

61
2ej-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

[Handwritten signatures and notes]
V. G. B. O.
EP. U. 92

MODELOS INDIVIDUALES
DE TRABAJO

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

T E S I N A

PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ABRAHAM CORREA LUGO

ASESOR DE TESINA: C.D. GUSTAVO MONTES DE OCA AGUILAR



MEXICO, D. F.

JUNIO DE 1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

| | | |
|--------------------|---|----|
| | Introducción..... | 1 |
| CAPITULO I | Obtención del modelo de trabajo | |
| | a)Impresión..... | 3 |
| | b)Materiales de Impresión..... | 4 |
| | c)Toma de impresión..... | 12 |
| | d)Vaciado de la impresión..... | 14 |
| | | |
| CAPITULO II | Técnica para la obtención de modelos de trabajo individuales | |
| | a)Galvanización con plata..... | 16 |
| | b)Dowel Pin o Espiga de latón..... | 22 |
| | c)Pindex..... | 24 |
| | d)Di-Lok..... | 30 |
| | e)Accu-Trac tm..... | 36 |
| | Conclusiones..... | 42 |
| | Bibliografía..... | 43 |

INTRODUCCION

El éxito de la elaboración de prótesis por la técnica indirecta, requiere de la obtención de un modelo de trabajo, así como la elaboración del dado adecuado.

Por lo que mi deseo al elaborar este trabajo es dar un panorama sobre las diversas técnicas de elaboración de modelos individuales de trabajo, así el odontólogo podrá elegir la técnica que se utilizará para la obtención del modelo individual de trabajo.

El modelo de trabajo es la réplica de los dientes preparados, áreas de la cresta alveolar y otros sectores de la arcada dentaria. Pueden ser modelos de trabajo totales, parciales o individuales, llamado troquel o dado de trabajo individual.

El troquel ó dado individual de trabajo, es la reproducción fiel y exacta del diente preparado del paciente y debe ser de un material que no sufra distorsión y de consistencia dura.

CAPITULO I

OBTENCION DEL MODELO DE TRABAJO

La impresión, es una copia fiel en negativo, se hace llevando a la boca un material blando, semifluido. Según el material empleado, la impresión terminada será rígida o elástica. De esta reproducción en negativo del diente preparado así como de los dientes adyacentes y de los tejidos blandos circundantes, se hace un positivo, que es el modelo.

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UNA IMPRESION

1) Debe ser un duplicado exacto del diente preparado e incluir toda la preparación y suficiente superficie más allá del límite de la preparación para permitir al Cirujano Dentista y al técnico ver con seguridad la localización y configuración de la línea de terminación.

2) Los dientes y tejidos contiguos al diente preparado deben quedar exactamente reproducidos para permitir una precisa articulación del modelo y un modelo adecuado de la restauración.

3) La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas especialmente en el área de la línea de terminación. Es necesario que antes de empezar a realizar cualquier restauración la encía debe estar sana y libre de

inflamación, ya que al realizar un trabajo en una pieza con gingivitis compromete seriamente las posibilidades de éxito. En la actualidad se conocen varios tipos de materiales de impresión, generalmente los más usados, son los llamados elastómeros que es un material blando y de naturaleza semejante al caucho.

Los elastómeros son aptos para cualquier tipo de impresiones dentales que se requiera. Por ser la elasticidad un requisito indispensable para la toma de impresiones, usándose también con este material correctores para tener una clara y exacta impresión.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES.

Los primeros materiales elásticos que se utilizaron fueron los compuestos de geles coloidales, sustancias semejantes a la gelatina, que podían formarse en perfectas condiciones dentro de la boca con sus respectivos portaimpresiones y ser retiradas con facilidad de los ángulos muertos.

Debido a sus diferencias en estructura, constitución y reacciones los coloides por lo común, se clasifican como un cuarto estado de la materia conocido como estado coloidal.

Los materiales para impresiones denominados hidrocoloides reversibles se manipulan haciendo cambiar el gel en sol, por medio del calor.

El material para tomar una impresión, se coloca en un portaimpresiones perforado, en su condición de sol, se impresionan los tejidos bucales que luego se han de reproducir en yeso. Cuando el material gelifica, se retira de la boca. El material manipulado adecuadamente reproducirá ángulos muertos de considerable profundidad.

La temperatura de gelación del material se debe producir ligeramente por encima de la temperatura de la boca. Además de los efectos de escurrimiento y de la reproducción de los detalles deseados, en su estado sol, deberá fluir a temperaturas compatibles con los tejidos orales.

El agar como base de los hidrocoloides reversibles es un material que cumple con estos requisitos.

El agar es un coloide orgánico hidrófilo que se extrae de ciertos tipos de algas marianas.

La temperatura de gelación del agar es alrededor de 37 C.

La temperatura exacta de la gelación depende de varios factores incluyendo en ellos su peso molecular y su pureza.

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES

Durante la segunda guerra mundial la importación de agar fué suspendida a los Estados Unidos por el Japón, al reducirse el abastecimiento, el agar fué destinado exclusivamente para la profesión médica y esto sólo con fines bacteriológicos, entonces se tuvo que recurrir a un material hidrocoloidal para impresiones tipo irreversible, y

éste fué el alginato el cual tuvo excelentes resultados y que actualmente todavía es utilizado y muy eficaz para la toma de impresiones de desdentados parciales, ortodoncia, para modelos de estudio, antagonistas.

Químicamente el alginato es una sal del ácido algínico que se obtiene de las algas marinas, está considerado como un polímero lineal de la sal de sodio del ácido anhídrido beta-D-manurónico.

El sulfato de calcio, en presencia de una solución acuosa de alginato de sodio o potasio, es un excelente reactor para formar un alginato de calcio insoluble. En la práctica la producción de alginato se retarda agregando a la solución una tercera sal insoluble, con la que el sulfato de calcio reacciona de preferencia, formando una sal insoluble de calcio. De esta manera, la reacción entre el sulfato de calcio y el alginato soluble se evita hasta que quede algo de sal añadida.

La sal con que se adiciona, la llamamos retardador. Son varias las sales solubles que a tal fin pueden emplearse; fosfato de sodio o de potasio, oxalatos o carbonatos. El sulfato de calcio o cualquier otra sustancia que se utilice para producir gel es el que nombramos reactor.

La composición probable de un material para impresiones de alginato podría ser:

| | |
|-------------------------------|-----|
| alginato de potasio | 12% |
| tierra de diatomeas | 74% |
| sulfato de calcio (dihidrato) | 12% |
| fosfato trisódico | 2% |

La determinación del tiempo de gelación comprendido entre el comienzo del espatulado y el momento en que se produce, tiene importancia clínica, ya que es necesario disponer del tiempo suficiente para mezclar el material y cubrir el portaimpresiones con el material y ubicarlo en la boca, un tiempo demasiado largo no es conveniente por la incomodidad que la causa al paciente, por el contrario si la gelación comienza tan rápido que no da tiempo de poner el portaimpresiones en la boca del paciente, obtendremos una impresión distorsionada y probablemente inútil, ya que una vez iniciada la gelación, ésta no debe ser interrumpida.

Los hidrocoloides irreversibles tienen un gran uso en la odontología, no solo por la obtención de impresiones totales de la boca, sino que estos materiales también actúan en una forma individual en aquellos dientes con preparaciones de cavidades en las que se piensa colocar una incrustación, un provisional, corona, etc.

La exactitud de la impresión depende mucho de la elección del portaimpresiones.
El portaimpresiones puede ser profabricado o bien elaborado individualmente.

Dentro de los prefabricados tenemos: totales metálicos o de plástico, con perforaciones para retención del material o del tipo Rim-lock, los hay también parciales o de media arcada.

El portaimpresiones se debe adaptar a la boca de cada paciente en particular, también está indicado que por el tipo de material (hidrocoloide irreversible) debemos utilizar un portaimpresiones tal, en el cuál el gel quede adherido mecánicamente, colocamos material dentro del portaimpresiones en estado de sol, y a través de las perforaciones se rellena el gel en el portaimpresiones cuando la impresión se extrae de la boca. Si el material no está firmemente retenido en el portaimpresiones, la impresión se distorsiona en el momento de retirarlo de la boca, la retención adecuada de la impresión, depende de: la cantidad, colocación, tamaño y distribución de las perforaciones del portaimpresion.

HULES DE POLISULFURO

Estos productos se presentan en dos pastas, una de color claro que es la base y otra que contiene el acelerador que es de color oscuro debido al reactor que es el peróxido de plomo.

El material base es una pasta que contiene el polímero sulfurado que es líquido, pero para que plastifique se lo ha agregado materiales de relleno inertes que son el óxido de zinc y el sulfato de calcio. Para plastificar el peróxido de plomo y el azufre se les agrega aceite de castor.

Este material se mezcla en una loseta de cristal o en un block de papel encerado. Se ponen longitudes iguales de ambas pastas, con una espátula de acero inoxidable se procede a batir, llevando la pasta oscura a la clara, se bate perfectamente hasta que la mezcla adquiera un color uniforme. después se coloca en la cucharilla extendiéndose el material en toda la superficie.

El tiempo de polimerización es aproximadamente de 9 minutos, y es el lapso que transcurre desde que se comienza hacer la mezcla, hasta que la polimerización es suficiente como para retirar la impresión de la boca.

El tiempo de trabajo se define como el lapso de tiempo en el cuál es posible manipular el material.

El tiempo de fraguado de los polisulfuros se puede controlar por medio de la temperatura de la loseta, aumentando o disminuyendo la temperatura que tendrá un aumento o un retardo en el tiempo de polimerización. La humedad actua

como acelerador.

Es importante hacer notar que cuando se va a tomar una impresión con estos materiales, se necesita un portaimpresiones adecuado, el espesor del material en el portaimpresión y la zona por impresionar deberá ser lo más reducido posible, entre menor la distancia, más exacta será la impresión.

SILICONES

Son materiales semiorgánicos poseyendo mucho de las propiedades estables del vidrio, cuarzo o materiales silicatos, a los cuales estan químicamente relacionados, presentando al mismo tiempo flexibilidad, variabilidad, maleabilidad y repulsión al agua, que caracteriza a ciertos materiales orgánicos a los cuales están también relacionados.

El material silicon ofrecido en el tubo base es un polimetil-siloxano parcialmente polimerizado, es decir en el transcurso del tiempo, ese material esta sufriendo, aunque lentamente un proceso de polimerización; su consistencia va en continuo aumento y después de cierto tiempo su mezcla con el líquido activador produce una substancia densa que no es capaz de realizar una buena impresión.

También la exposición continua de la pasta al aire, acelera dicha polimerización.

Por otra parte el liquido catalizador tampoco es muy estable. Estos factores hacen que los silicones además de ofrecer corto tiempo de conservación, exigen ciertas precauciones en su empleo.

Los silicones son ofrecidos en tubos contenidos la pasta base y en frasco cuenta gotas conteniendo el liquido activador. Las proporciones son ligeramente variables con las marcas, pero todas se refieren a la longitud de pasta por gota de liquido. El tiempo de trabajo útil puede ser aumentado o disminuido variando hasta en un 50 % la proporción del activador, sin ningún perjuicio.

A veces viene en otra presentación que es un bote y la cantidad que se necesite se mide por volúmen con una taza, el acelerador es por gotas y se aplica de acuerdo a la cantidad que se usa de pasta.

TOMA DE IMPRESION

CON SILICON.

1. _Empiece escogiendo un portaimpresiones de serie y pruebe su ajuste en la arcada. Pinte el interior del portaimpresiones con una capa delgada y uniforme de adhesivo para silicon y deje que se seque.

Para una impresión completa, ponga sobre el papel de mezclar dos medidas de silicon. Para una impresión parcial, una medida basta.

Añada 6 gotas de acelerador por cada medida de silicon, incorporelas con la espátula durante unos 10 a 15 segundos, luego el material se pasa a la palma de la mano y se amasa durante 30 segundos. El material debe quedar libre de franjas o estrias del acelerador.

Enrolle la masilla en forma de cigarro y colóquela en el portaimpresión, después lívela a la boca.

Cuando se haya iniciado el fraguado aproximadamente a los 2 minutos retirela de la boca.

Los siguientes pasos requieren la asistencia de un ayudante.

Exprima 20 cm. de silicon ligero o fluido sobre el papel de mezclar para una impresión total y use 10 cm. para una impresión parcial.

Añada una gota de acelerador por cada 25mm de base, mezcle con la espátula durante 30 segundos; la mezcla no debe presentar franjas. Ponga el material en un embudo de papel y

pase aproximadamente un tercio a la jeringa, mientras usted pone el émbolo y saca el alfo, el ayudante pone el resto del material, exprimiendo el cono de papel, en el portaimpresión, por encima del silicón pesado fraguado.

Inmediatamente inyecte material en el surco, mantenga la boquilla de la jeringa por encima de la boca del surco. No arrastre la boquilla por la encía, continúe con suavidad alrededor del perímetro del diente, empujando el material de impresión por delante de la boquilla de la jeringa. No se salte ningún punto y continúe hasta que todo el diente quede cubierto. De la jeringa al ayudante y tome el portaimpresiones cargado.

Asiente el portaimpresiones despacio hasta que esté firmemente en su sitio.

Debe mantenerse en su sitio durante 3 minutos sin hacer presión. La presión durante la polimerización del silicón fluido produce tensiones en el silicón pesado. Al retirar la impresión, cesan las tensiones, se retira el portaimpresiones de la boca con un movimiento contrario al que se utilizó para llevarlo a la boca. Enjuague la impresión para eliminar saliva y sangre.

VACIADO DE LA IMPRESION

Las impresiones realizadas con polisulfuros o siliconas deben ser vaciadas inmediatamente despues de ser removidas de la boca.

Las impresiones realizadas con poli eter tienen una prolongada vida fuera de la boca pero absorven agua si se la deja sobre la superficie impresionada. Es importante proporcionar correctamente el agua y el polvo para realizar el vaciado de cualquier impresión.

PROCEDIMIENTO

1._Medir cuidadosamente el agua y el polvo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Conviene pesar siempre el yeso ya empaquetado para confirmar la exactitud de las cantidades señaladas en la etiqueta. Las variaciones en la relación agua/polvo tienen un efecto definitivo sobre la resistencia compresiva final del modelo. Hay que usar agua destilada para eliminar la posibilidad de contaminación de la mezcla con calcio u otros minerales procedentes del agua corriente.

2._Si se mezclan en vacio el polvo y el líquido, se obtiene una mezcla más homogénea que con la espátula, y los modelos de trabajo individual resultantes serán de mayor densidad.

También se consigue evitar la aparición de huecos adyacentes a la espiga de latón, que daría lugar a inestabilidad al modelo individual de trabajo.

3._Debe ponerse el yeso en la impresión poco a poco, moviendolo suavemente para que se deposite por toda la superficie, lo que impide el atrapamiento de aire, especialmente cuando las preparaciones son largas y delgadas.

Hay que dejar que el yeso fluya hacia un lado de la preparación en la porción incisal u oclusal, llenando la preparación hacia gingival.

El primer vaciado se hará al rededor de 5mm por encima de los margenes de la preparación para evitar la invasión de éstas y el debilitamiento consiguiente. Una mayor cantidad de yeso sería excesiva e inutil, mientras el yeso fragúa, colóquese el vaciado en un humidificador con una humedad del 100%.

4._La base debe vaciarse con un yeso de color diferente del primero para facilitar la visualización de hasta donde se van a serrar los modelos individuales de trabajo.

5._Debe retirarse el modelo de trabajo en un tiempo no inferior a 45 minutos. Cuando se emplean hidrocoloides, debe dejarse por lo menos una hora para evitar que se deteriore la superficie.

CAPITULO II

TECNICA PARA LA OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO INDIVIDUALES

B) GALVANIZACION CON PLATA

La galvanización con plata o el electroplateado de las impresiones da lugar a modelos de trabajo individuales que presentan la siguientes ventajas; la superficie de estos modelos es mas dura, resiste mejor la abrasión y ofrece una superficie mas detallada.

Existen varios modelos comerciales para hacer la galvanización con plata. (FIG. 01)

El sistema básico consiste en una solución electrolítica, ya sea sulfato de cobre o cianuro de plata, y una fuente de corriente continua. El ánodo, que puede ser cobre o plata puros, regenera la solución durante la migración del cobre desde el cátodo y hacia la superficie de la impresión. Generalmente el metalizado con cobre se emplea para impresiones con cera y el de plata para los de polisulfuro.

Aunque se han obtenido buenos resultados en el metalizado con plata en impresiones de silicona.

PROCEDIMIENTO

La técnica de plateado de impresiones de silicona y polisulfuro es el método de galvanización que más se emplea.

I) Limpiar y secar la impresión. luego se metaliza el área aplicando polvo fino de plata con una brocha de cerda suave. (FIG. 2)

II) Colocar el borde del cátodo en el borde de la impresión sobre la zona metalizada, pero no demasiado cerca de las preparaciones. (FIG. 3)

III) Llenar las preparaciones y los dientes con la solución electrolítica, utilizando un cuentagotas para evitar la formación de burbujas de aire y los consiguientes huecos. (FIG. 4)

IV) Sumergir completamente el modelo en la solución metalizante. El ánodo de plata inmerso en la solución debe ser al menos del mismo tamaño que la zona que se va a platear. (FIG. 5)

V) Platear al principio a unos (5 ma) por diente durante una hora. Examinar la impresión después de este tiempo para comprobar si se ha producido deposición de metal y confirmar que no existen huecos. Si hay alguno, remetalizar con polvo

de plata. Volver a sumergir el modelo en la solución metalizante y dejar actuar durante aproximadamente 12 horas a (10 ma) por diente.

Vi) Una vez completado el plateado (FIG. 6), lavar y socar la impresión, correrla con yeso tipo IV y después elaborar el modelo de trabajo individual con la técnica que uno elija.



FIG. 1 unidad de metalizado comercial.



FIG. 2 Impresión final metalizada con polvo de plata.



FIG. 3 El borne del cátodo se inserta en el area metalizada de la impresión.



FIG. 4 Se pone solución electrolítica en la preparación con un cuentagotas para impedir la formación de burbujas de aire.

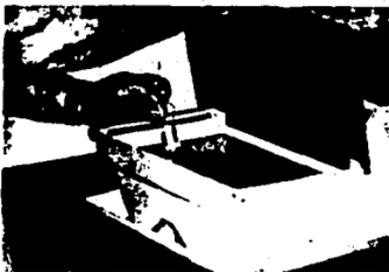


FIG. 5 Se conecta la impresión a una fuente eléctrica y se sumerge en la solución de platino.



FIG. 6 :mpresion electroplateada.

b) DOWEL PINS O ESPIGA DE LATON

El uso de modelos de trabajo individuales desmontables se ha convertido en una práctica muy común. El modelo preparado se orienta en el modelo de trabajo mediante una espiga cónica de latón, una espiga de caras planas de acero inoxidable. Si se emplean troqueles desmontables, deben satisfacerse los siguientes requisitos:

- 1._Los modelos de trabajo individuales deben poderse situar siempre exactamente en el mismo sitio.
- 2._Los modelos de trabajo individuales deben permanecer estables, incluso si se le da vuelta al modelo.
- 3._El modelo con los modelos de trabajo individuales deben montarse fácilmente en un articulador.

Esta forma de orientar los modelos de trabajo individuales se viene usando desde hace muchos años, y la mayoría de procedimientos que emplean espigas de latón son modificaciones de ésta técnica.

En cada diente preparado de la impresión se pone una espiga de latón, la colocación precisa puede ser un problema: si no se coloca bien la espiga de latón puede alterar los márgenes, debilitar el modelo individual de trabajo o impedir su fácil salida del modelo, marcando simplemente los bordes de la impresión y colocando luego las espigas de latón.

Aun cuando hay dispositivos para la colocación de espigas de latón, en un laboratorio de prótesis dental se suelen encontrar numerosos objetos que pueden servir para este propósito: agujas de anestesia, clips para papel, horquillas y cerillos de papel.

PROCEDIMIENTO

1._En la impresión limpia se van a colocar las espigas de latón. Una espiga de latón se coloca entre las láminas elásticas de una horquilla con el lado redondo de la espiga en una de las ondulaciones y el lado plano apoyado en la lámina plana. la horquilla se pone através, en dirección bucolingual, de la impresión, centrando la espiga de latón directamente sobre la pieza preparada. Se pasan unos alfileres por entre los brazos de la horquilla y se pinchan en la impresión, en el borde lingual y bucal más próximo al diente preparado. Se fijan los alfileres y la espiga de latón con gotitas de cera de pegar. (FIG 7)

2._Mezclar adecuadamente el yeso, vaciándolo en la impresión hasta un nivel no mayor de 5mm sobre el margen de la preparación, asegurarse de que el yeso cubre la porción retentiva rugosa de las espigas.

3._Antes del fraguado del vaciado inicial, se coloca algún tipo de retención mecánica en las zonas de la impresión que no incluyan los dientes preparados (FIG.8)

4._Una vez que el yeso ha fraguado, se retiran alfileres y horquillas de la impresión.

5._En la punta de cada espiga de latón se coloca una bolita de cera blanda, cerca de donde la espiga entra en el yeso, en la base de lo que será el modelo individual de trabajo. se graban unos hoyos con una fresa redonda o bien un canal en forma de "v". Estas marcas facilitarán más tarde la reposición correcta de los modelos individuales de trabajo en su sitio. El yeso al rededor de las espigas de latón se lubrica con una capa fina de vaselina para facilitar posteriormente la separación del modelo individual de trabajo del modelo de trabajo (FIG. 9)

6._Hacer el segundo vaciado con yeso de distinto color, de forma que pueda identificarse la línea divisoria entre la primera capa de yeso y la segunda.

7._Separar el modelo aproximadamente una hora, después del vaciado. Tras retirar el modelo, se aplica un medio separador a los dientes preparados y no preparados para prevenir cualquier posible corrosión de la superficie del yeso.

8._Recortar adecuadamente el modelo hasta llegar a las bolitas de cera en los extremos de las espigas de latón. Retirar la cera y limpiar las puntas de las espigas de latón con cloroformo.

9._Hacer cortes proximales a cada diente preparado con una sierra de relojero. Estos cortes deben ser convergentes para evitar retenciones, pero no deben tocar los márgenes de las preparaciones.

10._Retirar los modelos individuales de trabajo golpeando suavemente con cualquier instrumento y un mazo.

11._Recortar y marcar los margenes del diente preparado.



FIG. 7



FIG. 8

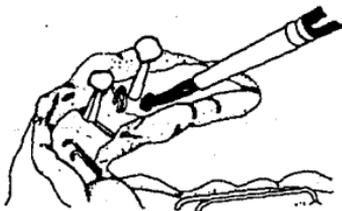


FIG. 9

c) P I N D E X

Se han diseñado diversos sistemas y aparatos para la exacta colocación de las espigas de latón una vez que se ha retirado el modelo de la impresión y se ha comprobado que está completo. La colocación de espigas de latón en seco permite vaciar inmediatamente la impresión con material para la elaboración de modelos de trabajo individual, en este caso yeso tipo IV, eliminando así el retraso causado por el ajuste de aparatos para la orientación de las espigas de latón, necesarios en la técnica húmeda. (FIG. 10)

PROCEDIMIENTO

1._Se vacía yeso para troqueles en la impresión, se deja que fragüe y se retira.

2._La base del modelo se recorta plana con un espesor de aproximadamente 15mm, en forma de herradura.

3._Colocar el modelo sobre la plataforma de fresado, una luz indica la localización del orificio. Se sujeta firmemente el modelo y se baja la palanca; esto activa la fresa que penetra en el modelo para recibir la punta de retención de la espiga de latón. Se hace otro orificio adyacente al primero para recibir una espiga auxiliar más corta que sirve para orientar el modelo individual de trabajo siempre que haya que volver a colocarlo en el modelo. (FIG.11)

4._Todas las espigas se cementan firmemente en los orificios perforados al efecto con un cemento que sea adecuado, como por ejemplo, el cianoacrilato.

5._Encima de las espigas de latón se ponen fundas de plástico diseñadas para ajustar con precisión en ellas.

6._Se coloca material de separación como por ejemplo vaselina, en las zonas donde se localizan las espigas de latón.

7._Colocar el modelo en un molde especial, hacer el segundo vaciado con yeso de distinto color, de forma que pueda identificarse la línea divisoria entre la primera capa de yeso y la segunda.

8._Después que fragüe el yeso, entre 45 minutos y 1 hora, se separa el modelo del molde y se procede a seccionar con una sierra fina de relojero la porción del modelo individual de trabajo en los espacios interproximales hasta la base.

9._Los modelos individuales pueden retirarse golpeando ligeramente sobre las puntas de las espigas de latón.

10._Los márgenes del modelo individual de trabajo se pueden recortar como preparación para subsiguientes procedimientos de encerado.



FIG. 10



FIG. 11

d) DI - LOK

Para acoplar modelos de trabajo y modelos de trabajo individuales se puede emplear un dispositivo formado por una cubeta de plástico desmontable con estrías y muescas de orientación en su interior como todos los sistemas de modelos de trabajo individual desmontable, requiere la más estricta limpieza de todas sus partes para que el ajuste sea lo más exacto posible. Antes de emplear este dispositivo en un determinado caso, hay que examinar los modelos de estudio montados en el articulador para ver si hay espacio suficiente para el Di-lok

PROCEDIMIENTO

Vaciar toda la impresión del arco completo con yeso piedra para modelos de trabajo individuales. Ponga yeso hasta una altura de unos 25 cm. pero sin salirse del arco en forma de V. No debe haber yeso en el espacio que le corresponde a la lengua y tan poco como sea posible en el borde vestibular de la impresión. Cuando el yeso haya fraguado aproximadamente entre 1 hora despues, separelo de la impresión.

El modelo en forma de V, con el espacio de la lengua muy amplio, debe recortarse hasta que quepa en el dispositivo Di-lok. (FIG 12)

El lado exterior bucal del modelo, recortelo en el recortador de modelos, dandole una ligera inclinación hacia la base. Dejele secar bien, y recorte el lado interior, lingual, con un tambor o cilindro de tela esmeril montado en el eje de la pulidora (FIG. 13). Pruebe el modelo en el

dispositivo Di-lok para ver si entra y ajusta.

La base del modelo se raya con un disco separador, montado con un mandril en la pieza de mano. Se hacen uno o dos profundos surcos, tanto en la cara interna como en la externa de la base del modelo, para que retenga el yeso. Moje el modelo durante 5 minutos, mezcle yeso de color diferente al modelo y llene el dispositivo Di-lok a aproximadamente tres cuartas partes de su capacidad, vibrando. Ponga el modelo en el dispositivo Di-lok con una ligera inclinación para no atrapar aire y asientelo. La línea cervical de los dientes debe quedar aproximadamente 4mm por encima del borde superior del dispositivo Di-lok.

Retire el exceso de yeso. El modelo de trabajo esta ahora montado en el Di-lok fijado por una capa de yeso (FIG. 14) Deje fraguar el yeso hasta que este duro y seco.

Para completar los modelos de trabajo individuales, el modelo debe separarse del Di-lok. Desarme el sistema Di-lok tirando hacia arriba la tapa posterior y deslizando la parte bucal hacia adelante (FIG. 15).

El modelo se suelta fácilmente mediante un golpe seco en la parte frontal de la base del Di-lok, administrado con el mango de un cuchillo de laboratorio (FIG. 16).

Una vez que se ha movido el modelo delicado hacia adelante y separe el fondo del Di-lok.

Haga cortes entre los dientes preparados y los contiguos con un arco y sierra de joyero. El corte debe iniciarse en el área de la papila interdental y extenderse hacia abajo con una inclinación muy ligera. El modelo individual de trabajo debe ser más ancho en sentido mesio-distal en su base que a nivel de la línea de terminación

gingival del diente preparado.

El corte debe abarcar unos 2 tercios de todo el grosor del yeso. Con una pinza de cangrejo rompa el resto, separando el modelo individual de trabajo del modelo. (FIG. 17). Repita el proceso con cada uno de los dientes preparados.

Elimine el exceso de yeso de la línea de terminación gingival con una fresa para resina en forma de pera (FIG. 18). Marque la línea de terminación con un lápiz rojo para facilitar el encerado de margenes. Compruebe si el sistema Di-lok ha quedado totalmente limpio de restos de yeso. Si hay restos, elimínelos mediante un cepillo de dientes de cerda dura, seque el Di-luk con aire una vez todo limpio y seco remonte el modelo junto con los modelos individuales de trabajo en el sistema Di-lok y encaje la parte frontal y posterior de la misma (FIG. 19).

Para montar el sistema Di-luk en el articulador, puede usarse un arco facial o bien, si hay un modelo antagonista correctamente montado, simplemente ocluyendo los 2 modelos. El sistema Di-lok lleva por debajo de la base unos rieles retentivos que sirven para sujetarlo a la platina del articulador con yeso de montaje.

Una vez seco el yeso, los modelos individuales de trabajo están listos para confeccionar los patrones de cera. (FIG. 20)



FIG. 12

FIG. 13



FIG. 14

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

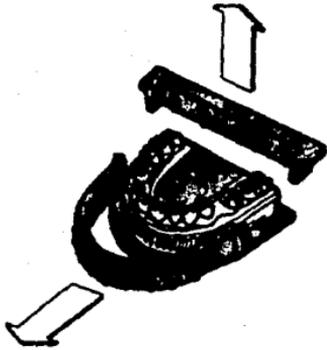


FIG. 15

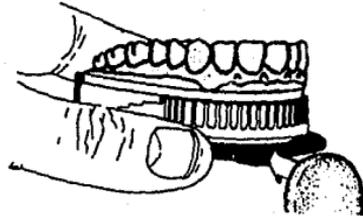


FIG. 16

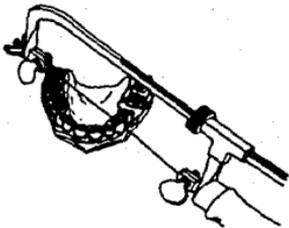


FIG. 17

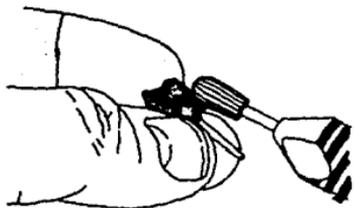


FIG. 18

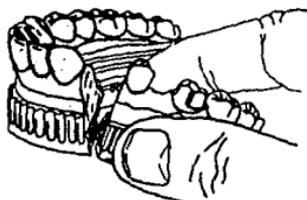


FIG. 19

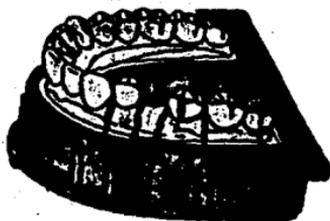


FIG. 20

e) SISTEMA ACCU-TRAC TM

Componentes del sistema Accu-tracc tm

- a) Base para corrido y desalajo del modelo.
- b) Separador de hule y botón metálico para montar.
- c) Charola de precisión con brazos de fijación abiertos. Al centro va el magneto de fijación.

FIG. 21

METODO

Se simula una situación clinica en la que se tomaron la impresiones de arcada completa usando una cucharilla prefabricada. Rim-lock de caulk y elastómero de polisiloxano, Coltoflax y Coltex fino, una técnica de doble mezcla.

TRABAJO DE LABORATORIO

Para correr la impresión es necesario marcar la línea media y el centro de la impresión en la zona distal a los últimos molares con el objeto de colocarla correctamente en el aparato. Se coloca la charola de precisión con los brazos cerrados sobre la base para corrido (FIG. 22).

Si es necesario se elimina material de impresión de los bordes de la cucharilla para reducir la altura del modelo.

Se mezcla vel-mix al vacío y se corrió la impresión en la forma convencional. Con el yeso restante se llenó la charola de precisión del Accu-trac y se colocó la impresión sobre ésta. Antes que endureciera el yeso, se eliminaron los

excesos de las zonas palatina, lingual y vestibular. (FIG. 23). Al endurecer el vel-mix, se desprendió la base para corrido y se colocó en forma inversa para desalojar el modelo de la charola de precisión (FIG. 24).

Se eliminaron los excesos de yeso sin dañar las indentaciones que hacen contacto con la charola. Se recortan los dados de trabajo usando una sierra para laboratorio ney. Se procedió a delimitar los modelos de trabajo individuales. Al terminar, se colocaron los modelos individuales de trabajo en la charola y se fijaron en posición al cerrar los brazos de la misma (FIG. 25 y 26).

Para montar el modelo en el articulador, se colocó el domo de retención metálico sobre el magneto de la charola de precisión. Se colocó el separador verde de hule sobre la charola (FIG. 27 y 28).

Se articulo en forma convencional usando yeso de ortodoncia (FIG. 29).

Una vez endurecido el yeso, se separó la charola de precisión de éste y se removió el separador de hule (FIG. 30); el domo metálico permanece retenido en el yeso. Se colocó la charola de nuevo sobre el articulador y se fijo en posición gracias al magneto. (FIG. 31)



FIG. 21



FIG. 22



FIG. 23



FIG. 24



FIG. 25



FIG. 26

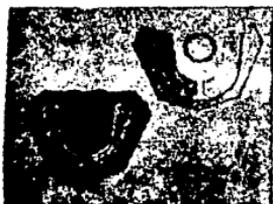


FIG. 27



FIG. 28



FIG. 29



FIG. 30

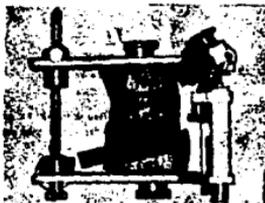


FIG. 31

CONCLUSIONES

- 1._La exactitud de las restauraciones dentales finales depende de la combinaciones del modelo de trabajo total con los modelos individuales, los cuales deben ser una reproducción fiel y exacta de los dientes preparados y de las estructuras o tejidos adyacentes.
- 2._La manipulación adecuada de los materiales dentales es primordial para obtener una impresión exacta y así lograr obtener un modelo de trabajo exacto. Se debe tener en cuenta la necesidad de seguir procedimientos específicos para la elaboración de los modelos individuales de trabajo.
- 3._La restauración final será tan precisa como exactos hayan sido los modelos de trabajo totales en combinación con los modelos individuales.
Por lo cual presentamos diferentes técnicas y materiales para lograr resultados óptimos en las restauraciones de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- KEITH E. Thayer Prótesis Fija Editorial Mundí S.A.I.C. y F. Buenos Aires Argentina 1987.
- MALONE W.F.P. y Koth D.L. Tyman s Teoría y práctica en prosiodoncia fija Actualidades médico odontológicas latinoamerica C.A. Caracas Venezuela 1991.
- RHOADS. RUDD. MORROW Prótesis Fija, Procedimientos en el laboratorio dental Tomo II, Salvat Editores México 1988.
- ROSENSTIEL S.F. Prótesis Fija Procedimientos clinicos y de laboratorio. Editorial Salvat 1991.
- SHILLINGBURG. HOBO. WHITSETT. Fundamentos de Prosiodoncia Fija. Ediciones Cientificas. La prensa medica mexicana S.A. 1983
- VOLUMEN 13 Número 1 Práctica Odontologica Enero 1992 Mundo Médico S.A.