



97
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IMPRESIONES PARA PRÓTESIS SOPORTADAS
POR IMPLANTES

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A N:

ALMA FABIOLA HANFF LARA BARRAGÁN
MÓNICA HERRERA LLONGUERAS

DIRECTOR DE TESINA:
DR. DAVID MANUEL PLATA OROZCO



MÉXICO, D.F.

ENERO, 2000

244082



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

IMPRESIONES PARA PRÓTESIS
SOPORTADAS POR IMPLANTES

DEDICATORIAS

ALMA

A Dios :

Gracias por guiarme y darme
sabiduría, salud y paciencia para
poder terminar mis estudios

A mis abuelitos:

Por estar siempre a mi
lado y en mi corazón.
GRACIAS.

A mis papás:

Por apoyarme y orientarme con
sus consejos, sin los cuales se me
hubiera dificultado terminar con
éxito mis estudios, gracias por
enseñarme a salir adelante y no
dejarme vencer.

A mis hermanos:

Gracias por estar a mi lado cuando
los necesitaba y compartir mis
éxitos y fracasos, apoyándome
siempre.

A mis amigos:

Por que juntos recorrimos
este camino y hemos llegado
a nuestra meta, sin importar los
obstaculos. Gracias Mónica por
compartir este proyecto conmigo.

MÓNICA

A mi abuelo

Por dame mi primer material odontológico.

A mis papás

Gracias por apoyarme i guiarme en todo lo posible para llegar hasta donde estoy. Por enseñarme lo mejor de la vida y estar conmigo en este largo trayecto.

A mis hermanos

Por ser como son y ser tan buenos críticos de mi carrera, por apoyarme y ensañarme a corregir los errores de mi vida.

A Carlos

Por estos 4 años en los que ha estado incondicionalmente a mi lado, por ayudarme en mi carrera y los buenos momentos a su lado.

A Alma

Por alentarme a terminar esta tesina y por ser una niña increíblemente sensible.

A Gaby y Tania

Por ser las mejores amigas del mundo y enseñarme que hay que

dar el cien por ciento a nuestra carrera, y sobre todo por ayudarme a salir adelante.

Al Dr. Manuel Plata

Por darme a conocer el mundo de la prótesis, por ayudarme en la realización de mi tesis y sobre todo por sus buenos consejos.

Armando y Cesar

Por ser tan buenos amigos y ayudarme a tomar la decisión de realizar el seminario de titulación.

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	Pag.
Capítulo I Materiales de impresión.	15
◆ Silicona por adición	15
◆ Componentes	16
◆ Manipulación	16
◆ Tiempo de polimerización	19
◆ Elasticidad	21
◆ Tiempo de vida útil en almacenamiento	22
◆ Otras propiedades	22
◆ Silicona por condensación	23
◆ Componentes	23
◆ Manipulación	24
◆ Tiempo de polimerización	25
◆ Tiempo de vida útil en almacenamiento	25
◆ Estabilidad dimensional	25
◆ Poliéter	26
◆ Componentes	26
◆ Manipulación	26
◆ Tiempo de polimerización	26
◆ Tiempo de vida útil en almacenamiento	27
◆ Otras propiedades	27

◆ Hules de polisulfuro	28
◆ Componentes	38
◆ Manipulación	28
◆ Tiempo de polimerización	29
◆ Tiempo de vida útil en almacenamiento	29
◆ Otras propiedades	29
◆ Hidocoloide irreversible (alginato)	30
◆ Composición	30
◆ Manipulación	31
◆ Tiempo de vida útil en almacenamiento	32
◆ Tiempo de gelificación	32
◆ Resistencia	33
Capítulo II Elaboración del portaimpresiones.	35
◆ Características del portaimpresiones	35
◆ Características de una impresión	35
◆ Técnica de construcción de acrílico laminado	37
◆ Técnica de construcción de acrílico espolvoreado	37
◆ Técnica de construcción para portaimpresión holgado	38
◆ Técnica de construcción de acrílico enfrascado	38
◆ Técnica con portaimpresión prefabricado	40
Capítulo III Técnicas de transferencia de impresiones.	42
◆ Impresión del implante	43
◆ Impresión del aditamento	44

◆ Técnica de impresión con portaimpresión no fenestrado	46
<i>utilizando un aditamento cónico</i>	48
◆ Técnica de impresión utilizando el conjunto de pilar de impresión hexagonal para portaimpresiones fenestrados	
◆ Procedimiento clínico	49
◆ <i>Impresión de implantes</i>	53
◆ Técnica de impresión del hexágono con portaimpresión no fenestrado	53
Capítulo IV <i>Preparación del modelo de trabajo.</i>	57
◆ Materiales e instrumental	57
◆ Técnica de encajonamiento	57
◆ Colocación de aditamentos en el modelo de trabajo	59
Conclusiones	62
Referencia bibliográfica	65
Fuentes de Consulta	68

INTRODUCCION.

Un número cada vez mayor de personas concientizadas de la calidad, demandan una tecnología artística, tal como el uso de la implantología en odontología restaurativa.

El tema de los implantes aunque ya tiene mucho tiempo en el campo odontológico es una área relativamente desconocida, es por eso que se decidió tratar este tema y específicamente hablar de las impresiones las cuales son un paso importante para un buen ajuste de la prótesis soportada por implantes. La técnica de impresión adecuada debe ser minuciosamente estudiada para que todos los pasos de su ejecución sean lo mas exacto.

Dentro de los objetivos para la colocación de prótesis soportadas por implantes esta el sellado perfecto, oclusión adecuada, estética, funcionalidad, equilibrio y armonía. Este conjunto de objetivos forman un todo para el beneficio de los implantes.

La importancia de esta tesina es la utilización de las técnicas y materiales de impresión para la rehabilitación intraoral mediante implantes, para lograr la completa satisfacción del paciente y evitar errores innecesarios, ya que como veremos en el contenido cada técnica tiene sus indicaciones y respecto a los materiales hay que emplear los adecuados, que nos ofrezcan fidelidad y nitidez para lograr dicho tratamiento.

Debido a que los tratamientos con implantes requieren de una operación quirúrgica determinada, es necesario emplear una técnica de impresión adecuada para lograr los mejores resultados posibles.

Por los aditamentos empleados en la implantología se requiere la máxima fidelidad posible para lograr consecuentemente la correcta adaptación de la prótesis.

Dentro de la implantología hay dos tipos principales de impresiones que son la impresión del aditamento y la impresión del implante. las cuales serán tratadas en el capítulo III.

Los materiales mas recomendados para dichas impresiones son los elastómeros como las siliconas por adición y por condensación, el poliéter y los hules, ya que estos materiales ofrecen los requerimientos necesarios para lograr los objetivos antes mencionados, en nuestra *rehabilitación con implantes*.

Este texto esta dirigido a los Cirujanos Dentistas para que observen cuales son los materiales de impresión y las técnicas a utilizar, ya que de esto depende el éxito o fracaso de; tratamiento, y mas tomando en cuenta que la *rehabilitación bucal efectuada con implantes requiere de mucho tiempo, esfuerzo y dinero para un resultado satisfactorio.*

Con agradecimiento al Dr. Manuel Plata por el apoyo académico proporcionado, compartiendo sus conocimientos y experiencias que fueron de ayuda para la realización de esta tesina.

Con gratitud para el Dr. Javier Diez de Bonilla por la información facilitada con la que se fortaleció esta tesina.

Dra. Rina Feingold, le reiteramos nuestro agradecimiento por la estimación, el entusiasmo y sus consejos que recibimos durante la realización de nuestra tesina.

CAPÍTULO I

MATERIALES DE IMPRESIÓN

I. MATERIALES DE IMPRESIÓN

En este capítulo hablaremos de los materiales de impresión que son utilizados en el tratamiento de los implantes y pertenecen a la familia de los elastómeros; esta clase de materiales contienen grandes moléculas con interacción débil, unidas en ciertos puntos para formar una *red tridimensional*. Al estirarlo, las cadenas de igual manera se estiran; al liberarse la tensión, vuelven a su estado de relajación.

Dentro de estos materiales tenemos polisulfuro, silicona de polimerización por adición, silicona de polimerización por condensación, poliéter y hules de polisulfuro. Las siliconas se clasifican en polimerizada por adición y por condensación, dicha clasificación se basa en las propiedades elásticas seleccionadas y el cambio dimensional durante el endurecimiento del material y no en su composición química.¹⁰

La impresión es la reproducción en negativo de las superficies estructurales y tejidos adyacentes que estarán en contacto con las bases de los aparatos protésicos. Los materiales de impresión deben tener las siguientes características: deben permitir la reproducción de la zona por impresionar, que los cambios dimensionales sean mínimos para no alterar su valor clínico, que sean de fácil manejo y conservación. A continuación describiremos cada uno de ellos:

SILICONA POR ADICIÓN

Este material también es llamado polivinilsiloxano. Esta conformada por una pasta base y una catalizadora las cuales contienen silicona vinílico

No hay productos colaterales de la reacción si existe balance del silicona vinílico y del hidruro. Si no se mantiene un equilibrio adecuado, se produce gas hidrogeno, lo que causa burbujas en la superficie de la impresión y, en consecuencia, en el modelo de yeso. Los fabricantes por lo regular agregan un metal noble, como el platino o paladio, para que actúe como limpiador del hidrogeno que se libera. Este también se forma por la presencia de humedad o grupos silano residuales que reaccionan con los hidruros del polímero base.¹⁰

Componentes

Dentro de la composición de la silicona por adición tenemos la pasta base que contiene poli(metil hidrógeno siloxano): así como otros polímeros siloxanos, está compuesta de manera similar al método que se utiliza para los polímeros por condensación. La pasta catalizadora contiene una sal de platino activadora: divinilo poli(dimetil siloxano) y otros prepolímeros siloxanos. Las dos pastas contienen materiales de relleno.¹⁰

Manipulación

Existe un dispensador y mezclador automático para el silicón por adición (**Fig. 1.1**) por lo general se utiliza para los materiales de ligera y media viscosidad, tiene algunas ventajas en comparación con la espatulación y dispensador manual. Hay mayor uniformidad en las proporciones, hay menos burbujas en la mezcla, además se reduce el tiempo de espatulado y las posibilidades de contaminación del material son muchos menores.



Fig. 1.1

El material de impresión mezclado se coloca directamente sobre un portaimpresiones cubierto con adhesivo (Fig. 1.2) o en los dientes preparados, si se utiliza una punta de "jeringa" (Fig. 1.3).



Fig. 1.2



Fig. 1.3

Los mezcladores automáticos que venden algunos fabricantes son intercambiables, no así las puntas de espiral doble para mezcla. Éstas varían de diámetro, longitud y quizá, lo más importante, en el número de unidades de espiral en la punta. La mayor parte de las unidades proporcionan una mezcla más completa; así, un material para impresión que se prepara de manera

uniforme en una unidad de 13 espirales, se mezcla de manera inadecuada con un a punta de 11 espirales (Fig. 1.4).



Fig. 1.4

Posteriormente se coloca la silicona pesada en el portaimpresiones haciendo una pequeña depresión en la mezcla de la silicona pesada, esta depresión deberá ir en la posición que ocupa dentro de la arcada, el diente o dientes que serán impresionados (Fig 1.5).¹⁶



Fig. 1.5

Se coloca silicona ligera sobre la depresión antes hecha en la silicona pesada (Fig. 1.6) y se introduce el portaimpresiones en la cavidad oral para poder obtener nuestra impresión (Fig. 1. 7).¹⁶



Fig. 1.6



Fig. 1.7

Tiempo de polimerización

Se definió el tiempo de polimerización como el lapso que transcurre desde que se inicia la mezcla hasta que la polimerización avanza lo suficiente como para retirar la impresión de la boca con un mínimo de deformación.¹⁰

Otra propiedad relacionada es el tiempo de trabajo. La medida de este periodo también empieza con el principio de la mezcla y termina justo antes de que el material adquiera sus propiedades elásticas. El tiempo de trabajo aceptable para un material es el límite suficiente para mezclar, llenar la jeringa, portaimpresiones o ambos; inyectarlo en las preparaciones y colocar la cucharilla dentro de la boca.

Un aumento en la temperatura acelera la velocidad de curado de todos estos materiales de impresión elastómeros, y así disminuye el tiempo de trabajo y fraguado, y viceversa. Es posible prolongar el tiempo de trabajo con una temperatura ambiente baja, o hacer la mezcla en una loseta de vidrio fría y seca. Entonces, cuando el material de impresión se lleva a la boca, el tiempo de fraguado se reduce al encontrarse en una temperatura más alta.¹

La velocidad de polimerización de las siliconas por adición es más sensible al cambio de temperatura que los polisulfuros. Además de enfriar la loseta, se pueden aumentar los tiempos de trabajo y fraguado al agregar un retardador como el que suministra el fabricante para dicho producto. El silicón por adición también puede refrigerarse antes de su uso. En realidad este método surte ligero efecto en la viscosidad. Una vez que el material está en boca, se calienta con rapidez y el tiempo de fraguado no aumenta tanto como al utilizar un acelerador químico. Los retardadores no son prácticos cuando se usa un mezclador automático.¹⁰

Algunos productos látex tienen un efecto inhibitorio en la polimerización de estos silicones. Esta inhibición fue originalmente observada cuando los materiales fueron mezclados con manos enguantadas o manos. Esto también fue notado cuando al material de impresión se le permitió fraguar en contacto con el dique de hule. Recientemente, la inhibición de la polimerización intraoral viene como resultado de un contacto casual con las preparaciones dentales y con los tejidos blandos alrededor, cuando éstos han tenido contacto previo con los guantes de látex antes de tomar la impresión. La inhibición de la polimerización es generalmente poco importante y está limitada a la superficie del contacto con la impresión con los tejidos contaminados. A pesar de que esta inhibición es mínima, el modelo de yeso en contacto con el material polimerizado definitivamente producirá distorsiones y, por lo tanto, no será aceptable.²

El mecanismo de inhibición se piensa que es producido por la contaminación del ácido cloroplántico en el catalizador en el material de impresión con iones libres de sulfuro que permanecen en el guante. Es claro

que el polvo no es un factor y que no todos los guantes de látex producen esta inhibición. Los guantes de vinil y los guantes de látex sintético parecen no causar este problema. El látex natural, que es el material más frecuentemente utilizado en los guantes del mercado, contiene residuos de iones de sulfuro y por lo tanto estos guantes son los que producen mayores problemas. El contacto con la superficie interna del portaimpresión con manos enguantadas también puede tener como resultado un fracaso en el material adyacente al portaimpresión para polimerizar y una separación del material y del portaimpresión puede originarse. ²

Elasticidad

Las propiedades elásticas de estos materiales para impresión se mejoran con el tiempo de curado. Es decir mientras más permanezca la impresión en la boca más exacta será. El tiempo de fraguado no siempre es adecuado para el desarrollo de una elasticidad suficiente como para evitar deformación permanente después de retirar la impresión, en especial con las siliconas por adición. ²

Las impresiones son dimensionalmente estables y pueden ser corridas en cualquier momento, según la conveniencia del operador. ⁴

Se recomienda sumergir el modelo de yeso antes de ser retirado del portaimpresión en una solución de agua jabonosa por espacio de 10 minutos, el objetivo de esta mezcla es que lubrique las dos superficies logrando desprender con una fuerza mínima el modelo de yeso del portaimpresiones y evitar fracturas en el modelo de yeso. ³

Tiempo de vida útil en almacenamiento

Al hablar de la vida útil de los materiales almacenados podemos mencionar que el poliéter bien elaborado no se deteriora dentro de sus tubos cuando se almacena en condiciones ambientales. Pero en cambio los silicones, en ocasiones llegan a endurecerse en el tubo si se almacena por tiempos prolongados. También el reactor líquido se deteriora con el tiempo. Por otro lado, los fabricantes de silicones de polimerización por adición pretenden garantizar un periodo de vida útil en almacenaje de dos años; pero ello no siempre es válido en algunos casos.¹⁰

La exposición continua de la pasta o reactivo del silicón al aire favorece su deterioro, por esta razón hay que cerrar herméticamente los envases cuando no se utilicen. También se recomienda guardarlos en un medio frío.

Otras propiedades

La compatibilidad entre el material de impresión y el vaciado en yeso se valora con la reproducción del detalle: ésta es mejor en los poliéteres y siliconas de adición. Es verdad que las mezclas de yesos no mojan del todo la superficie del silicón hidrofóbico; sin embargo, se evita el atrapamiento de aire entre yeso e impresión al usar un agente humedecedor apropiado. Hay que utilizar sólo una mínima cantidad para no producir una superficie porosa y blanda.¹⁰

Estos materiales son ideales, dado que son limpios, inoloros e insaboros. Estos materiales de impresión requieren un campo absolutamente seco para una impresión aceptable.²

SILICONA POR CONDENSACIÓN

Esta compuesta por un poli (dimetil- siloxano) hidroxiterminado. El polímero VTA esto es vulcanización a temperatura ambiente, se compone de unas mil unidades; el material base se vende en una pasta de consistencia similar a la de los elastómeros de polisulfuro, mientras que el catalizador es un líquido de baja viscosidad o una pasta.¹⁰

La formación del elastómero se realiza por cadena cruzada entre los grupos terminales de los polímeros de silicón y silicato de alquilo para formar una red tridimensional.

Se observa que el alcohol etílico es un producto colateral de la reacción. Su evaporación subsecuente es la causa probable de la contracción que se produce en un silicón fraguado.¹⁰

Componentes

Estos hules se expanden en una pasta base y líquido o pasta catalizadora. Por ser líquido el polímero del silicona, se agrega un sílice coloidal o un óxido metálico micrométrico como relleno para preparar la pasta. La selección y tratamiento previo del relleno es de importancia extrema, pues los silicones poseen baja densidad de energía de cohesión y, por tanto, una débil interacción molecular.¹⁰

La influencia del relleno en la resistencia del silicona reviste mayor importancia que cuando se agrega a los polisulfuros. El tamaño de las partículas debe estar muy cerca del óptimo, entre 5 y 10. Las partículas pequeñas tienden a aglomerarse, pero las mayores no contribuyen al refuerzo. En muchas ocasiones se trata la superficie de las partículas para reforzarla y

darle mayor compatibilidad con los silicones. La especificación número 19 para los hules de polisulfuro consigna 4 viscosidades para el silicona, lo que depende de su consistencia. Uno de estos materiales es de consistencia muy pesada y con frecuencia se denomina silicona "pesado". Esta clase tiene mucho relleno y, por su naturaleza viscosa, la presentación comercial es en un bote. Se usa como material para portaimpresiones junto con el silicona de baja viscosidad.¹⁰

Es frecuente el uso de colorantes para ayudar a obtener una mezcla homogénea. Pueden ser pigmentos orgánicos: la elección depende del sistema, propiedades deseadas y habilidad del fabricante.¹⁰

Manipulación

Si la base y acelerador para el silicón de condensación se presenta en forma de pasta, el procedimiento de mezcla es colocando en una loseta en cantidades iguales: se toma la pasta catalizadora con la espátula de acero inoxidable y se distribuye en la base: la mezcla se extiende sobre la loseta. Se incorpora la masa con la hoja del instrumento y se alisa de nuevo. El proceso *continúa hasta que la mezcla adquiera un color uniforme, sin estrías de base o catalizador en la pasta combinada.* A falta de homogeneidad el curado no es uniforme y produce una impresión deformada. Pero en ocasiones el reactor es un líquido oleoso con color artificial. Cuando la pasta base se administra en un tubo, se saca una cierta cantidad sobre la loseta de mezclar y se aplica una cantidad determinada de gotas de líquido por unidad de longitud de pasta, de conformidad con las indicaciones del fabricante. Si la loseta absorbe el líquido oleoso del acelerador, hay que usar un vidrio menos permeable. La absorción del acelerador se reduce al colocar las gotas del líquido en la espátula y no en la loseta.¹⁰

Los silicones pesados, se suministran en un bote, y la cantidad adecuada se mide por el volumen de una cuchara de medida. El acelerador se administra por gotas, según el volumen de la pasta.

Tiempo de polimerización

El silicón por condensación continúa su polimerización por dos o más semanas después de la mezcla. Alterar la cantidad de base y acelerador es un método efectivo y práctico para cambiar la velocidad de la polimerización de estos silicones. Sin embargo, se obtiene retardo por una reducción del acelerador en mayor proporción que la aceleración por aumentar la proporción más allá de cierto límite. Estos silicones no son tan sensibles a los cambios de temperatura en la velocidad de polimerización.

Tiempo de vida útil en almacenamiento

Los silicatos de alquilo son un poco inestables, en particular si se mezclan con el compuesto organo-estañoso y así forman un solo líquido catalizador. Por tanto, la vida útil en almacenamiento se limita como resultado de la oxidación del componente de estaño en el catalizador; también es resultado de la degradación o unión cruzada de la base durante el almacenamiento.

Estabilidad dimensional

Se recomienda vaciar el modelo en yeso en los primeros 30 minutos después de retirar la impresión de la boca; ya que el cambio dimensional en estos materiales al pasar el tiempo es de mayor magnitud.⁴

POLIÉTER

Este material para impresión es un elastómero que se presentó en Alemania a fines del decenio de 1960. Es un polímero a base de poliéter que cura por la reacción entre los anillos aziridínicos, que se encuentran en el extremo de las moléculas polietéricas ramificadas.¹⁰

Componentes

Los hules de poliéter también se presentan en dos pastas; la base contiene el polímero de poliéter, sílice coloidal como relleno y un plastificante como glicoléter o ftalato. La pasta aceleradora se compone de sulfonato aromático alquílico, además de los rellenos y plastificadores.¹⁰

Manipulación

La mezcla se hace con las cantidades de pasta que indica el fabricante, sobre hojas de papel desechables especialmente diseñadas para este propósito, o loseta de vidrio y con espátula rígida, para lograr una mezcla homogénea.⁶

Tiempo de polimerización

La velocidad de polimerización de los poliéteres es menos sensible al cambio de temperatura que los silicones por adición. Se puede utilizar una modificación en la proporción base-acelerador y así aumentar el tiempo de trabajo. El uso de un solvente, aumenta también este tiempo con sólo un incremento ligero en el fraguado, y el módulo elástico o de rigidez del ya polimerizado, sin aumentar la construcción, deformación permanente o de flujo. También se dispone de un retardador para usarse con poliéteres que aumentan

el tiempo de trabajo sin reducir las propiedades elásticas o aumentarla contracción de polimerización.¹⁰

Tiempo de vida útil en almacenamiento.

Al hablar de la vida de estos materiales podemos mencionar que el poliéter bien elaborado no se deteriora dentro de sus tubos cuando se almacena en condiciones ambientales.¹⁰

Otras propiedades

La compatibilidad entre el material de impresión y el vaciado en yeso se valora con la reproducción del detalle: ésta es mejor en los poliéteres y siliconas de adición.

La elección de un material elastómero está regida por las características particulares que prefiera el operador; en general se dice que el silicón y poliéter tienen la ventaja de mejor color y olor, así como otras propiedades estéticas similares; también son de manejo limpio.

Hay informes de hipersensibilidad al sistema de catalizador de los poliéteres. Se menciona dermatitis por contacto con poliéter, en especial con el asistente dental.

Su estabilidad dimensional es excelente y ofrece la posibilidad de vaciarse con fiabilidad transcurridas 24 horas desde la toma de la impresión, siempre y cuando se almacene en seco.⁴

HULES DE POLISULFURO

El proceso de transformación de una base de caucho o polímero líquido en un material semejante al caucho se conoce como vulcanización. Con mayor exactitud el proceso se llama unión cruzada. El ingrediente básico del polímero líquido es un mercaptano polifuncional o polímero de polisulfuro.

Componentes

El polímero de polisulfuro está compuesto por un relleno adecuado como es litopona o dióxido de titanio, para proporcionar la resistencia que se requiere, y un plastificador como el ftalato de dibutilo para conferir la viscosidad apropiada a la pasta. También se añade una pequeña cantidad de azufre, cerca de 0.5%. Esto se denomina pasta base. El llamado catalizador o pasta aceleradora contiene el dióxido de plomo que da la característica de color café oscuro. Se utiliza el mismo plastificante en la pasta base que constituye el vehículo líquido, así como la misma cantidad de relleno. Con frecuencia se agregan retardadores como ácido oleico o esteárico para controlar la velocidad de polimerización.¹⁰

Cada pasta se suministra en un tubo con boquillas, las que en longitudes iguales, proporcionan la adecuada relación de reactivo y cadenas cruzadas.

Manipulación

Los polisulfuros se mezclan igual que las pastas zinquenólicas. Sobre una loseta se depositan longitudes apropiadas de las dos pastas. Como la composición del material en los tubos está balanceada tanto base como acelerador, siempre hay que usar los mismos pares de tubos que viene de la

fábrica. Con algunos productos es posible obtener cierta flexibilidad, tiempo de trabajo y de curado al cambiar las proporciones. Esto se hace con cuidado porque es muy posible alterar de manera adversa las propiedades físicas.

Primero se toma la pasta catalizadora con la espátula de acero inoxidable y se distribuye en la base de la loseta. Se incorpora la masa con la espátula y se alisa de nuevo. El proceso continúa hasta que la mezcla adquiere un color uniforme, sin estrías de base o catalizador en la pasta combinada ya que esto provoca una impresión deformada, por que la polimerización no sería uniforme.⁶

Tiempo de polimerización

Además de las pastas base y catalizadora, puede incluirse un tubo adelgazador, cuya función es alargar el tiempo de polimerización, así como darle mayor flexibilidad.¹⁰

Tiempo de vida útil en almacenamiento

Al igual que el poliéster si este material esta bien elaborado no se deteriora dentro de sus tubos siempre y cuando sean conservados a temperatura ambiente.

Otras propiedades

A veces pueden presentarse indentaciones esféricas en la superficie de la impresión, dichas indentaciones se presentan en el yeso en forma de nódulos o convexidades. La causa de estas alteraciones es el colapso de una burbuja cerca de la superficie, como consecuencia del aire atrapado mientras se realizaba la mezcla.¹⁰

Existe otro material que emplearemos para el tratamiento rehabilitador de prótesis soportadas con implantes, este material es el alginato dicho material se empleara para obtener un modelo de la boca del paciente donde se elaborara un cucharilla individual, el uso de esta cucharilla se describe en el capitulo 4.

HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE (ALGINATO)

Un hidrocoloide es una sustancia que tiene deformación elástica al ser retirado de los espacios retentivos y después vuelve a su proporción original, dicha sustancia nos producirá una impresión fiel de los dientes.

Composición

El alginato esta compuesto por los siguientes materiales:

- | | |
|---------------------------------|-----|
| • Alginato de sodio o potasio | 15% |
| • Sulfato de Calcio | 16% |
| • Oxido de Zinc | 4% |
| • Tierras diatomeas | 60% |
| • Fosfato de Sodio | 2% |
| • Fluoruro de titanio y potasio | 3% |

El alginato mezclado con el agua forma un hidrocoloide, el óxido de zinc y las tierras diatomeas le dan cuerpo, son material de relleno, las tierras diatomeas en cantidades adecuadas aumentan la resistencia y rigidez del gel del alginato, lo que produce una textura lisa para obtener una superficie firme y no pegajosa.⁸

Para que sea un producto insoluble en agua se le agrega sulfato de calcio pero este material produce una gelificación rápida y para contrarrestar esto se agrega fosfato de sodio como retardador.⁸

Los fluoruros de titanio y de potasio son utilizados para asegurar una superficie dura y compacta en el modelo de yeso.⁸

Manipulación

Se utiliza una taza flexible, se coloca el polvo dentro de la taza, después se coloca el agua en las proporciones indicadas por el fabricante, se prosigue a espatularlo adosándolo a las paredes de la taza, la mezcla debe ser suave y homogénea (Fig. 1.8). Se puede utilizar una mezcladora automática para que la mezcla tenga mejor calidad (Fig. 1.9), ya que por este método se eliminan con mas facilidad las posibles burbujas de aire al adosar la mezcla en las paredes de la taza(Fig. 1.10).



Fig. 1.8



Fig. 1.9



Fig. 1.10

Tiempo de vida útil en almacenamiento.

Estos materiales se deterioran con rapidez a temperaturas elevadas. En la norma número 18 de la ADA se exige mantenerlo en un contenedor adecuado perfectamente sellado, para poder ser homogeneizado y se debe evitar la contaminación con la humedad.¹⁰

Tiempo de gelificación

El tiempo de gelificación se considera desde que empieza a mezclarse hasta que el material deja de ser pegajoso o adhesivo al tacto.

El tiempo de gelificación óptimo es entre 3 y 4 minutos a temperatura ambiente de 20° centígrados.¹⁰

Existen dos tipos de alginato:

- Tipo I (fraguado rápido) debe gelificar entre 60 y 120 segundos.
- Tipo II (fraguado normal) gelifica entre 2 y 4.5 minutos.

Hay un factor importante en el tiempo de gelificación del alginato, este es la temperatura del agua, hay estudios que demuestran que entre mayor sea la temperatura del agua menor será el tiempo de gelificación. Este factor habrá que tomarlo en cuenta en época de calor o en lugares cálidos para evitar una gelificación prematura. Así mismo, si utilizamos agua con una temperatura baja la gelificación se retardará.¹⁰

Resistencia

Los factores de manejo afectan la resistencia del alginato, por ejemplo si utilizamos una cantidad de agua menor a la requerida, la impresión se rompe, si hay mas agua la impresión se desgarrá; el tiempo de espatulado también afecta, si se espátula más tiempo también es frágil, porque el espatulado es insuficiente y no permite la disolución completa de los ingredientes y así lograr que las reacciones químicas sean uniformes en toda la masa.¹⁰

CAPÍTULO II

ELABORACIÓN DEL PORTAIMPRESIONES

II. ELABORACION DEL PORTAIMPRESIONES

El objetivo básico de una impresión es registrar toda la superficie posible. Los propósitos de una impresión son proporcionar retención, estabilidad y soporte para la prótesis. Una impresión puede actuar también como base para una mejor estética labial y al mismo tiempo mantener la salud de los tejidos bucales.

Características del portaimpresión

1. Deberá abarcar la zona protésica necesaria.
2. Ser rígidas para eliminar toda posibilidad de deformación.
3. Su forma debe ser inalterable frente a cambios de temperatura originados por las condiciones de trabajo.
4. Ser resistentes para poder obtener impresiones fisiológicas sin riesgo de fractura o deformación.
5. Facilidad de elaboración por razones de tiempo y economía.
6. Grosor adecuado y uniforme.
7. Que presenten extensión y delimitación correcta.
8. Presentar bordes redondeados y libres de asperezas para no irritar los tejidos.⁹

Características de una impresión

1. La impresión se debe extender para alcanzar la totalidad de los límites de salud y funciones de los tejidos.
2. Dentro del portaimpresión se deja un espacio apropiado para el material seleccionado para la impresión final.

3. Durante la impresión final se ejerce una presión selectiva.
4. Para la posición correcta del portaimpresión en la boca, se proporciona un mecanismo guía.
5. El portaimpresión y la impresión final son hechos de materiales dimensionalmente estables.¹³

El portaimpresión es la parte más importante de la toma de impresión, ya que nos va a dar un registro exacto de los tejidos que queremos estudiar. Si es demasiado grande, distorsionará los tejidos alrededor de los márgenes de la impresión y jalará el tejido blando bajo la impresión. Si es demasiado pequeño, los tejidos marginales se colapsarán en el interior.

Un portaimpresión apropiado debe llevar el material de impresión a la boca y controlarlo sin distorsionar los tejidos blandos que lo rodean.

Para obtener una mayor exactitud y fidelidad de los tejidos en la impresión se recomienda el uso de portaimpresiones individuales ya que entre menor sea el espacio entre el portaimpresión y los tejidos a impresionar mayor fidelidad lograremos.⁹

Los portaimpresiones individuales o a la medida, están hechos de diferentes materiales (generalmente resina acrílica) con bordes que pueden ser ajustados para controlar los tejidos blandos móviles alrededor de la impresión sin distorsionarios.

A continuación se describirán las diferentes técnicas para realizar los portaimpresiones individuales.

Técnica de construcción de acrílico laminado

1. Diseño del contorno periférico con lápiz tinta.
2. Se alivian las retenciones y se coloca un separador (1 o 2 hojas de cera junto con papel estaño).
3. Previa dosificación del acrílico (3 partes polímero, 1 parte monómero) se mezcla en un recipiente de vidrio con una espátula de metal hasta lograr una masa homogénea que corresponde al período granuloso, después se presenta el filamentososo y cuando se encuentre en estado plástico precedemos a manipularlo.
4. Se prensa el acrílico en dos losetas previamente humedecidas poniendo en los 4 extremos el grosor de 2 hojas de cera, con la finalidad de lograr un grosor uniforme.
5. Se hace la adaptación del acrílico al modelo procurando no alterar el espesor del material al hacer presión.
6. Recorte de excedentes con un instrumento filoso a la altura de la de limitación.
7. Se coloca el mango con un poco de acrílica procurando quede sobre la línea media con una ligera inclinación hacia vestibulo.
8. Si la técnica elegida para la obtención de la impresión fisiológica es a boca abierta se ajusta un mango, y si es a boca cerrada se colocan los rodillos.
9. Una vez que halla polimerizado el portaimpresión se retira del modelo se recortan excedentes y se le da el terminado adecuado.⁹

Técnica de construcción de acrílico espolvoreado

Pueden elaborarse portaimpresiones bien adaptados utilizando esta técnica. Se bloquean las zonas retentivas y se coloca un separador.

La contracción de la polimerización se mantiene al mínimo porque cualquier contracción en la primera aplicación será compensado parcialmente en las aplicaciones subsecuentes. Se espolvorea una pequeña capa de polímero sobre una zona reducida del modelo y se humedece lo suficiente con el monómero para producir un leve flujo. Se aplica alternadamente el polvo y el líquido hasta tener un grosor de 2 a 3 mm. La reacción de polimerización tarda aproximadamente de 20 a 30 minutos; no debe retirarse el portaimpresión durante ese tiempo para evitar su distorsión.⁹

Técnica de construcción para portaimpresión holgado

Este se realiza colocando un espaciador entre el modelo y el material. Se hace con la técnica de acrílico laminado o espolvoreado. Al modelo se le adapta una capa de cera rosa hasta el contorno periférico. Se recortan tiras de 2 a 4 mm de ancho en las zonas de canino y primeros molares desde paladar hasta vestibular o bucal y en el modelo inferior de lingual hasta el pliegue mucobucal.

El objetivo de los cortes en la cera será elaborar los topes que evitarán que el portaimpresión invada zonas no protésicas.¹³

Técnica de construcción de acrílico enfrascado

Este método ofrece portaimpresiones precisos y estables, pero requiere mayor tiempo para su fabricación, por lo que resultan mas costosos que los anteriores.

Es posible que se fracture el modelo con esta técnica, se recomienda duplicarlo y elaborar el portaimpresión en el modelo duplicado. Este modelo se mete en una mufia y se elimina la cera con agua caliente se aplica un separador. Se mezcla la resina (como se indico anteriormente) y cuando ésta presente el período plástico se coloca dentro del molde se cierra y se deja polimerizar, durante 20 ó 30 minutos.⁹

Siempre que ha de tomarse una impresión se debe estudiar con cuidado el espacio disponible en la boca para la impresión superior, observando la anchura y altura de los espacios vestibulares con la boca abierta medianamente y el labio superior manteniéndolo ligeramente hacia afuera y hacia abajo.¹³

Se selecciona un portaimpresión metálico que sea aproximadamente 6 mm más grande que la superficie externa de los dientes o el reborde residual.¹³

Los bordes del portaimpresión se revisten con una tira de cera para encajonar, de manera que se forme un marco para ayudar al alginato a impresionar bien el fondo de saco y, que no lastime al paciente.

Ya terminado el portaimpresión individual se perfora para poder sacar el tomillo de trabajo después de la impresión, el espacio libre que debe quedar debe ser de 2-3 mm, para ello se debe elegir un tomillo de trabajo suficientemente largo.⁴

Se coloca el material de impresión final, en este caso polivinil siloxano, en el portaimpresión y se lleva a la boca del paciente para la impresión de los

aditamentos. Es importante comprobar que después de la impresión se va a poder acceder al tornillo de trabajo.¹¹

Técnica con portaimpresión prefabricado

En esta técnica realmente no se elabora un portaimpresión, debido a que ya contamos con uno.

Aquí se utiliza un portaimpresión de plástico perforado. Se quita el plástico en el cuerpo de la portaimpresión y se cubre con cera blanda moldeable.

Esto ayuda a que en el momento de que se lleva a la boca del paciente, los tornillos de trabajo puedan perforar la cera y así poder tener acceso a ellos en los procedimientos de la elaboración de la prótesis.

CAPÍTULO III

TÉCNICA DE TRANSFERENCIA DE IMPRESIONES

III TECNICA DE TRANSFERENCIA DE IMPRESIONES.

La técnica de transferencia para la posición de un implante o pilar a un modelo de trabajo ha sido dificultada al realizarse con múltiples transferencias y reproducciones. Lo que ha servido solo para alargar el tratamiento de un paciente protésico. Una técnica de transferencia que utiliza cucharillas de impresión elaboradas, las cuales son fabricadas a partir de plantillas quirúrgicas permite una transferencia de la oclusión céntrica en una sola intención, así como la dimensión vertical, la posición dental y la localización del implante o el pilar. Esto racionaliza el tratamiento y permite una entrega más rápida de la prótesis final.⁵

En las prótesis soportadas por implantes existen dos tipos principales de impresiones: la impresión del aditamento y la impresión del implante.

Para las restauraciones de un implante el modelo de trabajo debe contar con una réplica del análogo del implante y el análogo del aditamento.

Entre las piezas utilizadas para la elaboración de la prótesis y la toma de impresión se encuentra el cilindro de oro (Fig. 3.1), el tornillo de oro (Fig.3.1), la réplica del pilar, la cofia índice (denominada de impresión o transferencia) y el tornillo índice (denominado tornillo guía o de trabajo).¹¹

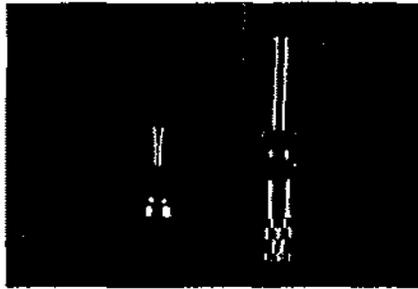


Fig. 3.1

Esto nos ayudará a tener una excelente fijación del pilar del implante.

Impresión del implante

Esta técnica se utiliza para transferir la impresión del implante al modelo de diagnóstico, el cual ha de servir al laboratorio para obtener un modelo de trabajo.

La cofia de impresión (**Fig. 3.2**) se diseña para que su superficie encaje perfectamente con la fijación y con la réplica del pilar. El tornillo índice (**Fig. 3.3**) sirve para sujetar la cofia de impresión a la fijación.¹¹

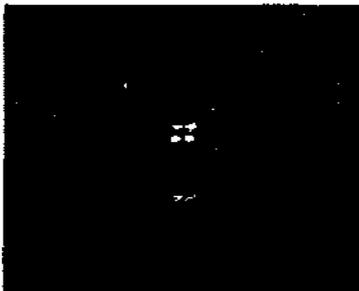


Fig. 3.2



Fig. 3.3

Para la correcta toma de la impresión se debe retirar primero el pilar de cicatrización con un destornillador hexagonal. Se revisa la zona de contacto del implante para verificar que no existan residuos de hueso o tejido.¹¹

Se coloca la cofia de impresión con el tornillador transmucoso.

Esta impresión se emplea para:

1. Seleccionar componentes restaurativos
2. Confeccionar un modelo de diagnóstico
3. Seleccionar y modificar aditamentos fijo extrabucales en las restauraciones cementadas.¹¹

Impresión del aditamento

Esta impresión se entrega al laboratorio como modelo de trabajo, con el análogo del aditamento ya colocado en su sitio.

Una vez sujeta la cofia mediante el tornillo índice se debe hacer un agujero en el portaimpresiones para poder sacar el tornillo de trabajo después de la impresión (Fig. 3.4).¹¹



Fig. 3.4

Se toma la impresión con poliéter o polivinilsiloxano (Fig. 3.5). Esta impresión nos da como resultado la réplica del pilar (Fig. 3.6).¹¹



Fig. 3.5



Fig. 3.6

Antes de colar el modelo de trabajo se colocan los tornillos los cuales deben atravesar la impresión (Fig.3.7).¹¹



Fig. 3.7

Posteriormente se colocan los tornillos de oro y el cilindro de oro. El tornillo de oro se sujeta a la réplica del pilar con un tornillo de oro de ranura (Fig. 3.8).¹¹



Fig. 3.8

Se manda al laboratorio, el cual hará una cofia colada la cual se sujeta al modelo mediante un tornillo de oro.

Técnica de impresión con portaimpresión no fenestrado utilizando un aditamento cónico.

1. Retirar el pilar de cicatrización con un destornillador hexagonal de 0.050". revisar la superficie de contacto con el implante para asegurarse que no haya restos de hueso o tejido.
2. Colocar el aditamento cónico adecuado con el destornillador del aditamento transmucoso. Terminar de apretar con la llave dinamométrica y la punta del aditamento transmucoso (Fig. 3.9).¹²

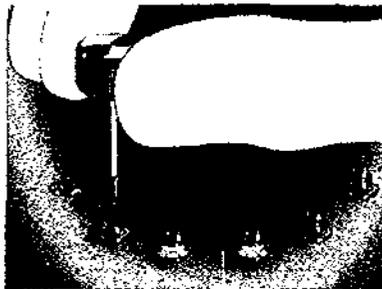


Fig. 3.9

3. Enroscar el conjunto de transferencia hexagonal en el aditamento cónico con la llave de fricción. Apretar el tornillo del conjunto de transferencia lo justo para conseguir un contacto de metal con metal (Fig. 3.10).¹²

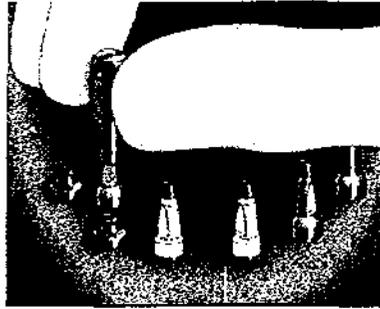


Fig. 3.10

4. Registrar la impresión con polivinil o poliéter (**Fig. 3.11**).¹²



Fig. 3.11

5. Quitar el conjunto de transferencia hexagonal del aditamento cónico con el destornillador de fracción, debajo el aditamento firmemente asentado en el implante.¹²
6. Enroscar el análogo en el pilar de impresión y colocarlo en la misma, cuidando que los índices correspondan con las huellas que han dejado (**Fig. 3.12**).¹²

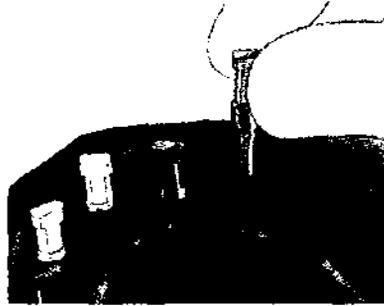


Fig. 3.12

7. Colocar la tapa de cicatrización en el aditamento con el destornillador hexagonal de $0.050''$.¹²
8. Enviar la impresión al laboratorio para la elaboración del modelo de trabajo.¹²

Técnica de impresión utilizando el conjunto de pilar de impresión hexagonal para portaimpresiones fenestrados.

En esta técnica es necesario hacer un portaimpresión a la medida, que se ajuste de manera pasiva al pilar de impresión hexagonal para portaimpresiones fenestrados. En esta técnica:

1. El ángulo de divergencia entre implantes es de 30° .
2. Se utiliza un dispositivo de verificación para comprobar la precisión del modelo de trabajo.

La base hexagonal de impresión tiene un hexágono interno que se acopla en el hexágono externo del aditamento cónico del que se quiere tomar la impresión.¹²

Procedimiento clínico

1. Tomar una impresión con alginato sobre los aditamentos de cicatrización (Fig. 3.13).¹²

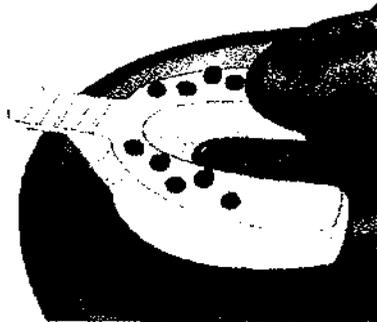


Fig. 3.13

2. Vaciar el modelo en yeso (Fig. 3.14).¹²

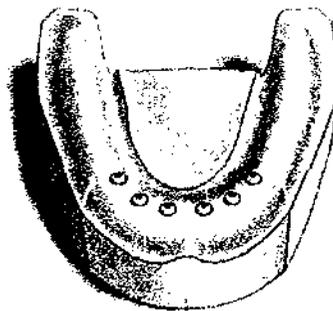


Fig. 3.14

3. Bloquear las áreas entre los pilares de cicatrización reproducidos en el modelo de yeso con el material deseado. Dejar espacio suficiente en el portaimpresión para el material de impresión.¹²
4. Rellenar el borde restante con cera de 1mm de grosor mínimo. (Fig. 3.15).¹²

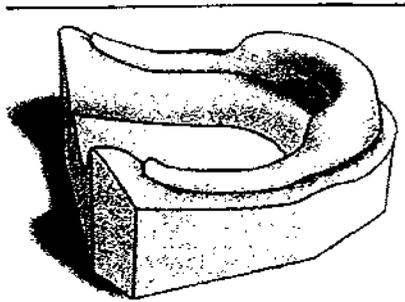


Fig. 3.15

5. Fabricar el portaimpresión con el material deseado.¹²
6. Cortar una ventana en el portaimpresión, encima del lugar del implante, para dejar espacio para los tornillos de los pilares de impresión hexagonales para portaimpresiones fenestrados. (Fig. 3.16).¹²

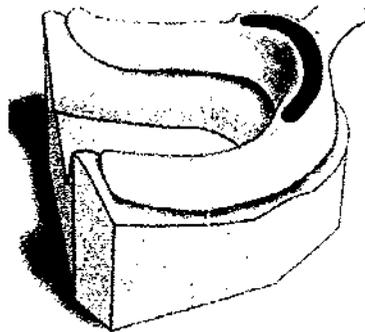


Fig. 3.16

7. Quitar el pilar de cicatrización con el destornillador hexagonal de 0.050". comprobar que la superficie del implante este libre de hueso o tejido.¹²

8. Colocar el aditamento cónico adecuado con el destornillador del aditamento transmucoso. Terminar de apretar con la llave dinamométrica y la punta del aditamento transmucoso (Fig. 3.17).¹²

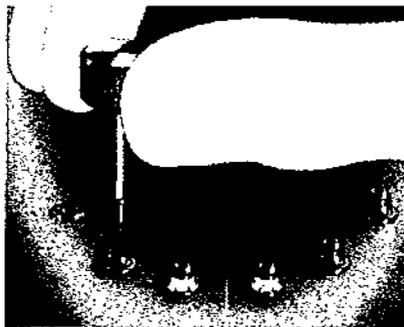


Fig. 3.17

9. Colocar el pilar de impresión hexagonal encima del aditamento cónico y apretar el tornillo cicatrización con el destornillador hexagonal de 0.050'' (Fig. 3.18).¹²

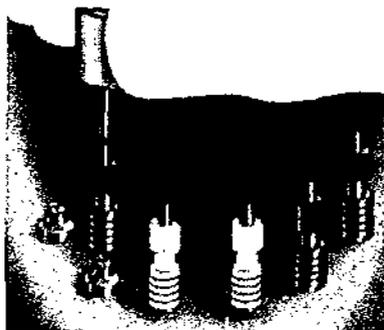


Fig. 3.18

10. Registrar la impresión encima de los pilares de impresión con material de polivinil siloxano o poliéter. Los tornillos de los pilares deben sobresalir de las aberturas del portaimpresión de impresión (Fig. 3.19).¹²

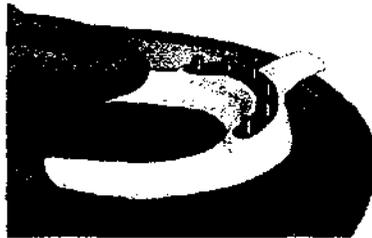


Fig. 3.19

11. Aflojar completamente los tornillos sin retirarlos. Retirar la impresión. Los pilares de impresión hexagonales permanecerán en la impresión (Fig. 3.20).¹²

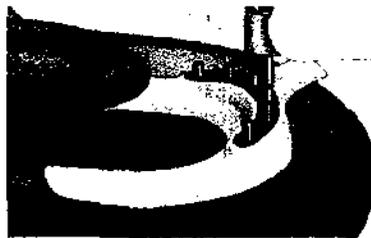


Fig. 3.20

12. Colocar las tapas de cicatrización en los aditamentos cónicos con el destornillador de 0.050" (Fig. 3.21).¹²

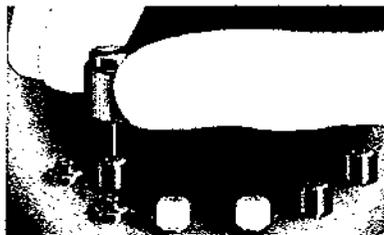


Fig. 3.21

13. Colocar los análogos de los pilares de impresión dentro de la impresión. Asegurar la fijación con los tornillos. Enviar la impresión al laboratorio para la elaboración del modelo de trabajo (Fig. 3.22).¹²

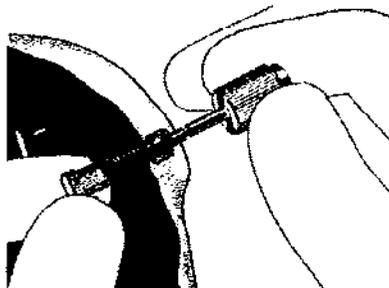


Fig. 3.22

14. Vaciar el modelo de trabajo en yeso.
15. Quitar los tornillos y separar el modelo de la impresión.
16. Proceder con el proceso de fabricación.¹²

Impresión de implantes

Técnica de impresión del hexágono con portaimpresión no fenestrado.

Esta técnica se utiliza si se trabaja con el hexágono externo de un implante o un componente restaurativo. La base del conjunto de transferencia fijado con un tornillo tiene un hexágono interno que se ensambla en el hexágono externo del implante.¹²

Aplicación:

- Aditamento estético recto y angulado.
- Aditamento directo hexagonal.
- Aditamento directo no hexagonal.
- Aditamento cónico
- Aditamento Bio-Esthetic indirecto.

1. Retirar el pilar de cicatrización con un destornillador hexagonal de 0.050". revisar la superficie de contacto con el implante para asegurarse que no haya restos de hueso o tejido.¹²
2. Colocar el conjunto de transferencia hexagonal apropiado sobre el hexágono externo a transferir, utilizando el destornillador de fricción. Es importante que los hexágonos encajen durante el registro de impresión; de lo contrario, la transferencia será inexacta (Fig. 3.23)¹²

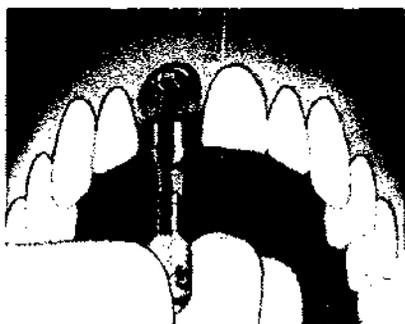


Fig. 3.23

3. Registrar la impresión con polivinil siloxano o poliéter (Fig. 3.24).¹²



Fig. 3.24

4. Retirar el conjunto de transferencia hexagonal con el destornillador de fricción.

5. Atornillar el conjunto de transferencia hexagonal al análogo del implante correspondiente.¹²
6. Colocar el conjunto de transferencia, análogo en el lugar correspondiente de la impresión. Tener cuidado de alinear el índice cóncavo del conjunto con la convexidad correspondiente de la impresión (**Fig. 3.25**).¹²



Fig. 3.25

7. Enviar la impresión al laboratorio para la elaboración del modelo de trabajo.¹²

CAPITULO IV
**PREPARACIÓN DEL MODELO DE
TRABAJO**

IV PREPARACION DEL MODELO DE TRABAJO

Estos modelos son los que se obtienen de las impresiones fisiológicas y representan una reproducción positiva de los rebordes residuales y estructuras adyacentes y sus características topográficas variadas en profundidad y ancho, nos darán las superficies de apoyo de la prótesis.

Las características necesarias para obtener un modelo de trabajo adecuado es lograr fidelidad la cual es proporcionada por técnicas precisas y perfectamente realizadas; y resistencia que se obtiene utilizando yeso piedra puro de la mejor calidad.⁹

La mayor parte de las impresiones finales se conforman con cera alrededor para dar la forma apropiada y simplificar la hechura de los modelos. A este procedimiento se le denomina encajonamiento.

Materiales e instrumental

1. Espátulas para cera
2. Lámpara de alcohol
3. Yeso piedra
4. Cera rosa para base o negra para encajonar

Técnica de encajonamiento

Se adhiere una tira de cera negra alrededor del exterior de la impresión aproximadamente 1 o 2 mm por debajo del margen y sellado, siguiendo sus sinuosidades y uniéndola con la espátula caliente. La cera para encajonar (rosa) no debe de ser cortada, se debe colocar tal y como se saca de la caja, esto se hace con la finalidad de dar un grosor adecuado al yeso con el que ha de

correrse la impresión. Las paredes verticales del encajonamiento se hacen de cera de abejas.¹³

El espacio lingual de la impresión fisiológica inferior se rellena mediante el añadido de una lámina de cera rosa que se adapta en el contorno superior adosándola con una espátula caliente.⁹

Es importante no deformar ni invadir con cera los bordes linguales de la impresión. Estas deben colocarse exactamente por debajo de las aletas linguales e impedir que el espacio lingual sea ocupado por el yeso del modelo definitivo.⁹

El sellado adecuado, hermético y sólido entre la cera y el encajonado se comprueba sosteniendo la impresión hacia la luz para observar cualquier perforación.

Es importante cuidar que la impresión este bien orientada por el encajonado para que el modelo de trabajo adquiriera la forma requerida.

Posteriormente se prepara el yeso con las cantidades proporcionadas por el fabricante y se espátula hasta crear una mezcla homogénea.

Una vez hecha la mezcla se colocan pequeñas cantidades de esta, sobre la impresión y se vibra de modo que el yeso cubra totalmente el encajonado, hasta lograr un espesor de 3 cm. y lograr el fraguado total del material.⁹

Finalmente se retira el modelo de trabajo de la impresión y se recorta para lograr 5mm de ancho en la parte posterior del zócalo y una extensión de 2 a 3 mm en la parte anterior.¹³

Colocación de aditamentos en el modelo de trabajo

En los modelos de trabajo se deben de colocar las réplicas de los pilares para darnos una idea de como es que va a ser colocado el aditamento del implante y la prótesis final que ha de elaborar el laboratorista (Fig. 4.1).¹¹



Fig. 4.1

Siempre un modelo de trabajo debe ser seccionado en cada uno de las posible superficies en donde ha de colocarse el aditamento que va a soportar la prótesis.

El cilindro de oro se sujeta a la réplica del pilar con un tornillo de oro de ranura (Fig. 4.2).¹¹



Fig. 4.2

Una vez realizada la colada se sujeta la cofia al modelo con un tornillo de oro (Fig. 4.3).¹¹



Fig. 4.3

Es muy importante que los modelos de trabajo sean articulados para obtener buenos resultados en la colocación de la prótesis.⁵

CONCLUSIONES

Las impresiones para cualquier tipo de tratamiento se tienen que considerar a fondo, ya que es la base de un buen trabajo en la reconstrucción oral del paciente.

El manejo adecuado de los materiales dentales empleados para el tratamiento de Implantes nos va a evitar errores en la toma de impresión ya que al conocer sus propiedades eliminaremos fracasos no deseados.

Todos los materiales de impresión mencionados en esta tesina, si se manejan correctamente, proporcionarán modelos de suficiente precisión y detalle para la elaboración de prótesis clínicamente aceptables.

El material que consideramos más adecuado es el Polivinil Síloxano, ya que tiene mejor estabilidad dimensional a los cambios de temperatura, mayor fidelidad, es inoloro, insaboro, limpio para trabajar, el material de trabajo es menos rígido que el poliéter, tiempo de polimerización corto.

El hidrocoloide irreversible o alginato no es recomendable por la poca estabilidad del material y la dificultad para colocar los aditamentos en las impresiones tomadas con dicho material, además de que no nos ofrece buena fidelidad.

El hules de polisulfuro tampoco es recomendable ya que es un material de sabor y olor desagradable además, durante su manipulación y toma de la impresión puede llegar a ensuciar al paciente o al odontólogo.

El portaimpresiones individual que es más recomendable es el elaborado mediante la técnica de acrílica enfrascado, es costosa esta técnica, pero es la que mejores ventajas nos ofrece por la correcta adaptabilidad del acrílico a los tejidos dentales.

El uso de los portaimpresiones prefabricados no se recomienda para realizar las impresiones en las cuales sera elaborada una prótesis soportada por implantes ya que esta elaborado con medidas estandar, y la prótesis antes mencionada necesita la mayor precisión posible, al cual lograremos al obtener un modelo de trabajo fiel.

Es importante conocer las técnicas de impresión para los implantes, ya sea del aditamento como del implante, ya que esto nos ayudará a que haya un buen ajuste entre el pilar y la prótesis para evitar desalojos, fracturas, mala oclusión y desarmonía con el reto del sistema masticatorio.

Para obtener un modelo de trabajo adecuado es recomendable emplear la técnica de encajonamiento para colar la impresión, así como eliminar las burbujas de aire que puedan existir para evitar retenciones que dañen al modelo de trabajo el cual es un paso decisivo en el éxito o fracaso del tratamiento. Ya que obtuvimos un perfecto modelo de trabajo es importante que este se seccione entre cada una de las preparaciones para lograr un perfecto sellado al momento de elaborar las restauraciones.

FUENTES DE CONSULTA

1. Corso Marco; Abdulhadi Abanomy; Di Canzio James; Zurakowzki D. y Morgano S.M. The Effect of Temperature Changes on the Dimensional Stability of Polivinilsiloxane and Polyether Impression Materials. The journal of prosthetic dentistry. 1998; 79:626-31.
2. Chee Winston y Donovan Terry. Polivinil Siloxane Impression Materials: A Review of Properties and Techniques. J. Prosthetic Dentistry. 1992; 68:728-32.
3. Galindo Daniel y Hagan Michael E. Procedure to Prevent Cast Breackage During from Elastomeric Impressions. J. Prosthetic Dentistry. 1999;81:37-8.
4. Herrero C, Mariano; Herrero C, Federico. Atlas de Procedimientos Clínicos en Implantología Oral. Ed. Marban. Barcelona. 1995.
5. Kaufman Marc; Cranin Norman; Sayed Abdullah; Ley John; DeGrado Jack y Banton Brian. A Modified Occlusal Registration An Implant Transfer Technique. Journal of Oral Implantology. 1996.
6. Mezzomo, Elio/ et al. Rehabilitación Oral para el Clínico. 1 edición en español. Editorial Santos Livraria. Actualidades Medico-Odontologicas Latino Americana C.A. Brasil.1997.
7. Moon Marty G. Y Holmes Robert G. Modifications of the Impression to Prevent Cast Breakage. J. Prosthetic Dentistry. 1997;77:323-5.
8. O' Brien, W; et al. Materiales Dentales y su Selección. 3 reimpresión. Buenos Aires. 1993.

9. Ozawa Deguchi, Jose Y. Prostodoncia Total. 1 reimpresión. UNAM. México. 1995.
10. Phillips. La Ciencia de los Materiales Dentales. 9 edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1993.
11. Rasmussen, Richard. Sistema Branemark de Reconstrucción Oral. Atlas a color. Editorial. Espaxs publicaciones Médicas. Barcelona. 1992.
12. Replace. Sistema de Implantes. Manual Protésico. Editorial Steri-oss a dental care company. U.S.A. 1997.
13. Zarb, Bolender;Hickey, Carisson. Prostodoncia Total de Boucher. 10 edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1991.
14. www.coltere-waledent.com
15. www.interlog.com/alpha/impMaterials.htm
16. www.mmm.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ◆ Corso Marco; Abdulhadi Abanomy; Di Canzio James; Zurakowzki D. y Morgano S.M. The Effect of Temperature Changes on the Dimensional Stability of Polivinilsiloxane and Polyether Impression Materials. The journal of prosthetic dentistry. 1998; 79:626-31.
- ◆ Cranin, Norman A.; Klein Michael y Alan Simons. Atlas de Implantología Oral. Editorial Medica Panamericana. Madrid. 1995. 349 pp.
- ◆ Chee Winston y Donovan Terry. Polivinil Siloxane Impression Materials: A Review of Properties and Techniques. J. Prosthetic Dentistry. 1992; 68:728-32.
- ◆ Galindo Daniel y Hagan Michael E. Procedure to Prevent Cast Breackage During from Elastomeric Impressions. J. Prosthetic Dentistry. 1999;81:37-8.
- ◆ Graber, George; Besimo Christian y Wiehl Peter. Atlas de Prótesis Parcial. 2 edición. Editorial Masson-Salvat odontología. Barcelona. 1993.
- ◆ Herrero C, Mariano; Herrero C, Federico. Atlas de Procedimientos Clínicos en Implantología Oral. Ed. Marban. Barcelona. 1995.
- ◆ Jimenez-Lopez. Prótesis sobre implantes: Oclusión, Casos Clínicos y Laboratorio. Editorial Quintessence books Doyma. Madrid. 1995.

- ◆ Kaufman Marc; Cranin Norman; Sayed Abdulfah; Ley John; DeGrado Jack y Banton Brian. A Modified Oclussal Registration An Implant Transfer Technique. Journal of Oral Implantology. 1996.
- ◆ Marc Bert; Missika Patrick. Implantología Quirúrgica y Protésica. Editorial Masson. Barcelona. 1997.
- ◆ Mckinney, Ralph. Implantes Dentales Endoóseos. 1 edición. Editorial Mosby. España. 1993.
- ◆ Mezzomo, Elio/ et al. Rehabilitación Oral para el Clínico. 1 edición en español. Editorial Santos Livraria. Actualidades Medico-Odontológicas Latino Americana C.A. Brasil.1997.
- ◆ Moon Marty G. Y Holmes Robert G. Modifications of the Impression to Prevent Cast Breakage. J. Prosthetic Dentistry. 1997;77:323-5.
- ◆ O' Brien, W; et al. Materiales Dentales y su Selección. 3 reimpresión. Buenos Aires. 1993.
- ◆ Ozawa Deguchi, Jose Y. Prostodoncia Total. 1 reimpresión. UNAM. México. 1995.
- ◆ Phillips. La Ciencia de los Materiales Dentales. 9 edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1993.

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

- ♦ Rasmussen, Richard. Sistema Branemark de Reconstrucción Oral. Atlas a color. Editorial. Espaxs publicaciones Médicas. Barcelona. 1992.
- ♦ Replace. Sistema de Implantes. Manual Protésico. Editorial Steri-oss a dental care company. U.S.A. 1997.
- ♦ Spiekermann, Huberts; Atlas de implantología. Editorial Masson S.A. Barcelona. 1995.
- ♦ Zarb, Bolender; Hickey, Carisson. Prostodoncia Total de Boucher. 10 edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1991