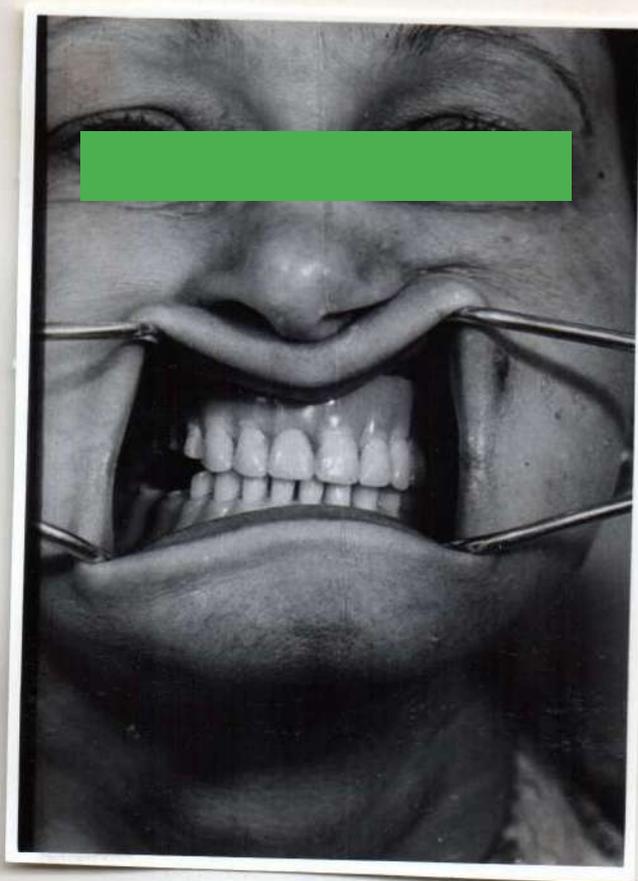


Figura Nº 180

La prótesis a rehabilitar colocada en boca, debiendo forzar los tegumentos bucales para observar con detalle la articulación del sector anterior y la luz del espacio vestibular.

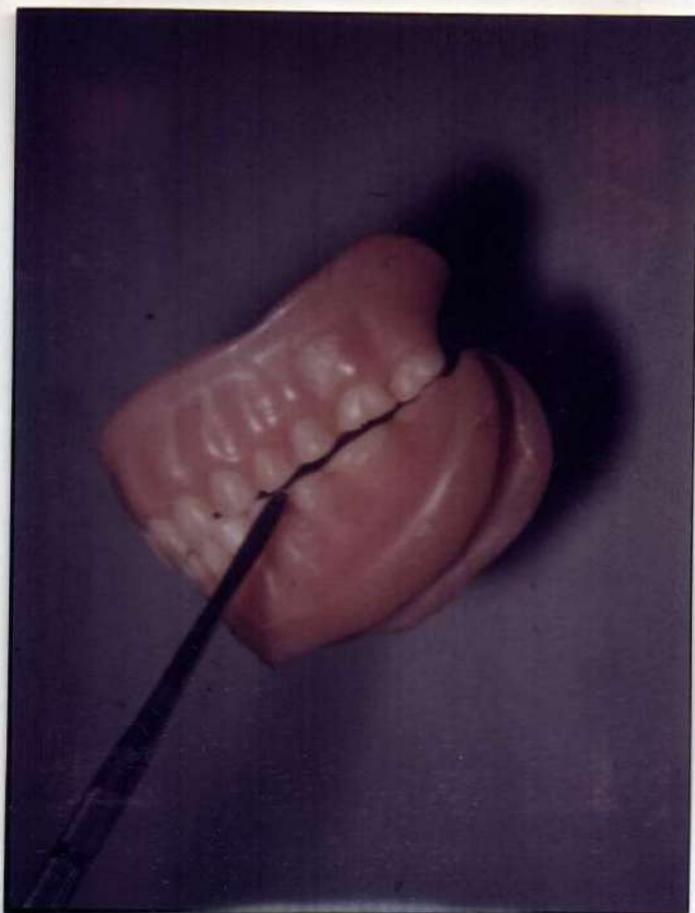


Figura Nº 181

Las figuras Nº 181 y 182 ilustran el tamaño de la brecha producida por el desgaste masticatorio sobre los dientes de acrílico en ambos lados derecho é izquierdo.



Figura Nº 182

El socavado comprende la parte oclusal superior é inferior, desde premolares hasta molares de ambos lados.



Figura Nº 183

Las Figuras Nº 183 y 184, indican lugares de unión de los acrílicos en un rebasado anterior. Figura Nº 183, unión perfecta de ambos acrílicos.

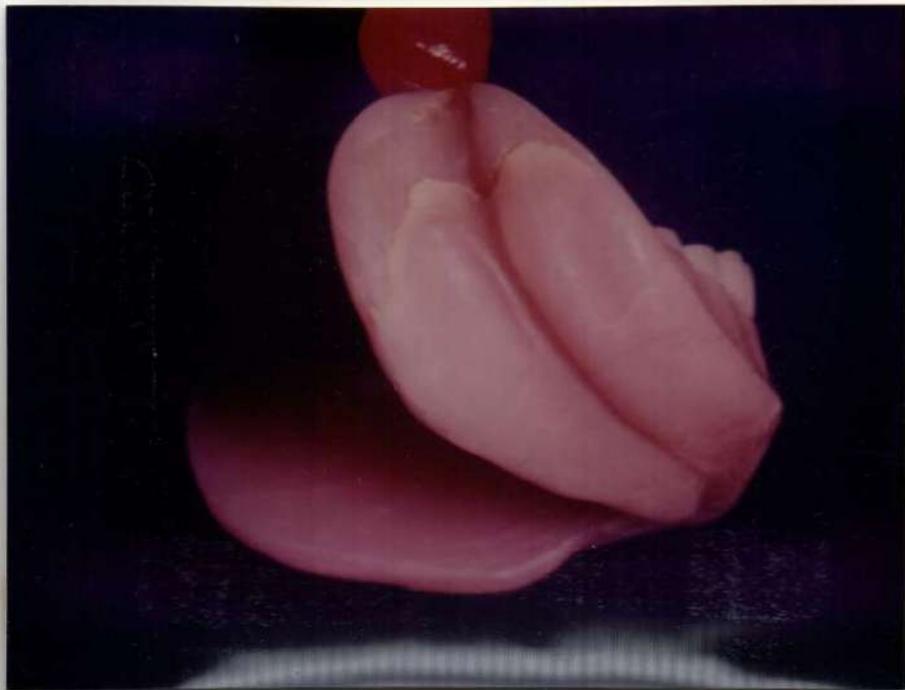


Figura N^o 184

Unión imperfecta de ambos acrílicos en la zona posterior de adosamiento nuevo.



Figura Nº 185 .

Vista posterior de las piezas Nº 2. Su engranamiento
cuspídeo es solo parcial.

Los enfilados son defectuosos con respecto al cono
de sustentación.



Figura Nº 186

Faltan rebordes retentivos y la placa superior acusa zonas amarillentas con depósitos de sarro indicando desadaptación en el cierre posterior.

El proceso técnico de rehabilitación se llevó a cabo siguiendo la guía que a continuación se detalla:

Primer Período.

- 1.- Estudio del caso
- 2.- Cubeta en el mismo aparato - Eliminación de Interferencias.
 - a) Higiene y lavado
 - b) Raspado y avivado del material usado
 - c) Retenciones especiales para el material nuevo
- 3.- Cambio de la dimensión vertical colocando dispositivos de levante.
- 4.- Impresión con cera - Marginado y sellado
- 5.- Post Daming
- 6.- Rebasado, impresión con el acrílico autopolimerizable
- 7.- Retiro antes de polimerizar completamente
- 8.- Lavado y enjuague
- 9.- Nueva colocación en boca - Polimerización total
- 10.- Retiro y lavado de la impresión con agua

Segundo Período

- 11.- Modelo - Encajonamiento riguroso - Fijación en articulador
- 12.- Retiro de la cera
- 13.- Relleno de las partes que ocupaba la cera
- 14.- Cambio de dientes
- 15.- Modelado anatómico de acuerdo al caso
- 16.- Desvastado y pulido
- 17.- Placas articuladas
- 18.- Observación clínica sobre paciente.

En gran cantidad de casos nos vamos a encontrar con una reabsorción ósea que no es uniforme y al efectuar nuestra primera impresión con cera y luego rebasar con acrílico llegamos al estado que se contempla en el esquema de la figura N^o 187 que representa un corte imaginario del conjunto prótesis y terreno en el momento de la toma Impresión - Rebase.

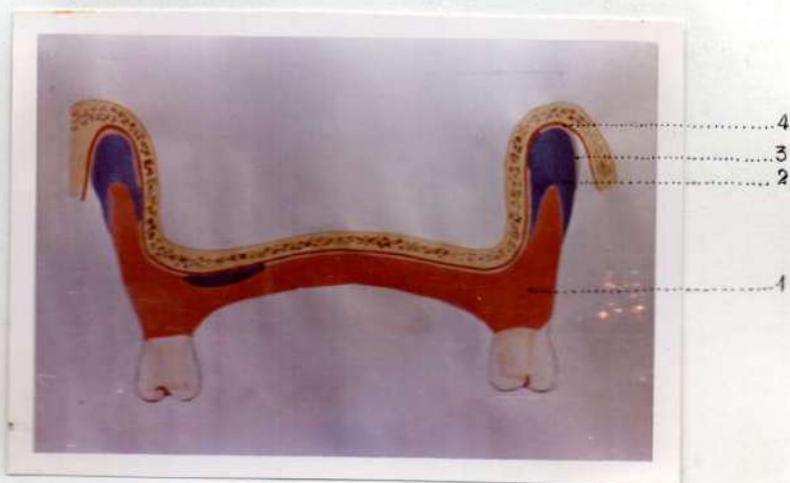


Figura N^o 187

- 1.- Base de acrílico termocurado
- 2.- Cera plástica para impresiones
- 3.- Acrílico (Lámina de R. A. A. Q.)
- 4.- Mucosa tapizando el tejido óseo

Encajonamiento de la Impresión.

Las figuras Nº 188, 189, 190, 191 y 1992 ilustran fases del método encajonamiento, aplicado en el presente trabajo.

Como es un método muy conocido en Técnica Protética, es-timo oportuno obviar sus detalles.



Figura Nº 188



Figura Nº 189



Figura Nº 190



Figura Nº 191

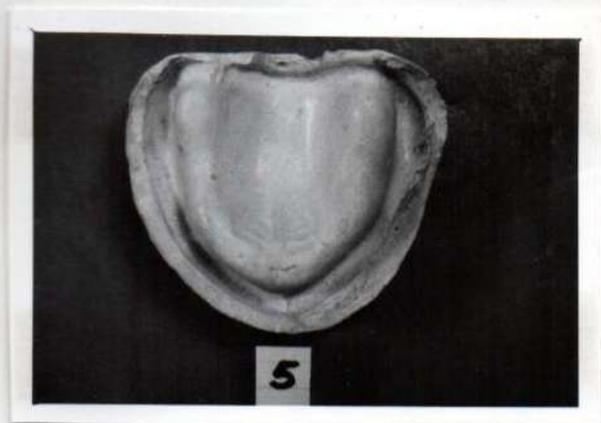


Figura Nº 192

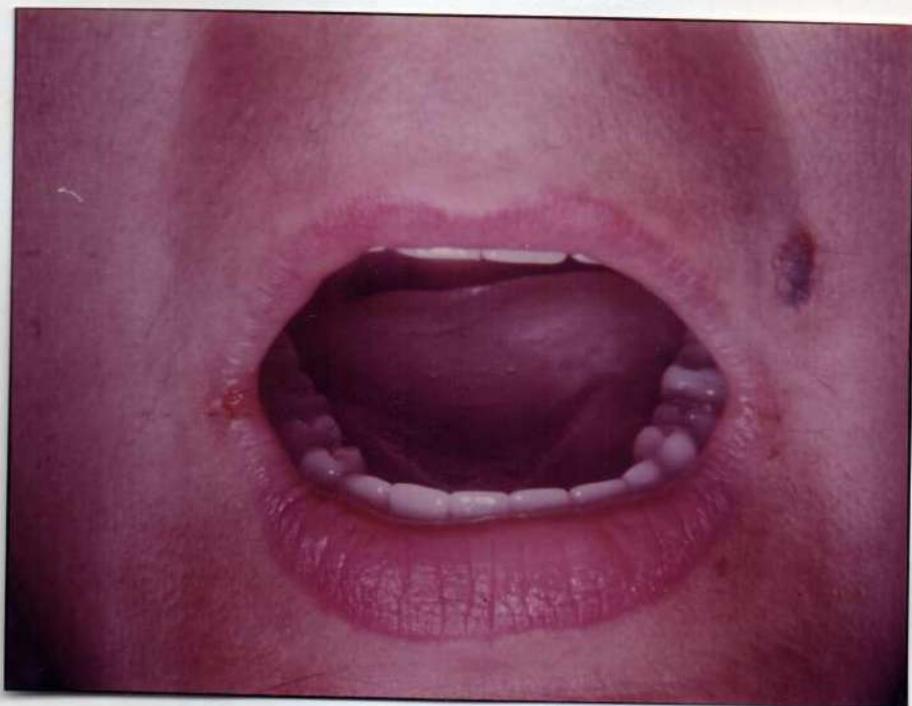


Figura Nº 193

Boca abierta sin esfuerzo dejando ver la nueva posición del enfilado.



Figura Nº 194

Enfilado y Articulado, totalmente modificado

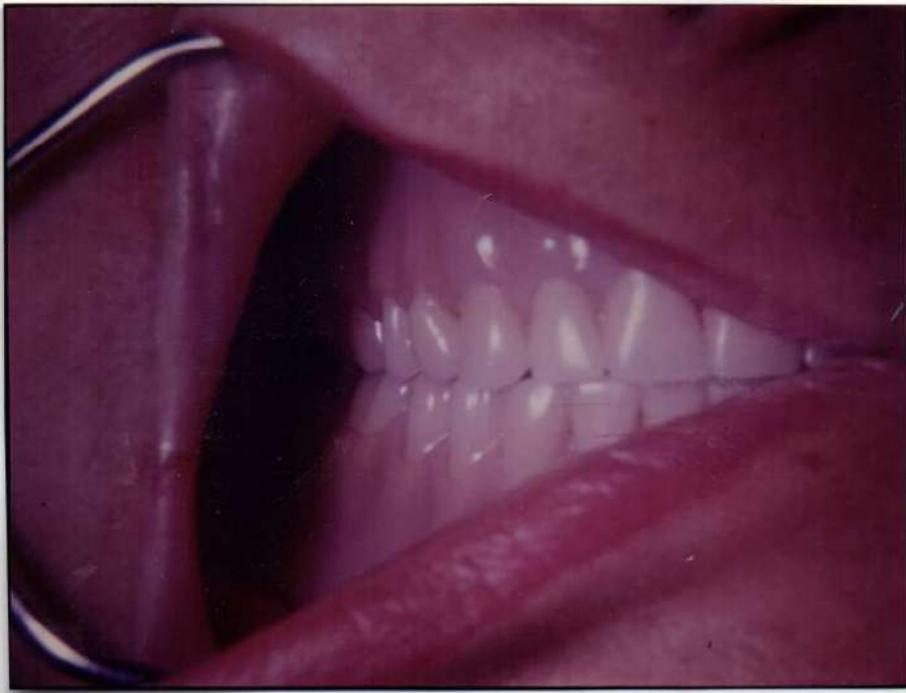


Figura Nº 195

Vista lateral derecha.



Figura Nº 196

Vista lateral izquierda.

**En ambos lados existe un buen articulado y amplio co-
rredor bucal.**



Figura Nº 197

Perfil Neto.

Facies restauradas.

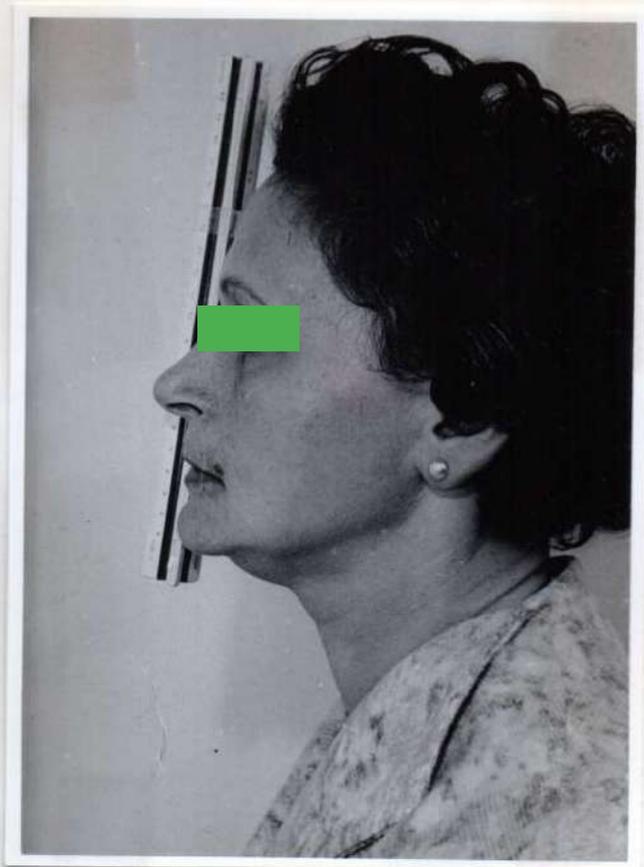


Figura Nº 198

Aumentada en altura la prótesis se restaura la Dimensión Vertical.

Distancia base mentón base nariz 55 mm.



Figura Nº 199

Vista frontal.

Dimensión Vertical aumentada.



Figura Nº 200

Frente

El aumento logrado con el rebase y el cambio de dientes corrigiendo su posición a devuelto la plenitud facial.



Figura N° 201

Frnta

Labios ligeramente en contacto, ponen de relieve su restauración de forma y posición.



Figura Nº 202

Franta

El caso terminado, los elementos en la línea normal
de la sonrisa.

Finalizado el tratamiento de rehabilitación protética, empleando en el desarrollo del proceso técnico el método Directo - Indirecto, que se hace conocer en el presente trabajo.

Puede observarse en las Figuras Nº 80, 116, 163 y 202 en forma muy evidente las bondades que reporta éste método toda vez que comparadas estas ilustraciones con las tomadas al iniciarse el trabajo correspondiente, demuestran en forma total el radical cambio en la faz estética y funcional, operado en éstas pacientes.



CONCLUSIONES

Desarrollada ésta técnica y de acuerdo a lo que hemos visto en nuestras observaciones podemos afirmar, que los resultados de nuestras experiencias son favorables por cuanto las rehabilitaciones realizadas con material acrílico autocurado cumplen positivamente las funciones para las cuales han sido realizadas.

Podemos decir que el empleo de ésta técnica: Método Directo - Indirecto para la rehabilitación de placas parciales y totales, posibilitada por las ceras y esencialmente por las R. A. A. Q. nos permite:

1º.- Sostener que existe ventajosamente un ahorro de tiempo comparado al empleado para desarrollar las técnicas por el método indirecto.

2º.- Que podemos realizar un mejor acabado final de la prótesis con relación a las restauraciones por la técnica únicamente directa sobre paciente.

3º.- Que observando minuciosamente los pasos indicados por la técnica de impresión rebasada con Acrílico inmediato, no se producen lesiones en la mucosa, ni tampoco durante el uso prolongado una vez polimerizado.

4º.- Que las lesiones se ocasionan por empleo de técnicas incorrectas ó bien por la existencia de casos alérgicos. Excepción que sale de lo común de la regla.

5º.- Que la soldadura ó adherencia físico-química del plástico R. A. A. Q. a la base es excelente, aunque no absoluta. Figuras Nº 9, 12, 13 y 15.

6º.- Comprobar que existe menor variación dimensional.

7º.- Practicar sobre un mismo aparato varias operaciones a la vez.

8º.- Simplicidad de la operación; la técnica no es complicada y su aplicación puede estar al alcance de cualquier Odontólogo.

9º.- Las impresiones tomadas con ceras plásticas y completadas con R.A.A.Q. dan resultados altamente satisfactorios. Figuras Nº 49 y 50.

10º.- Por éste método conseguimos neutralizar en gran manera la liberación de tensiones que se producen en el acrílico viejo, por otra parte muy notables cuando la operación se realiza utilizando la técnica del Termocurado, vale decir el coeficiente de distorsión de las placas es menor cuando realizamos la presente técnica.

11º.- Restaurar la dimensión vertical, retención, fijación y factor estético en una sola sesión.

12º.- Si es necesario transportar el caso al articulador, facilitándonos las maniobras para rehabilitar las relaciones intermaxilares.

13^o.- Efectuar por éste camino técnico (según el caso lo requiera) operaciones de reparaciones simples hasta las más complejas que llegan a una rehabilitación casi total del aparato protético.

14^o.- Un mayor dominio en el manejo de las técnicas para trabajar los plásticos R. A. A. Q.

15^o.- Observar que es sumamente importante en el desarrollo de la técnica conseguir una cera plástica de óptima calidad, pues debe cumplir con las especificaciones de buen corrimiento y plasticidad a la temperatura bucal ó ligeramente muy por encima de ella.

Figuras N^o 29, 34, 48 y 50.

16^o.- Que la cera plástica en impresiones sobre mucosa conserva mayor fidelidad reproductiva cuando es enfriada y mantenida bajo la presión requerida. Figura N^o 6.-

17^o.- Que de acuerdo a las experiencias realizadas en la Cátedra Técnica de Prótesis y que se vienen observando en un período de ocho años a ésta parte, podemos decir que el acrílico curado en frío debe llevarse a unión con el termocurado en un estado de crema muy liviana y esperar el tiempo indicado por cada fabricante, para que llegue a su polimerización total obteniendo verdaderas soldaduras moleculares que se observan microscópicamente.

Figuras N^o 14 y 17.

18^a.- Que de acuerdo a los estudios microscópicos que se vienen efectuando en los cortes de material procesados por éste método, preparando y llevando a contacto los Acrílicos Autocurables sobre Acrílico Termecurado en estado semi-líquido se obtienen mejores resultados.

Figura N^o 16.

Que los lleve en forma plástica y a presión leve.

Figura N^o 11.

19^a.- Que los acabados finales del trabajo que empezó primeramente en boca pueden ser realizados bien y con mejores resultados fuera de ella en un medio exento de humedad y de impurezas.

Figuras N^o 61 y 62.

20^a.- Economía en el costo, al utilizar la misma placa del paciente rehabilitandola, con agregados y modificaciones restaurando formas y funciones para que siga prestando buenos servicios, sin causar mayores erogaciones en prótesis nuevas que en algunos casos la ventaja de éstas es relativa sobre todo en cuanto a retenciones y adaptación se refiere.

21^a.- Una operación efectuada íntegramente por el Odontólogo, pudiendo efectuar un mejor control en los diferentes pasos clínicos y de laboratorio (Estéticos-Funcionales) ya, que se dispone de la presencia del paciente en todo su transcurso, que espera salir del consultorio con el problema resuelto.

22^a.- Contribuir con ésta técnica a corroborar lo afirmado por Paffenbarger y Souder en el año 1924, que los Metil-Metacrilatos y algunos de los co-polímeros parecen ser "consideradas todas las circunstancias" los materiales más satisfactorios existentes para confeccionar y transformar bases de dentaduras.

BIBLIOGRAFIA

REPARACIONES.

- INGARAMO, Hermindo.-Método simplificado para reparar placas acrílicas en forma inmediata "Sin modelo de yeso" R. Círculo Odontológico Santafecino. Págs. 25/26 Vol. VI - 1958.
- SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa. Pág. 689 - Ed. VI - 1958.
- REBOSSIO, Adalberto.-Prótesis Parcial Removible - Pág. 577-1955,
- SCHLOSSER, R.O.-GEHL, D.H.-Prótesis completa - Págs. 414 - 421 - 1957.

REBASADO.

- SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Págs. 675, 709 y 741 Ed. VI - 1958.
- REBOSSIO, Adalberto.-Los Plásticos en Odontología - Págs. 433 y 442 - 1949.
- GOLDMAN, N.L.-Progresos en la Práctica Odontológica - R. Prótesis - Pág. 76 - Vol. III - 1951.
- APFELBAUM, David.-R. Círculo Odontológico Santafecino - Pág. 4/9 - Vol. XI - Nº 1 y 2 - Octubre 1962 - Marzo 1963.
- SKINNER, E.W.-La Ciencia de los Materiales Dentales -Rebasado y Remonta - Pág. 144 - 1957
- POMES, C.E. - SKINNER, E.W.-Progresos Anuales en la Práctica Odontológica - Prótesis - Págs. 117/130 - 1947.

MATERIALES.

Ceras.

- DIRKSON, L.C.**-Composition and Properties of a Wax for
over Impressions -J.A.D.A. 26:270-274
1939.
- WILDE, R.L.** Metalurgica, Física, Química y Mecánica Aplicada
Pág. 318 - Ed. III - 1945.
- BROWNER, Marzell y Max.**-La Odontología Moderna en la Prá-
tica Diaria. Pág. 222 - 1946.
- RIPOL, C.G.**-Rehabilitación Bucal - Pág. 63 - 1961.
- BENNETT, E.**-Commercial Waxes - Petrolatum Wax - Manufactu-
red and Synthetic Waxes - Pág. 68 -
Chapter II - 1944.
- APFELBAUM, D.**-Detalles Prácticos sobre Ceras Dentales - R.
Prótesis Activa - Pág. 31/35 Vol. XII -
Nº 27 - Abril - Junio 1955.
- WARTH, A. H.**-The Chemistry and Technology of Waxes - The
Natural Waxes - Págs. 76/341 - Ed. II -
1956.
- MARQUES DA SILVA, M.C.**-Resíduo da Queima de Ceras para
Fundicao - Revista Brasileira de Odon-
tologia - Pág. 132 Vol. XXI - Nº 119 -
Setiembre - Outubro 1962.
- TRAPOZZANO, V.R.**-Revisión Completa de la Odontología -
Pág. 122 - Ed. II - 1955.
- JOAO, M.**-Ceras para fundicao - o que o clinico deve saber-
R. Brasileira de Odontologia - Pág. 190
Vol. XXII - Nº 123 - Maio - Junho 1963
- PIMENTEL, F.**-Manipulacao da cera relacionada com a tempera-
tura do troquel - R. Faculdade de Odon-
tologia de Aracatuba - Pag, 77 - Vol I -
Nº 2 - Julho-Dezembro 1965.

CARREA, J.-La Cera - R. El Odontólogo - Págs. 34/43 N° 18-
19 - Junio - Julio 1921.

REBOSSIO, Adalberto.-Los Plásticos en Odontología - Pág.
491 - 1949.

SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Págs. 6, 24, 30, 49, 137,
141, 680 - Ed. VI - 1958.

PEYTON, F.A.-Materiales Dentales Restauradores - Págs. 217-
240 Cap. VII - Primera Edición Argen-
tina - 1964.

SALAS, P.F. - CAMBLOR, E.J.-Compendio de Técnica de Prótesis
Pág. 195 - 1939.

Acrílicos.

SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Págs. 565, 685, 694, 762
795 - Ed. VI - 1958.

REBOSSIO, Adalberto.-Los Plásticos en Odontología - Págs.
13/54 - 1949.

GYULA MATHE, L.-Coronas Y Puentes de Resinas Acrílicas -
Pág. 17 - Polimerización del Acrílico - Pág. 223 - 1956.

PAPPENBARGER, G.C.-Nuevos Adelantos en Materiales Denta-
les - R. Asociación Dental Mexicana -
Pág. 753 - Vol. XXIII - N° 6 - Nov-Dic
1966

ARANGO TAMAYO, J.R.-Acrílico - Estabilidad Dimensional - R.
Federación Odontológica Colombiana -
Pág. 28 - Vol. XIV N° 70 - 71 - Ene-
ro Junio 1964.

- BOWEN, R.L. - ARGENTAR, H.-Diminishing discoloration in methacrylate accelerator systems. R. The Journal of. The American Dental Association - Pág. 918 - 923 - Vol. 75 Nº 4 - 1967.
- GONZALEZ GUERRERO, E.-La Absorción en las Resinas Acrílicas - R. Prótesis - Pág. 77 Nº 20 1943.
- MAGDALENA, H.-Resinas Acrílicas Termo y Autocurables - R. Centro Estudiantes de Odontología. Nº 271 - Setiembre - Octubre 1957.
- ROSSETTI, H.D.-Técnica para la Confección de Prótesis Inferiores en Niños, con Acrílico Autocurado. R. Asociación Odontológica Argentina - Pág. 279 - Vol. 53 Nº 8 - 1965.
- SKINNER, E.W. La Ciencia de los Materiales Dentales - Curado de las Resinas Acrílicas por el Calor - Pág. 114 -Resinas Acrílicas para base Activadas Químicamente - Pág. 127 - 1957.
- REBOSSIO, Adalberto.-Restauraciones Dentarias con Resinas Acrílicas, Propiedades Físicas y Químicas - Pág. 13 Ed. I - 1942.
- PONTEIRADA VIEIRA, D.-Resinas Acrílicas para Restauraciones Directas - R. Brasileira de Odontologia - Pág. 170 - Vol. XXII Nº 123 - Maio - Junho 1963.
- SALISBURY, G.B.-Acrílicos - Anuario de Odontologia - Pág. 238 - 1943.

CAMANI ALTUBE, L.A.-Técnica de Prótesis - Pág. 398 - 1960

WASHBURN, K.C.-L's Acrílicos en la Odontología Operatoria
Anuario de Odontología - Pág. 228 -
1944.

DE MIRANDA LIMA, R.C. - CHEVITARE, O.- A Influencia dos Substitutos do Estanho em Folha sobre as Propriedades da Resina Acrílica. R. Brasileira de Odontologia - Pág. 145
Vol. XXI Nº 119 - 1962.

PEYTON, F.A.-Materiales Dentales Restauradores - Compuestos para bases de Dentaduras - Pág. 340/366
Primera Edición Argentina - 1964.

SKINNER AND PHILLIPS.-The Science of Dental Materials - Págs. 155/174 - Chapter XI - Sixth Edition, Illustrated - 1967.

HETRICK, B.-Processing the Acrylics: Full Dentures - R. Digest 45: 216 - 221 - 1939.

WALKER, E.E. - GIBSON, C.S. y FRY, W.K.-Synthetic Resins as Materials for construction of complete Denture. British Dental Journal .
48: 1013 - 1030 - 1061 - 1065 - 1927.

MALCOLM S. RIEMER, D.D.S. -SHAKER, Height - Ohio.-Removable Acrylic appliances for the child Patient-Dental Digest - Vol. 73. Number 9, September - Pág. 398 - 400 - 1967.

MAC ADAM, D.B. - D.D.S. Toronto-Ontario.-Review of restorative dentistry journal of The Canadian Dental - Pág. 17 Vol. XXXII - Nº 1 - January 1966.

BENITES, O.E.-Resinas Autopolimerizables en Odontología Operatoria Dental- R.Prótesis Activa - Pág.50/51 Vol. VIII Nº 35/36 - Dic. 1952.

- TAMANI, A.-Algo más sobre Acrílico Curado en Boca. Revista Prótesis Activa - Pág. 56/60 - Vol. VII Nº 30 - Dic. 1951.
- DAVISON, J.A. - D.D.S.-Scarborough-Ontario-Recent developments in restorative dentistry - Journal of The Canadian Dental - Pág. 676-679 - Vol. XXXIII - Nº 12 - 1967.
- WALCOTT, R.B.-D.D.S.-PAFFENBARGER, G.C. -SCHOONOVER, C.-
"Traducción" Resinas de Obturación Directa - Elevación de la Temperatura durante la Polimerización. R.Prótesis Activa Pág. 38/41 - Vol. VII Nº 27 1951.
- PUJO, D. - MAGDALENA, H.R. - RUSTAN, M.N. - BRASSESCO, M.B.
Sellado Periférico de las obturaciones de Resinas Acrílicas - R. Asociación Odontológica Argentina - Pág. 61 Vol. 5^a Nº 2 Febrero 1966.
- MACCHI, R.L. - GAMBERG, S.L. - MAGDALENA, H.R. - PUJO, D. -
Sorción y solubilidad de Resinas Acrílicas Autopolimerizables - R. Asociación Odontológica Argentina - Pág. 63 Vol. 5^a Nº 2 Febrero 1966
- BARRANCOS MOONEY, J.C.-Comportamiento del Acrílico para Obturaciones sobre algunas Bases y Barnices cavitarios. R. Asociación Odontológica Argentina - Pág. 63 Vol. 5^a Nº 2 Febrero 1966.
- CANZAS, C.J.-El Acrílico de Autopolimerización - Prótesis Incorporada - R. Circulo Argentino de Odontología-Pág. 194/196 - Vol. 28 Nº 5 y 6 Revistas Nº 120-121 - 1964.

- PILOWNIC, T.-Resinas Acrílicas de Autopolimerizacáo - R. Gaucha de Odontología - Porto Alegre - (Brasil) Vol. IV Nº 4 - Pág. 111:114 1956.
- GARCIA DIEZ, A.-Investigación sobre la reacción de la pulpa a los acrílicos de obturación autopolimerizantes. (Traducción) R. Prótesis Activa - Vol. VII - Pág. 35/36 - Nº 31 - Enero Febrero 1952.
- NYGAARD OSTBY, B. Ph. D. Oslo, Noruega.- Reacciones pulpares a las resinas de obturación directa. R. Círculo Odontológico de Rosario. Pág. 28/30 Nº 3 - Julio Setiembre 1955.
- LEDESMA, M. P.-Estudio Comparativo sobre el Comportamiento, Propiedades é Indicaciones del Acrílico y Silicato. R. del Círculo Odontológico Santafecino - Pág. 19/23 - Vol. XIII Nº 1y 2 - Marzo 1965.
- METER MAST, E. R.-El uso del Nylon y de los Superpoliamidos en Prótesis Dental. R. Círculo Odontológico Santafecino - Pág. 17/22 - Vol. VI - Nº 2 - Setiembre 1958.
- PINTO, F.-Ensayó de Materiales Dentales - Las Resinas Acrílicas Resilientes - R. Prótesis - Págs. 99/137 Nº 37 - Junio 1947.
- TAYLOR, P. B.-Resinas Acrílicas su Manipulación - R. El Mecánico Dental - Pag. 49/65 Nº 50 - Enero 1950.

WALCOTT, R.B. - PAFFENBARGER, G.C. - SCHONOVER, I.C.-

Direct resinous filling materials: temperature rise during polymerization - J.A.D.A
Pag. 253/263 Vol. 42 Nº 3 - Marzo 1951.

SALISBURY, G.B.-Estado Actual de las Restauraciones Acrílicas Directas. Oral Higiene - Págs. 273/280-287-Junio 1953 - Págs. 334/42 Julio 1953.

INSTRUMENTAL.

CAMANI ALTUBE, L.A.- Técnica de Prótesis - Págs. 58, 59, 64, 77 y 80 - Año 1960

REBOSSIO, Adalberto.-Prótesis Parcial Removibles - Desvaste y Pulido - Pág. 394 - 1955.

IMPRESION.

SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Materiales de Impresión. Pág. 6,95 y 677 Ed. VI - 1958.

SWENSON, M.G.-Dentaduras Completas - Págs. 580/581 - Primera Edición - 1948.

REBOSSIO, Adalberto.-Los Plásticos en Odontología - Pág. 448 - 1949.

BORTHERY, J. - CARBALLO, J. - GRIMBERG, Y. - Confección de Cubetas Individuales con Acrílico Autopolimerizable. R. Asociación Odontológica Argentina - Págs. 79 - Vol. 53 - Nº 3 Marzo 1965

MARONI, R.F.-Sellado posterior en Prótesis Completa Superior - R. Progresos Anuales en la Práctica Odontológica - Págs. 28/32 - Vol. III-1947

VILLA, H.-Prótesis Total - R. Dental Mexicana - Vol. XXIII - Págs. 73/88 Nº 1 Enero - Febrero 1966.

CONI MOLINA, B. Técnica para la toma de Impresiones - R.
Odontológica - Diciembre 1931.

VOLPE, O.H.-Impresiones Racionales en Desdentados - 1959.

HARDINDEGUY, R.- Impresión Funcional del Maxilar Superior -
R. Prótesis - Págs. 55/67 Nº 2 - Junio
1938.

MODELOS.

SWENSON, M.G.-Dentaduras Completas - Págs. 58/62 Ed. I
1948.

POSSELT, U. Fisiología de la Oclusión y Rehabilitación -
Factores de Articulación y Leyes de
la Articulación Mecánicamente Bala-
ncada - Pág. 77 - 1964.

VILLA, H.-Integración de la Ciencia de la Oclusión. R. Ve-
nezuela Odontológica. Pág. 1169 Vol.
XXVII - Nº 6 - Junio - Julio 1963.

TRAPOZZANO, V.R.-Revisión Completa de la Odontología -
Págs. 538, 560, 396, 558 - Vol. III
Ed. II - 1955.

RIPOL, C.G.-Rehabilitación Bucal - Págs. 3/32 - Ed. 1ª
1961.

PEYTON, F.A.-Materiales Dentales Restauradores - Págs.
135/176 - Ed. 1ª - 1964.

SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Págs. 159 - 173 - Ed.
VI - 1958.

TERMINACION

CAMANI ALTUBE, R.A. Técnica de Prótesis - Pag. 403 -1960

SAIZAR, Pedro.-Prótesis a Placa - Págs. 559 - 562 - 564.
Ed. VI.

REBOSSIO, Adalberto.-Prótesis Parcial Removible - Pág.

530 - 1955.-

SWENSON, M.G.-Dentaduras Completas - Pág. 113.

INDICE

<u>CAPITULO I</u>	<u>Pág.</u>
Introducción.....	1
<u>CAPITULO II</u>	
Consideraciones.....	3
<u>CAPITULO III</u>	
Del método.....	6
<u>CAPITULO IV</u>	
Método técnico.....	8
<u>CAPITULO V</u>	
Ceras plásticas para impresiones.....	13
<u>CAPITULO VI</u>	
Acrílicos.....	26
<u>CAPITULO VII</u>	
Observación microscópica.....	40
<u>CAPITULO VIII</u>	
Rehabilitación de prótesis removibles a placa.....	58
<u>Primer caso</u>	59
<u>Segundo caso</u>	125
<u>Tercer caso</u>	163
<u>Cuarto caso</u>	205
<u>CONCLUSIONES</u>	247
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	252

