



150
2^a
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROSTODONCIA TOTAL

VoBo.
17/90

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MARIA TERESA MANZUR JIMENEZ

ASESORA: DRA. REBECA CRUZ GONZALEZ



MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1991



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.

I N T R O D U C C I O N

PARA NUESTROS PACIENTES, LA PERDIDA DENTARIA HA SIDO CONSIDERADA COMO UNA MUTILACION, ESTO NOS AYUDA A QUE LOS PACIENTES BUSQUEN ATENCION ODONTOLÓGICA, PARA LA CONSERVACION DE UNA DENTADURA SANA Y UN -- ASPECTO ESTETICO ACEPTABLE ANTE LA SOCIEDAD.

LOS CIRUJANOS DENTISTAS EN GENERAL CONSTITUYEN LA PERDIDA DE DIENTES COMO EL RIESGO DE UNA MUTILACION MAYOR, ASI COMO LA DESTRUCCION DE LA MORFOLOGIA DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

DESDE TIEMPO ATRAS SE HAN LOGRADO GRANDES EXITOS EN TRATAMIENTOS DE PACIENTES DESDENTADOS, YA QUE HAY QUE CONSIDERAR LAS POSIBILIDADES INESTABLES QUE EXISTIAN TENIENDO EN CUENTA QUE EL OBJETIVO ES LA VENTAJA FUNCIONAL Y ESTETICA.

CABE DESTACAR QUE LA PERDIDA DENTARIA, NO ES UN ACCIDENTE EN EL SER HUMANO, SINO QUE LO CONSTITUYE UNA SERIE DE FACTORES COMO: PADECIMIENTOS PATOLOGICOS, TRAUMATISMOS, HABITOS, ALIMENTACION, YA QUE ESTOS ALTERAN LAS CONSIDERACIONES DE VIDA, YA QUE LOS TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS PREVENTIVOS SON LOS QUE AYUDAN A DESARROLLAR DICHO MECANISMO CONSERVADOR.

LA INCIDENCIA DE LA POBLACION TOTAL QUE LLAMAMOS CIVILIZADA, SE HA ACENTUADO, PESE AL EXITO DEL TRATAMIENTO PROTESICO, CON TODAS SUS LIMITACIONES QUE PUEDA TENER ESTA POBLACION VA EN AUMENTO.

EN ESTA TESIS NOS BASAREMOS EN PROCEDIMIENTOS FUNCIONALES EN ENFANTES DESDENTADOS, EN UN PERIODO DE VIDA QUE COMPRENDE DESDE LA ADOLESCENCIA DE LA SEGUNDA DECADA DE LA VIDA, A LA SIMILITUD CONTEMPLADA EN LA POBLACION ACTUAL.

CAPITULO I

ASPECTOS HISTORICOS

No hablaremos de la protodoncia con una trayectoria cronológica con el paso de los años, tampoco pretendemos comprobar los procedimientos aplicados en épocas pasadas.

Pero cabe mencionar, que el género humano, desde tiempos remotos se ha enfrentado a estos trastornos, y se han tratado con diversos métodos hasta considerarlos increíbles, para substituir las estructuras ausentes de la cavidad oral.

Solo formularemos el aceptable criterio de su evolución hasta esta época.

Haremos una semblanza histórica que dividiremos en cuatro importantes periodos:

I.- Período de la prehistoria: Pierre Fauchard (1670-1761), en este período solo se conoce hasta este señor una dentadura inferior completa.

II.- Período de marfil: Pierre Fauchard estableció las prótesis completas superiores a partir de mediados de siglo XVIII y mediados del siglo XIX.

Estas prótesis eran elaboradas en marfil con colmillos de Hipopotamo, este período fué eliminado por descubrimientos fundamentales como: impresiones, dientes de porcelana, modelos de yeso, las dentaduras de ese entonces eran muy precarias.

III.- Período del Práctico: Este período comienza a mediados del siglo XIX, sus principales características son; la habilidad de los dentistas, la cual era ya muy práctica y la particularidad de las dentaduras completas de entonces.

En el siglo XIX también hay un gran descubrimiento que es la anestesia, y así se universalizaron las extracciones, llegando así al gran recurso de las prótesis, la vulcanización del caucho, la fabricación de los dientes de porcelana, ya que con esto se conformaría una prótesis sólida, económica y estética, también se hacían impresiones con yeso, que aseguraban la precisión.

Los Cirujanos Dentistas de práctica general, hacían progresos espectaculares como Sillón dental, escupidoras de agua corriente, motores, asepsia, antisepsia, incluso hasta distanciarse de los laboratorios.

IV.- Período Universitario.- Este se inicia en el siglo XX, la prótesis de este siglo se caracteriza por sus hombres de ciencia, por la investigación científica tanto de materiales como de técnicas, así como las reacciones orgánicas, las avanzadas técnicas de precisión, la perfección estética que han logrado las restauraciones, la proyección progresiva de sus servicios a toda la sociedad, que así es como se adquiere el carácter de servicio de salud asistiendo a la población de escasos recursos económicos.

Los cirujanos dentistas han ido perdiendo la participación en lo que se refiere a la elaboración de las prótesis completas en cuanto a laboratorio, pues se ha inclinado más a lo clínico, ya que así se ha ganado la jerarquía intelectual, así como también ha logrado una responsabilidad profesional y científica.

El técnico de laboratorio se integra a la labor de efectuar está prótesis completa, siendo así un colaborador muy eficaz en su trabajo práctico, ya que deberá ser muy competente.

Un punto muy importante es que el cirujano dentista deberá conocer el trabajo técnico complementario perfectamente, si ha de resolver y justificar adecuadamente su responsabilidad.

DEFINICION

Prostodoncia: Es una rama de la odontología que se encarga de subsistir en su totalidad a los órganos dentarios ausentes en la cavidad oral por medio de una prótesis devolviendo las funciones perdidas debido a la falta de dientes naturales.

Prostodoncia Total: Es la rama de la odontología consagrada a la reintegración psicósomática de los pacientes afectados de edentación total. (Dr. Saizar).

Prostodoncia Total: Es la rama de la odontología que se encarga de reemplazar por medio de substitutos artificiales a todos los dientes o estructuras asociadas ausentes del proceso superior e inferior. (Dr. Osawa).

La palabra Prostodoncia se deriva de las raíces griegas - Prothesis que significa en lugar de y de odontos, dientes, agregando la terminación, relativo a.

Una de las definiciones más aceptadas sería la cuarta, hablando en forma general, quedando la opinión de ustedes como último alvedrio.

HISTORIA CLINICA

La historia clínica en prostodoncia, constituye una serie de - datos, anotando los padecimientos sistémicos del paciente, para así constatar un excelente diagnóstico.

Tener un buen diagnóstico, pronóstico y una terapéutica adecuada, son insuperables para un buen tratamiento prostodónico, - con esta historia clínica respalda su responsabilidad el cirujano dentista, para así comentar al paciente y/o familiares las observaciones que considere necesarias.

El cirujano dentista deberá formular esta historia clínica - haciendo las preguntas precisas para llegar a un diagnóstico exacto y preciso, tratando de ser lo más amplio posible; así lograr un diagnóstico y tratamiento certero.

El examen clínico deberá ser minucioso y sistemático anotando en la ficha correspondiente para llevar un completo orden tratando de tener la información sobre hábitos y actitudes del paciente sin tener ninguna omisión sobre signos y síntomas.

Para realizar este estudio seguiremos los siguientes requerimientos.

- 1.- Historia Clínica (Ficha Clínica).
- 2.- Exploración visual y palpación.
- 3.- Modelos de estudio.
- 4.- Estudio radiográfico.

1.- La ficha clínica.- Está consta de los datos generales personales del paciente como son: Sexo, edad, estado civil, ocupación, dirección, así como sus antecedentes patológicos, (aparatos y sistemas).

Estos datos no nos llevan a un diagnóstico, pero es bueno considerar los porque influyen en sistematizar el estudio, así como adquiere significado legal, técnico y científico.

A continuación se anota una descripción de la Historia Clínica.

Nombre: _____
Dirección: _____
Ocupación: _____ Teléfono: _____
Edad: _____ Sexo: _____
Salud General _____ Buena _____ Mediana _____ Pobre _____

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Densidad Osea: _____
Infección Residual, Raíces: _____

ACTITUD MENTAL

Receptivo _____ Pasivo _____ Indiferente _____
Neurótico _____

ADAPTABILIDAD

Subnormal _____ Media _____ Capaz _____

MOTIVO POR EL CUAL SE PERDIERON LAS PIEZAS DENTARIAS:

Paradontosis _____ Caries _____ Traumatismos _____
Otras Causas _____

FECHA DE LAS ULTIMAS EXTRACCIONES:

Superiores:Anteriores _____ Posteriores _____
Inferiores:Anteriores _____ Posteriores _____

ANTECEDENTES PROTESICOS

Aparatos usados anteriormente: _____

Resultados obtenidos: _____

Cuidados que se tiene de ellos: _____

CONDICION DE LA SALIVA

Espesa _____ Normal _____ Fluida _____

TAMAÑO DE LA LENGUA

Normal _____ Grande _____

LABIOS

Tamaño _____ Gruesos _____ Delgados _____

CONTORNO DE LOS PROCESOS

Retentivo _____ Alto _____ Corto _____ Delgado _____
Angosto _____

TAMAÑO DE LAS AREAS DE SOPORTE

Grande _____ Mediana _____ Pequeña _____

RELACION DE LOS PROCESOS

Ortográfico _____ Prognático _____ Retrognático _____

ASPECTO OSEO

Paladar: Profundo _____ Mediano _____ Plano _____
Torus palatino: Presente _____ Ausente _____
Torus mandibular: Presente _____ Ausente _____
Tuberosidad: Grande _____ Mediana _____ Pequeña _____
Forma del arco: Cuadrado _____ Triangular _____
Ovoide _____

CONSISTENCIA DE LAS MUCOSAS

Espesor: Normal _____ Duro _____ Suave _____
Fibroso _____ Resilente _____

INSERCIONES MUSCULARES

Frenillos labiales: Superior _____ Inferior _____
Frenillo lingual: _____
Buccinador Derecho Superior: _____
Inferior: _____
Buccinador Izquierdo Sup. INF. _____

INTERVENCION QUIRURGICA PRESCRITA

DATOS PROTESICOS

Medida de la base del mentón a la base de la nariz con la presente pro-
tésis o dientes naturales en oclusión _____ mm.
En la posición de descanso _____ mm.
Medida adoptada para la protésis por construir _____ mm.

SELECCION DE LOS DIENTES

Color de la piel _____ Ojos _____ Cabello _____
Centrales superiores color _____ Molde _____
Laterales superiores color _____ Molde _____
Caninos superiores color _____ Molde _____
Anteriores inferiores color _____ Molde _____
Posteriores superiores e inferiores color _____ Molde _____

(10)

PROTESIS INMEDIATA

Modelos de estudio _____ Mascarilla Facial _____
Estado Patológico de los dientes remanentes _____

AJUSTES A LA PROTESIS COLOCADA

Resultados _____
Observaciones _____

VISUALIZACION Y PALPACION

El Cirujano dentista deberá hacer una visualización general al paciente, tanto física como oralmente, así como una palpación; ya que es importante esta última para la localización de aumentos de volumen, malformaciones, fibrosis, etcétera, ya que esto nos ayuda a tener un diagnóstico importante.

MODELOS DE ESTUDIO

Estos modelos son obtenidos de las impresiones iniciales o anatómicas, estas son una replica tridimensional en donde estará contenida la dentadura artificial; en estos modelos observaremos, reabsorciones, relieves, crestas alveolares, ayudando así a un mejor diagnóstico y tratamiento.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Este estudio se realizará en todos los casos, verificar o identificar una posible alteración interna, una rarefacción y cualquier tipo de lesión patológica no visible y existente, aquí veremos, la densidad ósea, dientes y raíces retenidas, forma de estos, tamaño del seno maxilar, fosas nasales, etc.

Se utilizarán radiografías oclusales con técnica respectiva de maxilar y mandíbula.

CAPITULO II

MIOLOGIA

Dentro de la prostoncia total la Miología tiene una gran importancia, hay que conocerlos perfectamente para comprender su función.

Describiremos los músculos del grupo masticador y los que tienen gran importancia por su intervención en esta función.

LOS MUSCULOS DE LA MASTICACION

Los músculos de la masticación son bilaterales, poderosos, estos van de la base del cráneo y llegan a insertarse en la mandíbula, estos músculos son inervados por la tercera rama del nervio Trigémino o nervio maxilar inferior. Están irrigados por una de las terminales de la arteria Carótida externa y la arteria maxilar.

Este grupo de músculos es:

El Masetero, que se localiza en la cara externa de la mandíbula, El Temporal, que es también superficial, Los músculos Pterigoideos - Externo e Interno, El Digástrico y el Geniohioideo.

A continuación describiremos cada uno de estos músculos.

MUSCULO MASETERO

Este es grueso, de forma cuadrangular, que esta aplanado de afuera hacia adentro.

Este está insertado en el arco cigomático desde donde se dirige a la superficie externa del cuerpo y rama de la mandíbula.

El músculo masetero presenta 2 porciones, una superficial y una profunda. La superficial tiene su origen más anterior, se inserta en la mitad inferior de la superficie lateral de la rama mandibular; La porción profunda tiene un origen más medio y posterior, se inserta en la mitad superior de la superficie lateral de la misma y de la apófisis coronoides.

Su acción principal es la elevación de la mandíbula, interviene así en el cierre de la mandíbula, cuando este músculo se protuye simultáneamente, también tiene acción en los movimientos de protusión simple y laterales extremas de la mandíbula.

MUSCULO TEMPORAL

Este músculo es grande y obtiene la forma de abanico, tiene su origen en la parte lateral de la cabeza en toda la fosa temporal, extendiéndose hacia adelante del borde lateral del reborde suborbitario.

Está insertado en el borde superior y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides del maxilar extendiéndose a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula.

En relación íntima con la dirección de las fibras del músculo, - - constituye tres componentes funcionales independientes, las fibras anteriores se dirigen verticalmente, las fibras de la parte media se dirigen oblicuamente, y las fibras posteriores son horizontales antes de dirigirse hacia abajo para llegar a insertarse en la mandíbula, es innervado por tres ramas del nervio temporal, que es rama del nervio maxilar inferior del nervio trigémino.

Su acción es dar posición a la mandíbula durante el cierre.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

Esté músculo presenta doble origen, uno de sus fascículos es originado en la superficie del ala externa de la apófisis pterigoides, el segundo fascículo es originado en el ala mayor del esfenoides, siendo éste fascículo más pequeño y superior.

Estos dos fascículos se dirigen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo de la mandíbula, pero la inserción principal de éste músculo está en la superficie anterior del cuello del cóndilo.

Su acción es llevar al cóndilo hacia adelante y al mismo desplegar el menisco en la misma dirección, esta muy relacionado con los grados de los movimientos de protusión y abertura del maxilar, interviene también en los movimientos laterales por los maseteros, pterogoides internos y las porciones anteriores y posterior de los músculos temporales.

PTERIGOIDEO INTERNO

Esté músculo presenta una forma rectangular y aplanada de afuera hacia adentro, teniendo su origen en la mitad de la superficie de la lámina pterigoidea lateral, sus haces de fibras se dirigen hacia abajo en la fosa pterigoidea y en la cara cigomática del maxilar, dirigiéndose también hacia atrás y algo hacia afuera, para insertarse en la cara interna del ángulo de la mandíbula.

MUSCULO DIGASTRICO

Esté músculo compuesto por dos vientres musculares y un tendón intermedio, uno anterior y otro posterior.

El posterior, va de la ranura digástrica hasta el hioides.

El anterior va de la parte interna de la sinfisis mentoniana del hioides, sus fibras se dirigen de arriba a abajo y de adelante a atrás

Esté músculo tiene la acción de elevar el hueso hioides, extiende la cabeza, este es un músculo de abertura.

MUSCULO GENIOHIODEO

Esté es un músculo corto que se extiende de la mandíbula al hueso hioides.

Sus inserciones son: Superiormente se inserta en la apófisis geni inferior del maxilar, merced a láminas tendinosas muy cortas, sigue -- luego una dirección oblicua hacia abajo y atrás para insertarse en la

cara anterior del cuerpo del hioides, recibe su inervación del nervio hipogloso.

GRUPO DE MUSCULOS ADHERENTES.

Músculos Infracioides

Esternocleidomastoideo

Omohipoideo

Tirohipoideo

Músculos Supracioides

Estilohioideo

Milohioideo

Músculos Dilatadores

Elevadores superficial y profundo del ala de la nariz
y del labio superior.

Canino

Cigomático mayor y menor

Buccinador

Risorio de Santorini

Triangular de los labios

Cuadrado del mentón

Borla de la barba

Cutáneo del cuello

Músculos constrictores

Orbicular

Compresor de los labios

Tensor y Elevador del paladar

CAPITULO III

MATERIALES DE IMPRESION

GENERALIDADES

En odontología los materiales de impresión se utilizan para reproducir las relaciones de los dientes y tejidos blandos.

Entre los materiales más usados para la toma de impresión del arco dental tenemos:

- El yeso paris
- La pasta zinquenólica
- La modelina
- Los hidrocoloides como el agar y el alginato
- Compuestos sintéticos a base de elastómeros

Estos materiales deben de tener ciertas características así como sus ventajas y desventajas, teniendo en consideración la limitación de cada material para impresionar el arco dental.

Las características importantes de estos materiales son:

- 1.- Deben permitir perfectamente la reproducción de la zona a impresionar.
- 2.- No deben presentar cambios dimensionales con valor clínico.
- 3.- Deben ser elásticos para poder eludir retenciones, o que se fracture, con nitidez para luego ajustar sus partes y construir el modelo posteriormente.
- 4.- Debe ser de fácil manejo y conservación.

Estos materiales de impresión se clasifican en:

1.- Rígidos:

Yeso soluble, modelina (compuesto para modelar), compuestos zinquénólicos.

2.- Elásticos:

Hidrocoloides

a) Reversibles (como el agar)

b) Irreversibles (como el alginato)

Mercaptanos

Silicones

Los materiales rígidos son los que al endurecer en la boca no presentan elasticidad para retirarlos de retenciones cuando ellas existán.

Los materiales que se usan regularmente son los elásticos, hay que tener en cuenta su manipulación y conocerla perfectamente.

Las superficies desdentadas a impresionar presentan la Triada Protésica;

S _____ Soporte

E _____ Estabilidad

R _____ Retención

Los objetivos de una impresión deben proporcionar:

- Soporte
- Estabilidad
- Retención
- Estética labial
- Salud para los tejidos orales

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

AGAR

Son sustancias en estado coloidal, que en base a la temperatura - pasan del estado del gel al de sólido y viceversa, cumpliendo con las condiciones de elasticidad y constancia de propiedad; ejemplo de una fórmula:

Agar Agar -----	8% a 15 %
Borax -----	0.2%
Sulfato de Pótasio-----	2%
Agua-----	83.5%

El Agar Agar es un coloide orgánico hidófilo (polisacárido) que se obtiene de algunas algas. Es un polímero lineal de la galactosa.

La temperatura de gelación se aproxima a 70° C y presenta efectos - característicos de la histérisis, se transforma en sólido entre los 60° y 70° C.

El Borax es un material de relleno que aumenta la resistencia del - gel, forma boratos, aumentando así la densidad de las micelas aumentando también la viscosidad de la solución.

La temperatura de gel debe ser compatible con la temperatura de los tejidos bucales, siendo que la gelación se lleva a cabo en la boca y - está entre 35° y 45° C.

El vaciado deberá hacerse inmediatamente pues los fenómenos de - inhibición estarán presentes en el gel hidrocoloidal, de no proceder al vaciado, la estabilidad dimensional puede variar según el medio donde - estén presentes, húmedo - inhibición, seco - sinérisis.

El Agar Agar es un elemento de alta no permite la adaptación del material a los detalles morfológicos del proceso y tejidos a impresionar, se agregará el Borax (materiales de relleno) para aumentar la viscosidad del sol.

La viscosidad del sol debe a la unión de moléculas de agar agar, con el descenso de la temperatura, y por la atracción de fuerzas secundarias en puntas separadas, y por uniones posteriores provocadas por - fuerzas de atracción secundarias pero no están localizadas.

ALGINATO (HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE)

Los geles del alginato que se utilizan en los materiales para impresión que utiliza el cirujano dentista se transforman de estado líquido o de sol a estado sólido o de gel, esto es el resultado de una reacción química, ya que este material se gélifica no puede licuarse nuevamente siendo este un hidrocoloide irreversible.

Este hidrocoloide irreversible se utiliza también para tamar - - impresiones de estudio para ortodoncia, para la construcción de incrustaciones, coronas y prótesis removibles o fijas.

Los materiales de impresión a base de alginato nos proveen de propiedades elásticas muy favorables comparadas con los materiales a base de agar. La preparación para ser utilizado se requiere de una mezcla - con una porción medida de polvo y una porción medida de agua, la mezcla obtenida será de consistencia fluida y registrará los detalles del área a impresionar con exactitud, no se necesitará un separador para obtener los modelos de yeso o revestimiento según sea el caso. El alginato está compuesto de ácido alginico que se obtiene a partir de una planta marina y es un polímero lineal del ácido anhídrido B-D Manurónico de alto

peso molecular, las sales de potasio, sodio y amonio tienen propiedades que las hacen adecuadas para la elaboración de un material para impresiones dentales.

Estas sales al reaccionar con una sal de calcio forman un gel -- elástico la fórmula de la sal de potasio es:

Alginato de potasio + Sulfato de calcio (+ agua)

Gel de alginato de calcio + Sulfato de potasio

PROCEDIMIENTO DE LA MEZCLA

Para obtener una mezcla uniforme hay que tener una adecuada proporción entre el polvo y el agua, si hay cambios en las proporciones estas - alterarán el fraguado y la consistencia así como la resistencia de la mezcla y lo más importante, los detalles de la impresión a tomar.

Generalmente en los envases del alginato viene incluido el medidor idóneo para proporcionar el polvo y el agua en volumen suficientemente - adecuado para su uso, el tiempo de la mezcla será de un minuto y deberá - medirse, ya que de lo contrario la mezcla se alterará en su fraguado y - resistencia no dando los resultados óptimos. Para efectuar la mezcla se recomienda una taza de hule y una espátula de las usadas para mezclar - yesos.

La impresión deberá permanecer en la cavidad oral de dos a tres minutos, se retirará de la boca cuando la mezcla haya perdido su adhesividad en la superficie retirar la impresión cuando aún este adhesiva sufrirá fractura en las porciones delgadas.

Componentes del material para impresión a base de alginato:

Alginato de potasio -----	15%
Sulfato de calcio -----	8%
Sulfato de sodio -----	2%

Modificadores como:

Sulfato de Cinc, Fluoruros,	
Silicatos ó boratos -----	5%
Relleno (tierras diatomeas)-----	70%

MERCAPTANO

El componente del polímero líquido es un mercaptano polifuncional ó polímero sulfurado con una fórmula estructural general, el polímero líquido es un material que por medio de un reactor se pulverizara para dar el polisulfuro de caucho.

El reactor utilizado es el peróxido de plomo (PbO_2) y el azufre, mejora las propiedades físicas, en tanto que el peróxido de plomo es el que pulveriza.

MERCAPTANOS Y SILICONAS

Existen otros tipos de materiales elásticos para impresiones, - existen unos que son blancos y semejantes al caucho, que son los llamados elastómeros.

En oposición con el caucho natural, estos materiales se clasifican como cauchos sintéticos. Los elastómeros están constituidos por dos sistemas de componentes, los cuales con reactores químicos provocan la polimerización por condensación en el uso clínico del cirujano dentista, se utilizan dos tipos de elastómeros como material de impresión:

Uno presenta como base el compuesto polisulfurado, y el otro presenta una silicona.

MODELINA

Este material de impresión se ablanda por medio de calor, endureciendo cuando se enfría, sin que haya ninguna reacción química.

Está compuesta por estearina y resina Karri, la modelina se funde a 55 y 70 grados C., además se le agrega una substancia es la tiza francesa (variedad de la estearina) que ayuda a la maleabilidad y textura del compuesto.

La modelina se utiliza como material de impresión y como porta impresión individual.

Los compuestos para porta impresión son más rígidos cuando endurecen.

La temperatura para el ablandamiento de la modelina debe ser uniforme en toda la masa, así evitando que se queme ó volatilice algún componente, así como evitar también el fenómeno de ablandamiento.

Cuando la modelina ha sido ablandada es necesario que fluya, haciendo presión en los tejidos para obtener así un buen registro de estos, con sus detalles e irregularidades.

Cuando la modelina se vaya a utilizar en masa es recomendable ablandarle con agua, previniendo que al amasarla no se incorpore agua a la modelina, pues puede aumentar el escurrimiento al doble de lo normal. (El agua actuaría como plastificante).

Las presentaciones de la modelina son:

- Barras ó lingotes
- Puntas ó placas

PASTA ZINQUENOLICA

La pasta zinquenólica es un material muy rígido con el cual se obtienen detalles exactos, es útil para el registro de mordida en la elaboración de las incrustaciones, coronas y en las prótesis removibles.

Esta pasta zinquenólica está compuesta por bases y aceleradores-- como:

BASES: Oxido de zinc ----- 80%
 Cloruro de magnesio ----- 1%
 Esto es mezclado con aceites inactivos para la formación de la pasta.

ACELERADORES: Aceite de clavo ó eugenol ----- 56%
 Aceite de oliva ----- 16%
 Aceite de linaza ----- 6%
 Aceite mineral liviano ----- 6%

MANERA DE ESPATULAR

La presentación de esta pasta por los fabricantes es proporcionada en dos tubos metálicos, uno es la base y el otro el acelerado, se utiliza en partes iguales longitudinalmente en un bloque de papel, si hay cambios en estas proporciones habrá modificaciones en el tiempo de fraguado.

En el bloque de papel se coloca la pasta, con una espátula que presenta una hoja de 7 a 10 cm. y un mango de madera o plástico, se procede a efectuar la mezcla completamente hasta que quede una mezcla uniforme sin que queden estrias de diferente color, generalmente se completa la mezcla en treinta ó cuarenta segundos, la espátula puede ser limpiada calentandola ligeramente sobre una llama hasta que los residuos se ablanden y se puedan retirar con una toalla de papel, cabe mencionar que existen en el mercado solventes para la limpieza del instrumental.

Estos solventes están constituidos por petróleo, bencina, etc.

A medida que el material fragua la pasta se espesa lentamente hasta que llega a ser viscosa como para ser clínicamente manipulada, el tiempo transcurrido desde la iniciación de la mezcla hasta ese punto se le llama tiempo de trabajo, de manipulación ó de fraguado inicial, desde ese momento la pasta continúa endureciendo, y cuando va a ser retirada de la boca se denomina fraguado final.

SILICONAS

Estos materiales son presentados en dos tubos, uno de ellos, contiene la base en forma de pasta que está compuesta por el polímero polisulfurado que es líquido y además contiene un relleno, el otro tubo presenta el acelerador que está compuesto por el peróxido de plomo y azufre en forma de polvo, la pasta es formada cuando se añade caucho líquido plastificante.

YESO SOLUBLE

Mejor conocido como yeso paris, su fórmula es $(CaSO_4) 2 H_2O$ con elementos modificadores que son reguladores del tiempo y de la expansión de fraguado están formados por hemihidratos, b, talco, acelerador de fraguado y antiexpansivas.

Estos yesos generalmente contienen almidón, ya que el objetivo es hacerlos solubles dado que al colocarlos en agua caliente el almidón se dilata y se disuelve, la impresión es desintegrada, facilitando la remoción del modelo.

PROCEDIMIENTO

Se utiliza un portaimpresión liso y engrasado con vaselina, para proceder a retirarlo, el yeso permanece en la boca para localizar alguna fractura nítida ya que se facilita su remoción, y se procede a unir los fragmentos para la obtención de un modelo perfecto.

Se aumenta la cantidad de agua para obtener la fractura nítida - y se evita así la exotermia exagerada en la boca.

Cuando se retira el portaimpresión el yeso deberá permanecer en la cavidad oral, haciendo guías para fracturar el yeso, y una vez fuera de la cavidad oral unir los fragmentos para reconstruir los modelos.

Se procederá a el vaciado con yeso piedra, una vez que se hayan tapado los poros del yeso de impresión, para evitar las retenciones que dificulten la del modelo vaciado.

CAPITULO IV

IMPRESIONES

DEFINICION

Impresión: reproducción exacta de la totalidad de las arcadas y de los tejidos adyacentes, montados y relacionados perfectamente en el artí- culador de movimiento.

GENERALIDADES

Los principales conceptos en los que nos basamos para una buena toma de impresión, permanecen constantes, no así las técnicas, métodos y - materiales para la toma de la misma.

Las técnicas así como los materiales de impresión deberán ser esco- gidos sobre una base de factores biológicos, recordando que no se procede rá en la cavidad oral como si fuese un modelo de yeso.

TEORIAS DE LA IMPRESION

Entre otras teorías mencionaremos:

Impresiones con presión determinada: Antiguamente algunos dentistas consideraban que la dentadura deberá permanecer en contacto con el - tejido durante la masticación, a causa de que la retención de la den- tadura se prueba durante la misma masticación. Pero las dentaduras - realizadas con esas impresiones no ajustaban durante el descanso, ya que los tejidos quedaban tan comprimidos que llegaban a reaccionar, así mismo existía la duda de si los tejidos tan lastimados tendrían durante mucho tiempo la forma que existía el día de la toma de la - impresión.

Impresiones con presión mínima: Estas impresiones se basaban en el principio de pascal, y fueron llamadas "IMPRESIONES - MUCOSTATICAS" según Addison en 1944. La ley de pascal dice - que la presión ejercida sobre la superficie de un líquido se transmite a través del mismo en todas las direcciones de acuerdo con este concepto de la mucosa, que es agua en más - de un 80% y reaccionará como un líquido en una vasija cerrada y no puede ser comprimido, pero esto no funciona en la - cavidad oral ya que los líquidos del tejido pueden fácilmente escapar por debajo del borde de la dentadura, ya que la mucosa no es una vasija cerrada.

Impresiones de presión selectiva: La técnica es utilizada - con una presión compuesta preliminar que rebasa generosamente por encima de la línea media, y la zona de la púpila incisiva, la impresión final se tomará con yeso, ya que este actúa como lavado y también registra las zonas rebajadas -- con una mínima presión, ya que las zonas de reborde soportan una presión más considerable.

Las zonas de la dentadura de la línea y la púpila no tendrán contacto con la mucosa cuando la mucosa no esté en funcionamiento, pero si existe un abultamiento mayor el paciente no lo soportaría a la hora de la masticación ya que la mucosa - de encima del reborde es más capaz de soportar una presión -- mayor no así la mucosa que cubre la línea media, ya que es - delgada y casi no existe mucho tejido de submucosa.

Impresiones a boca cerrada ó abierta: Generalmente se recomienda la impresión a boca abierta, ya que así el cirujano dentista, tendrá una visión general, como los movimientos del músculo, si el ajuste del músculo es correcto, y la dentadura deberá ser retenida en boca abierta o cerrada.

Las impresiones a boca cerrada se recomiendan cuando es necesario efectuar una presión por cirujanos dentistas que utilicen impresiones con presión definitiva, estas impresiones no son muy convenientes por lo dicho anteriormente. Sin embargo Mac Milan (1897) - presenta una causa diferente para estas impresiones, dice que estas técnicas de impresión son las únicas capaces de ajustar perfectamente los bordes linguales del proceso inferior, ya que se creía que los movimientos de la lengua son más enérgicos cuando los dientes están juntos que cuando la boca se encuentra abierta y la lengua sobre sale.

Algunos sugieren que se impresionen las superficies pulmentarias, estas pueden ser impresionadas con ZOE ó en cera blanda.

TIEMPO DE IMPRESION

Los tiempos de una impresión son:

- Tiempo preparatorio
- Tiempo en la cavidad oral
- Tiempo fuera de la cavidad oral
- Tiempo de laboratorio

IMPRESION ANATOMICA

GENERALIDADES

La impresión anatómica también llamada impresión estática es en la cual se comienza la etapa clínica de registros de impresiones, con los tejidos bucales en posición pasiva o estática.

La impresión estática se realiza con portaimpresiones comerciales. Estas impresiones preliminares deberán contener la mayor superficie a utilizar sin limitar los movimientos del músculo.

La finalidad de esta impresión es la obtención del modelo primario, hecho sobre yeso blanco.

El modelo blanco tiene como finalidad:

- Estudio se hace el trazo del diseño del portaimpresión individual.
- Trazar el diseño del portaimpresión.
- Obtención del portaimpresión individual.

SELECCION DEL PORTAIMPRESION SUPERIOR

El portaimpresión seleccionado deberá ser de aluminio y perforado. Se deberá medir el maxilar superior con los extremos de un compás, colocándolo en el vestíbulo bucal donde se encuentran las tuberosidades relacionando esta distancia con el ancho de los lados del portaimpresión.

SELECCION DEL PORTAIMPRESION INFERIOR

Aquí las medidas se tomarán como sigue, el compás se colocará en la cara lingual del reborde a la izquierda y derecha, por debajo de la zona retrómolares, esta medida se comparará con la tomada entre los lados lingua-

les del portaimpresión.

Tanto el portaimpresión inferior como el superior serán bardados - con cera en toda la periferia y se hará la rectificación de bordes, dentro de la cavidad oral, calentando la cera ajustandola en el vestibulo, hasta el fondo de saco con el objetivo de que el alginato no se desborde y contenga la cantidad precisa.

INSTRUMENTAL A UTILIZAR

- Portaimpresión liso de aluminio para desdentados.
- Cuchillo de Stanley No. 99 ó navaja filosa
- Pinza de curación y espejo bucal.
- Tijeras curvas y rectas para cortar metal
- Vernier ó compás.
- Lámpara Hanaw ó soplete manual Domínguez
- Tazas de plástico y hule con espátula correspondiente.
- Limas media cuña y planas
- Calentador termostático.

MATERIAL

- Alginato con medida de agua y polvo.
- Modelina de alta fusión en forma original
- Cera negra para encajonar
- Torundas de algodón ó gasa cortada dos por dos cm.
- Agua destilada y astringente.
- Lápiz tinta ó plumón de punto medio.
- Cera rosa
- Ficha clínica.

IMPRESION ANATOMICA SUPERIOR

Está impresión se realizará con alginato.

1o. Se coloca el portaimpresión en la boca, levantando el borde posterior de modo que los flancos abarquen la hendidura pterigomaxilar en la parte de atrás, en la parte anterior deberá haber un espacio de 2 a 4 mm, se podrá ajustar la cucharilla con tijeras curvas sin deformarse el contorno de la misma.

2o. Se levanta la parte anterior del portaimpresión, y observaremos la amoldación de la superficie nasal y marginal, pidiendo al paciente tenga la boca semiabierta. Con unas tijeras curvas se liberan las inserciones musculares en forma de "V".

3o. Con el lápiz tinta marcaremos la línea vibratil.

4o. Con una lima recta y curva limaremos los bordes que hayan sido recortados, probaremos el portaimpresión una vez más, procuraremos que quede nuestro portaimpresión a uno ó dos mm. más arriba del fondo de saco, tratando de no interferir con las inserciones de los frenillos.

5o. Prepararemos la cera rosa para proceder a colocarla alrededor del portaimpresión, calentaremos la cera rosa un poco para amoldarla al fondo de saco como si fuera la rectificación de bordes, se recorta todo lo que sea excedente.

6o. Se alistaré el material de impresión, en esté caso el alginato, en volúmenes convenientes para la toma de impresión.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

7o. Se procede a colocar el alginato en forma uniforme dentro - del portaimpresión, sosteniendolo con la mano izquierda firmemente, - con el asa hacia fuera, se humedecen los dedos y se modela el alginato, con el dedo indice se extiende hacia fuera para untar de alginato los bordes y se marcará un surco en el material que correspondera al rebor de alveolar.

8o. Tendremos nuestro sillón dental a la altura adecuada, colocan- donos por detrás del paciente, indicandole a esté que cierre un poco su boca llevaremos el labio superior hacia arriba y adelante, haciendo re- tracción del labio superior colocando el dedo indice y el pulgar de la - mano izquierda por debajo del labio y a los lados de la línea media.

9o. Tomaremos el portaimpresión ya preparado y lo giramos hacia la boca del paciente, se centra el portaimpresión a la posición deseada y se elevará de modo que la parte anterior del reborde residual haga con- tacto con el material de impresión, se asienta el portaimpresión y se - hará la presión necesaria.

10o. Se indicará al paciente, que respire por la nariz, esto favo- recerá al sellado posterior nasofaríngeo, previendo también el escurri- miento del material hacia atras.

Se sigue presionando el portaimpresión la presión será controlada por la resistencia del material.

11o. El portaimpresión deberá estar inmóvil hasta el fraguado del material de impresión, cabe mencionar que el fraguado no es uniforme, ya que al contacto con los tejidos se acelerará el fraguado, una vez que el material haya fraguado se separarán los carrillos para romper el sellado periférico, y poder retirar el portaimpresión, haciendo presión hacia abajo y adelante.

12o. Se retirará la impresión de la cavidad oral se lavará la impresión con el chorro del agua, hay que recordar que el material alcanza su resistencia total a dos minutos después de la gelación, se recortan con un cuchillo bien afilado los bordes que presenten movilidad e impidan una impresión en óptimas condiciones.

13o. Procederemos a correr la impresión con yeso piedra.

IMPRESION ANATOMICA INFERIOR

(MODELINA)

La impresión anatómica inferior será realizada con modelina:

1o. Seleccionar el portaimpresión, verificando su extensión y posición, observar que en la parte posterior cubra la zona retromolar, si no ajustan, se adaptan los lados recortando el portaimpresión con tijeras curvas o rectas.

2o. Se baja el portaimpresión en la parte anterior y se observa la extensión de los flancos del vestíbulo bucal y lingual, se recortan con tijeras rectas o curvas, los costados del portaimpresión un mm. ó dos más cortos, para que nos quede más profundidad, aquí incluiremos la línea oblicua externa, en la zona lingual posterior, se hará el -- ajuste digital, según la amplitud del contorno en la zona lingual anterior de la zona del vestíbulo labial inferior a la zona retromolar -- deberá observarse un espacio de cuatro a seis mm. hasta la superficie del portaimpresión y el borde residual, los costados deberán estar -- recortados a dos mm. del fondo de saco y las inserciones musculosas -- deberán estar libres. (Diseño de "V" invertida.)

3o. Se alisa con lima curva y recta los bordes recortados y se hace nuevamente la prueba del portaimpresión en la cavidad oral.

4o. Se efectuarán los pasos antes mencionados en la impresión -- anatómica superior con alginato, teniendo en cuenta que el material -- de impresión será modelina de pan, está será ablandada en agua hirviente para su manipulación, se coloca en el portaimpresión, el tiempo -- de endurecimiento de la modelina estará dada por ella misma.

5o. Se procede a envaselinar la impresión de la modelina evitan do así que se pegue el yeso, para efectuar el corrido de la misma.

La toma de impresión anatómica de mandíbula tanto con alginato -- como con modelina se hará siguiendo los mismos pasos anteriores de la toma de impresión superior.

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Para la realización de las portaimpresiones individuales, existen diversos materiales y técnicas, el material que cumple con todos los requisitos para la realización del mismo, es la resina acrílica - autopolimerizable.

INSTRUMENTAL Y MATERIAL

- A) Resina acrílica autopolimerizable (polvo y líquido)
- B) Recipiente de vidrio o porcelana con tapa
- C) Dos losetas grandes
- D) Espátula de acero inoxidable ó cromada
- E) Tijeras para metal rectas
- F) Navaja ó bisturí

TECNICA DE ACRILICO LAMINADO SUPERIOR E INFERIOR

I.- Una vez obtenido el modelo de estudio se aplicará una capa de separador de acrílico con un pincel para posteriormente proceder a la preparación del acrílico colocando en el recipiente 5 cm^3 de monómero, se irá agregando el polímero poco a poco hasta completar 27 cm^3 .

Se tapa el recipiente y se dejará reposar el acrílico unos momentos.

Cada minuto aproximadamente desde el inicio de la mezcla se destapará el recipiente y se introducirá la espátula, en algún instante la espátula quedará con filamentos de acrílico, este es el estado conocido como "Estado Filamentoso", enseguida pasará al "Estado Plástico", en ese estado se aprovechará para manipularlos, el acrílico deberá des

prenderse de las paredes del recipiente con la espátula.

II.- Con las manos limpias y húmedas se procederá a retirar toda la mezcla acrílica del recipiente, se amasará entre los dedos, llevando el material de afuera hacia adentro, se coloca en la loseta previamente envaselinada, en los extremos de la misma se colocará dos tiras de cera rosa de doble grosor (3 cm), se colocara la segunda loseta y se aplanará, haciendo presión está, hasta que el acrílico toque los extremos de la cera, de inmediato tendremos la lámina de acrílico autopolimerizable, resistente y homogénea.

III.- Se procederá a la colocación de la lámina de acrílico en el modelo superior, adaptando la lámina de acrílico en estado plástico haciendo una suave presión en palatino y rápidamente en vestibular, el porta impresión no debe adelgazarse con la presión a no menos de 3 mm.

A la lámina de acrílico del modelo inferior, se le hará un corte exactamente a la mitad en dos tercios de su diámetro para extenderla y proceder a su adaptación por ambos lados, bucal y lingual.

Se harán los recortes de los excedentes con las tijeras sin separar la masa acrílica del modelo de estudio, enseguida con el bisturí se harán los recortes necesarios para diseñar dicho modelo, se hace presión suave para no distorsionar la lámina acrílica que ya está adaptada.

Antes de que polimerice demasiado el material se utilizarán los excedentes para modelar con los dedos el asa correspondiente, está se colocará en la parte media y anterior de la base, se pegará humedeciendo con monómero para colocarlo sobre la cresta y se pegará en posición.

IV.- Para el endurecimiento de la resina acrílica se dejará polimerizar de 10 a 30 minutos, según la clase de resina acrílica de que se trate. Si se requiere el portaimpresión en un momento de urgencia, se acelerará el proceso, colocando este en el modelo, introduciendolo durante unos minutos en agua caliente (55° C).

V.- Se separará el portaimpresión individual del modelo, se recortará con piedras o fresones para acrílico (flama con grano grueso) el borde marginal de la base siguiendo el diseño del lápiz tinta que aparece en el modelo de estudio que quedó marcado en la parte superior interna de la base.

La forma y el tamaño de la base del asa de el portaimpresión individual será de tres mm, de grosor doce mm, de ancho catorce mm, de altura catorce mm, se le hará una inclinación de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante, de 85° para el portaimpresión superior y para el inferior será de 90°.

También se pueden realizar los portaimpresiones individuales por la técnica de emulado, cambiando el acrílico autopolimerizable a acrílico termocurable o de cocimiento esto será según el criterio del odontólogo.

El portaimpresión individual en la cavidad oral deberá adaptarse sin ningún problema, no deberá causar dolor, en caso de que exista alguna molestia deberá ser rectificada con una piedra para acrílico, montada en la pieza de mano o en el motor de laboratorio.

RECTIFICACION DE BORDES

GENERALIDADES

La rectificación de bordes se realizará en todo el contorno periférico originando el registro de la impresión fisiológica ó definitiva.

Para llevar a cabo esté registro debemos tomar en cuenta dos -- etapas clínicas muy importantes, ya que estos requieren de un criterio anatomo-fisiológico:

- A) Técnica dinámica de rectificación de bordes.
- B) Técnica dinámica de impresión fisiológica.

MESA DE INSTRUMENTAL REQUERIDO

- 1) Porta impresión individual de acrílico auto polimerizable ajustado.
- 2) Lámpara de alcohol ó de Hanau.
- 3) Espátula de cera No. 7.
- 4) Lápiz tinta ó indeleble.
- 5) Exacto ó bisturi.

MATERIAL A UTILIZAR

- 1) Barras, lápices ó palos de modelina de baja fusión ó de baja temperatura de ablandamiento.

Este material realizará una relativa presión sobre los tejidos blandos del surco, vestibular y piso de la boca como lingual, la presión se - hará siempre y cuando la modelina se manipule a la temperatura indicada.

TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES

MAXILAR

En la flama de una lámpara de alcohol, se ablandará la modelina de baja fusión y se coloca en el borde de un portaimpresión individual totalmente seco para permitir la adhesión de la modelina.

Se colocará la cantidad necesaria de modelina en la zona vestibular bucal superior, se flanea y se antempera en agua caliente, se coloca en la boca del paciente.

Los movimientos a realizar por el paciente deberán ser rápidos para así evitar que se enfríe la modelina y no se registre nada.

a) Succionando con el dedo índice del operador, de tal manera que el músculo buccinador actúe con su máxima potencia muscular.

b) Ahora pediremos al paciente que abra grande la boca, logrando así que la mucosa baje y determine el fondo ó la altura de la zona de tuberosidades.

c) Se le pedirá al paciente que cierre ligeramente la boca y haga movimientos de lateralidad y desplazando la mandíbula al lado opuesto al que se está rectificando se logrará así el ancho adecuado.

d) Una vez que el material se haya enfriado se sacará de la cavidad oral, examinándolo con mucho cuidado, si el material estuvo en contacto con los tejidos, su superficie glaseada obtendrá un tono mate u opaco, si la superficie se encuentra glaseada brillante o está escasa y requiere más

modelina, de no ser así se continuará con el lado opuesto, (vestíbulo bucal superior).

TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES

MANDIBULA

Empezaremos la rectificación de bordes en el vestíbulo bucal inferior, siguiendo el mismo procedimiento clínico descrito en el superior, respecto al material que utilizaremos será la modelina de baja fusión, en la rectificación inferior el material realizará una presión sobre los tejidos blandos del reborde residual, donde encontrará mayor facilidad de salida tanto por vestibular como por lingual.

Se preparará el portaimpresión individual con la modelina de baja fusión en la zona del vestíbulo bucal inferior a la cavidad oral del paciente, se apoyará suavemente, el borde opuesto al material sobre una comisura mientras el dedo índice o el espejo bucal destienda la comisura del lado opuesto y con un movimiento de giro, terminaremos de introducirlo, centrándolo sobre las áreas residuales de soporte, y haremos presión uniforme a la altura de premolares.

A) Se indicarán los movimientos que realizará el paciente mientras la modelina de baja fusión está reblandecida, se tratará de modelar el material con la punta de la lengua tocando el triángulo retro-molar, o sea la escotadura maseterina y en la zona distovestibular y obtendremos el contorno curvo que forma el repliegue del buccinador, a fin de que no interfiera con el funcionalismo del buccinador.

B) Colocaremos los dedos medios sobre los índices que sujetan el portaimpresión individual e indicaremos al paciente que ejerza presión sobre sus dedos contra el reborde desdentado superior, esto se realizará con el objeto de hacer funcionar el músculo masetero, que en estos pacientes tienen fuerza suficiente como para actuar sobre la dentadura inferior aún a través del buccinador. La acción del músculo masetero determina el grosor del vestíbulo bucal inferior.

C) Se le pedirá al paciente que abra la boca a su máximo varias veces, estos movimientos determinan el contorno y profundidad de la reflexión mucobucal, la rectificación de estas tres referencias fundamentales las dividiremos en:

I) Referencia sagital media, con la inserción del ligamento pterigomandibular ó aponeurosis bucinato-faringio, cuando el paciente tiene la boca semiabierta.

II) Referencia lateral externa, por medio de la cual limitaremos el portaimpresión individual hasta donde comienza a curvarse el buccinador, para buscar su inserción en el ligamento pterigomandibular.

III) Referencia lateral interna, determinada por la presencia del palatogloso hacia adelante, cuando el paciente proyecta al máximo la lengua hacia adelante.

IMPRESION FISIOLÓGICA

GENERALIDADES

Una vez que la impresión anatómica ha sido registrada, así como la rectificación de bordes, si el procedimiento efectuado anteriormente cumple con las condiciones que se requieren para la toma de la impresión fisiológica o definitiva, se procederá a la toma de la misma.

Las condiciones fundamentales que el operador deberá exigir al portaimpresión individual ya rectificado con modelina de baja fusión son:

- 1) Soporte
- 2) Estabilidad
- 3) Retención

IMPRESION

El registro final de la impresión fisiológicamente se facilitará considerablemente si se utiliza el material adecuado que puede ser:

COMPUESTOS ZINQUENOLICOS

MERCAPTANOS

SILICONAS

MAXILAR:

Se evaluarán los bordes periféricos rectificadas que deberán mostrar un contorno mate u opaco, liso y continuo a lo largo de todo el cierre periférico. Todo el material que haya fluído en la zona del rebor de deberá ser removido aproximadamente a tres milímetros hacia atrás del reborde bucal.

En las zonas de alivio del portaimpresión individual se harán unas

perforaciones, donde se desee una mínima presión, esto tiene una doble función:

I) Permite la salida de aire reduciendo la posibilidad de atrapar aire en la impresión.

II) Permite la salida de la pasta zincuénolica, disminuyendo la presión que está ejerce contra la mucosa oral, evitando así un efecto hidráulico en la bóveda palatina.

Se envaselinarán previamente los labios del paciente para evitar que los excedentes de pasta zincuénolica se adhieran a los tejidos.

Se preparará el material según sea necesario, se colocará en la loseta de papel encerado y se mezclará con movimientos de rotación durante un minuto con una espátula de acero inoxidable y ancha, hasta tener una mezcla homogénea tanto en color como en consistencia, se colocará dentro de todos los espacios internos periféricos del portaimpresión individual.

Se llevará el portaimpresión individual a la boca del paciente, y lo situaremos primero en la zona anterior, y con la mano opuesta separaremos los labios, y así permitir que el material de impresionar cubra todo el surco vestibular anterior, con el dedo medio presionaremos en el centro del paladar a medida que se vaya presionando el material, irá fluyendo por las perforaciones, y se observará un exceso en el borde periférico y posterior.

Se mantendrá el portaimpresión individual durante treinta segundos firmemente en posición se le indicará al paciente que repita en orden todos los movimientos hechos durante la rectificación de bordes.

La pasta zinquenólica que haya sobrepasado el límite posterior - deberá ser recortado y ajustado con cuidado hasta el borde de la moldina de baja fusión.

Para retirar el portaimpresión individual de la boca del paciente será necesario separar el labio para facilitar la entrada de aire, se traccionará firmemente para romper la adhesión de la pasta zinquenólica sobre los tejidos.

La impresión con pasta zinquenólica mostrará una gran nitidez en los detalles de la superficie, el material ajustado al nivel fisiológico en los músculos y frenillos debe estar cubierto por menos de un milímetro de pasta y debe mostrar el rechazo hecho por los tejidos periféricos.

MANDIBULA

Para la toma de impresión en inferior ó mandíbula se harán pequeñas perforaciones al portaimpresión individual a la altura del reborde residual en el área de los premolares y molares que permitirán la salida de la pasta zinquenólica.

Esta precaución se considerará semejante al maxilar.

Se preparará el material zinquenólico y se aplicará en el portaimpresión individual que estará ya rectificado y se procederá semejante al maxilar.

Cabe recordar que existen variantes para la selección y uso del material de impresión definitiva.

Dependiendo del material de que se trate para la toma de impresión, se preparará cubriendo la superficie interna y bordes periféricos del mismo, se llevará a la boca del paciente en la forma ya descrita y se procederá al registro de la impresión definitiva.

Los elastómeros más utilizados son dos:

- Mercaptanos (6 tiboles)
- Siliconas

Ambos fragúan y sus procedimientos de empleo son similares así como sus resultados clínicos.

MERCAPTANOS

También es llamado polímero polisulfuro, se prepara en forma de dos pastas que deberán mezclarse en partes iguales, una vez fraguado el mercaptano es goma carente de adherencia, por lo cual deberá emplearse el adhesivo que se proporcionará, pincelando todo el interior del porta impresión individual, y sus bordes con modelina de baja fusión.

SILICONAS

Son llamadas también elastómeros, este se presenta en forma de pasta, y además es un líquido activador que se mezclará en forma homogénea en proporciones de seis a ocho cm. de pasta, al que se le añadirá el catalizador por gotas, según indicaciones.

El mercaptano ó la Silicona, no requiere de hacer perforaciones en el porta impresión individual.

El fraguado inicial de estos materiales es entre los dos y los cuatro minutos de duración dependiendo de la cantidad de aceleradores, tiempo en el que se realizará la rectificación final del nivel muscular de todas las zonas sucesiva y simultáneamente el fraguado final - suele durar unos tres ó cuatro minutos.

Los procedimientos de impresión provocarán náuseas en los pacientes susceptibles, o por la extensión distal de la impresión superior ó inferior, por eso es recomendable hacer la toma de impresión ya sea anatómica o fisiológica primero para predisponer al paciente y evitar así un posible reflejo de náusea.

OBTENCION DEL MODELO DEFINITIVO

Se procederá a bardear ó a encajonar la impresión fisiológica que habremos obtenido, con cera negra trataremos de que quede perfectamente bien adosada y cuidaremos de que no interfiera en nada al momento de -- correr nuestra impresión, así como con el reborde de el mismo.

El encajonado será perfectamente adosado a la cara externa del - porta impresión individual sin interferir en nada con el reborde del mismo. Se procederá al vaciado del yeso y a la vibración de este respectivamente, para así evitar las burbujas.

Una vez fraguado el yeso retiramos la impresión introduciendo previamente el bloque en agua caliente para que se reblandezca el material de impresión, para que al momento de retirarlo no se dañe el modelo y - así obtenemos ya el modelo definitivo, se seguirá el mismo procedimiento en el proceso superior como en el proceso inferior.

PLACA BASE

Estas se realizarán con placas bases de Graff mismas que serán -
ablandadas cuidadosamente sobre la flama de un mechero de Bunzen, apli-
cándolos y adaptándolas perfectamente con la flama horizontal de una -
lámpara Hanau sobre los modelos de trabajo, al que previamente se le -
habrá aplicado talco, con tijeras se recortarán los bordes ó se dobla-
rán, el contorno periférico procurando que no queden bordes irregula-
res ó agudos, ya que estos pueden cortar ó irritar los tejidos, así --
como desplazarlos, ya que también pueden evitar los movimientos que de-
forman los registros intermaxilares, si existen retenciones en los mo-
delos estos deberán aliviarse rellenoando con cera, antes de realizar y
adaptar las placas bases para poderlas retirar una vez que esten estas
endurecidas sin lastimar los modelos.

Las placas bases deberán ser reforzadas para que se establezca -
una mayor resistencia y estabilidad, con alambre de plata ó de ortodon-
cia del número diez y seis de espesor, haciendo el contorno con pinzas,
lo insertaremos en la placa base superior a cinco milímetros, por delan-
te del borde posterior y sus extremos se extienden a tres milímetros por
fuera de la cresta alveolar y al borde lingual inferior de tal manera -
que sus extremos queden a tres milímetros por delante del borde posterior.

PLACA BASE CON ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE

A) Procedemos a envaselinar perfectamente nuestro modelo tanto su-
perior como inferior.

B) Se preparará el acrílico en un recipiente de vidrio y esperamos su estado filamentosos.

C) Con los dedos húmedos tomaremos al acrílico y lo colocaremos en dos losetas que estarán ya envaselinadas, en ellas haremos una tortilla de acrílico, para tener así un espesor uniforme.

D) Colocaremos nuestra tortilla en el modelo adosándolo perfectamente y después recortaremos los excedentes.

E) Una vez que haya polimerizado, la retiraremos del modelo, dejando una superficie lisa y no aspera, recortando cualquier borde cortante.

Existe otra técnica para la realización de la placa base, este es por goteo cuya técnica es la siguiente:

A) Envaselinaremos nuestro modelo tanto superior como inferior.

B) Se coloca el polvo del acrílico pero se hará por zonas, indistintamente del que se quiera comenzar y procedemos a gotear el líquido del acrílico, tratando de dejar una capa uniforme.

C) Cuando nuestro modelo quede cubierto cortaremos excedentes.

D) Una vez polimerizado dicho goteo retiramos la placa base realizada, y haremos los desgastes necesarios para aliviar los bordes cortantes.

E) Procedemos a pulir dicha placa base, el objetivo principal de esto es que sirva de base o sosten a los dientes artificiales a realizar, y de soporte, retención y estabilidad de la misma, en el proceso de nuestro paciente.

La placa base deberá estar perfectamente adosada al proceso del paciente con su respectiva retención y estabilidad así como una perfecta adaptación.

CONFORMACION DE LOS RODILLOS DE OCLUSION.

Los rodillos de oclusión ó de relación pueden realizarse con un conformador de rodillos, que es un instrumento diseñado especialmente para la realización de estos.

Se coloca el rodillo de cera reblandecida en el conformador abierto y envasinado previamente, cuando todavía este blanda la cera se cierra fuertemente las dos mitades para comprimir la cera rosa en su lugar, recortaremos los excedentes al ras con el conformador y retiraremos el rodillo realizado en cera.

La superficie más ancha del rodillo la sujetaremos a la placa base con una espátula caliente y se le da la forma y el contorno siguiendo la perifería de la placa base.

Los rodillos son diseñados aumentando ó disminuyendo cera por sus contornos vestibulares, palatino ó lingual, dándole una inclinación de 85° al rodillo superior, en la parte anterior y una altura de diez milímetros y en la parte posterior una altura de siete milímetros, el ancho del plano de oclusión ó relación debe de ser de cinco milímetros en la parte de los incisivos, siete milímetros a la altura de los premolares, y diez milímetros a la altura de los molares.

En el rodillo inferior, será la misma altura en la parte anterior y el ancho del rodillo superior variando la altura posterior, que se continuará con la altura del tuberculo retromolar, recordando que todas las superficies de los rodillos deberán coincidir, perfectamente, tanto en la parte posterior como en la anterior, las medidas mencionadas anteriormente pueden variar según la técnica que se emplea para los registros orales y con la orientación de la altura individual que registra la boca de cada uno de nuestros pacientes al determinar la dimensión vertical en la posición fisiológica y de oclusión.

RODILLOS DE CERA SIN CONFORMADORES

I) Tomaremos una hoja de cera rosa, la cual deberemos reblandecer en una lámpara de alcohol, la doblaremos horizontalmente, a lo largo de la hoja, las veces que sean necesarias para formar una barra de cera.

II) Calentaremos la barra de cera en la lámpara de alcohol, dando la curvatura del proceso.

III) Si quedan espacios intermedios entre los dobleces, será necesario rellenarlos con cera para obtener un rodillo sólido.

IV) La altura de los rodillos la obtendremos con un vernier de acuerdo a nuestro paciente, rebajando la cera del rodillo con una espátula caliente.

V) La realización de los rodillos de cera, será la misma para superior e inferior.

CAPITULO V

DIRECCION DEL PLANO DE RELACION U OCLUSION

Para lograr una dirección del plano de oclusión ó de relación, tenemos que relacionarlo con las diferencias anatómicas constantes, estas son: viendo al paciente de frente, el rodillo deberá quedar visible de - 1.5 a dos milímetros por debajo del borde libre del labio superior, estando el labio superior relajado y el paciente con la boca semiabierta, deberá estar también paralelo a la línea bipupilar, está en la línea imaginaria que pasa horizontalmente por la pupila de los ojos, y vista de lado deberá quedar paralelo al plano de Camper ó prostodóncico, este plano es la línea que va de la parte superior del tragus de la oreja al implante inferior externo del ala de la nariz, este plano es llamado también auriculo-nasal.

Se trazará en la cara del paciente con lápiz demográfico el plano de Camper, para observar la dirección del rodillo superior correctamente y limitarlo hasta la posición deseada, utilizaremos la platina de fox - para el trazado del plano de Camper, esta platina de fox es una lámina recortada de tal forma que presenta una regla anterior y dos laterales - del borde posterior, de la regla anterior se desprende un soporte en forma de herradura ya que éste se apoyará en los rodillos de cera, una vez colocada la platina de fox así mismo el paralelismo que existe con la línea bipupilar.

Los rodillos de relación son más grandes en altura que la dimensión que se quiera dar, de tal manera que para obtener una correcta limitación así como una superficie lisa, se utilizará una navaja ó exacto caliente - para desgastar la cera del rodillo.

Este desgaste se hará fuera de la boca del paciente, utilizando la platina de fox para orientación, este desgaste se hará las veces que sean necesarias, hasta obtener un plano de relación superior con una dimensión y orientación precisa.

DIMENSION Y ORIENTACION DEL RODILLO INFERIOR

Para la dimensión del rodillo inferior se tomará como referencia anatómica el borde del bermellón del labio inferior, esto es en el momento en que se hace curvo hacia adentro, la orientación del rodillo será obtenida cuando su superficie toque toda la superficie del rodillo superior, recordando desgastar el límite escrito anteriormente, para lograr obtenerlo es necesario que el paciente cierre siempre con la relación anteroposterior correcta, y desgastar los rodillos de cera donde se crea necesario hasta así obtener la dimensión y contacto perfecto con el rodillo superior, una vez obtenido se verifica con la dimensión vertical de descanso que ha sido tomada anteriormente, la posición de contacto deberá ser disminuida de dos a tres milímetros en relación a la dimensión vertical de descanso, esta disminución será la de la dimensión vertical en oclusión para así obtener el espacio interoclusal.

Para obtener una dimensión vertical correcta es necesario hacer los desgastes de los rodillos hasta las referencias descritas, devolviendo así al paciente las dos posiciones normales en sentido vertical, la posición de oclusión, de no ser así, se desgastará el rodillo inferior hasta lograrlo.

DIMENSION VERTICAL

La mandíbula en la dimensión vertical de descanso se encuentra en una posición fisiológica de descanso y los músculos elevadores - (Temporal, Masetero, Pterigoideo interno), y los músculos depresores (Geniohioideo, Milohioideo, y Digástrico), están en equilibrio y el nivel mandibular, del cual principian todos los movimientos y de la cual se harán las pruebas y medidas de comparación.

Está relación es importante, ya que es individual para cada paciente, la dimensión vertical de oclusión no es individual para cada paciente, ya que puede cambiarse ó acortarse temporalmente.

La dimensión vertical en el desdentado se refiere de la cara cuando los rodillos de relación se encuentran en contacto.

Como definición diremos que es la distancia vertical de la cara entre dos puntos seleccionados arbitrariamente (Punta de la nariz, punta de la barba).

El autor Silverman dice que la dimensión vertical se le llame también "El espacio más cerrado del habla".

MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL

Para obtener la dimensión vertical se utiliza generalmente un compás y puntas de referencia, este proceso es relativamente funcional, ya que el paciente no permanece del todo quieto, lo cual dará como resultado que no podamos observar el movimiento que realiza la mandíbula.

Existe otro método, utilizando una barbilla de latón en forma de " ", que fué diseñada por el Dr. Villa, esta barbilla presenta una ligera curvatura hacia atrás en el extremo superior de la rama vertical el cual colgará de una horquilla que será fijada en la punta de la nariz del paciente, la rama horizontal más corta va dirigida hacia adelante que servirá de contrapeso.

En la parte más prominente del mentón, se marcará con lápiz tinta una pequeña línea horizontal, se indicará al paciente que abra y cierre la boca varias veces, sin tener apoyo en la cabeza con el cabezal teniendo una respiración normal y una tranquilidad psíquica, se le pedirá al paciente que toque ligeramente el borde de los labios, transportaremos las marcas establecidas en esta posición, en el mentón a la parte inferior de la barbilla de latón, esta señal nos dará la dimensión vertical en descanso.

Para obtener la posición de oclusión indicaremos al paciente que efectúe el movimiento de deglución varias veces, notaremos que la marca anterior de descanso subirá, en donde coincida el mayor número de veces, será transportado a la barbilla de latón, esta será la segunda señal, indicará la dimensión vertical de oclusión, observaremos que entre ambas señales existirá una diferencia de dos a tres milímetros esto será correcto, ya que esto nos indi-

cará el espacio interoclusal .

Una vez logrado las dos posiciones de la dimensión vertical - procederemos a orientar el rodillo superior. Recordaremos que la - medida de la punta de la nariz a la parte más prominente del mentón, será igual a la medida que exista de la comisura del ojo a la ala - externa de la nariz .

RELACION CENTRICA

DEFINICION

El Dr. Glickman dice que la relación céntrica es la posición - del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea en su posición más superior, media y posterior

El Dr. Sharry dice que la relación céntrica es la posición en la que el cóndilo se encuentra en la mayor concavidad de la cavidad glenoidea .

Glosario de términos de prostodoncia, menciona que la relación - céntrica es la posición del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea en su posición más retruida desde el cual se puede hacer movimientos de lateralidad sin dolor alguno .

El punto de oclusión céntrica se obtiene cuando los dientes posteriores antagonistas se hayan en su intercuspidación máxima, cuando la - mandíbula se retruye más todavía como pueden hacerlo la mayoría de las - personas con dientes naturales .

La relación más posterior de la mandíbula respecto al maxilar se señala como relación céntrica, la relación céntrica es obtenida mediante el arco gótico de Gysi, para obtenerlo existen tres métodos.

Uno es el intraoral, otra extraoral, y el tercero combinado.

Los dos primeros son obtenidos con una plátina al ras del rodillo inferior y una punta marcadora colocada también al ras con el rodillo superior siendo lo ideal la combinación de los dos, esto es utilizar placas y puntas intraorales y extraorales a la vez.

El arco gótico ó natógrafo de Gysi, deberá colocarse verticalmente a una línea que va desde la región del cóndilo a la punta trazadora.

Las puntas trazadoras no deben tener inclinación arbitraria sino la descrita.

El extraoral permite ver gráficamente la inscripción del trazo en todas sus fases.

El intraoral proporcionará un punto central de apoyo, que permite una mejor estabilidad uniforme de las fuerzas de oclusión, logrando a la vez una relación balanceada con menor presión y mayor facilidad en los movimientos que debe realizar el paciente.

Una vez obtenida la dimensión vertical correctamente retiraremos de la boca del paciente los rodillos de cera en oclusión, colocamos en el rodillo superior las dos puntas marcadoras intraoral y extraoral, y el rodillo inferior las dos placas registradoras tanto intraoral como extraoral, a estos se les aplicará una delgada capa de tinta negra ó

cera azul y lo colocaremos nuevamente en la boca de el paciente cerciorándonos de que la relación anteroposterior sea correcta, indicaremos al paciente que realice los siguientes movimientos sin ser muy amplios:

- A) Deslizamiento en protrución y regreso a relación céntrica.
- B) Deslizamiento lateral derecho y regreso a posición céntrica.
- C) Deslizamiento lateral izquierdo y regreso a posición céntrica.

La intersección formada por estas tres líneas presentará un trazo en forma de punta de flecha y el punto de cruce de ellas será la Relación Céntrica correcta.

Existen varias técnicas, muchas son complicadas y costosas.

Existe otra técnica más sencilla que es la siguiente:

Utilizaremos dos laminillas de metal de aproximadamente 1/21 avo. de pulgada de grueso, se cortarán como sigue:

Una se hace de una sección de barra para colocarla en el rodillo inferior de oclusión, la otra pieza para ser colocada en el paladar de la placa base superior siendo está más o menos triangular cortada en punta, presentando un lado recto, el otro con una curva que es aproximadamente el límite del paladar duro anteroposteriormente y la otra parte es una curva ligera que une a los dos lados, se hará una muesca con una espátula caliente en el rodillo de oclusión inferior de cera reblandecida para que se adapte la laminilla, un alfiler caliente se colocará sobre la superficie de la laminilla oclusal en el punto de la

línea anterior del rodillo, cuando dicho alfiler se haya enfriado se cortará dejando que sobresalga solo dos milímetros, colocaremos después una placa de cera reblandecida en la placa base superior, cuidando que la pieza mayor triangular de metal se inserte en la cera a lo largo de la línea media sobre el paladar de la placa base teniendo la precaución de que la punta señale hacia atrás y el corte recto quede a nivel de la superficie oclusal del rodillo de cera.

Se recortará al rodillo superior dos milímetros deberá existir un espacio entre los rodillos de cera y las dos piezas de metal, cuando dichas placas bases sean colocadas en la cavidad oral, cuando está se cruce deberá hacer contacto en el punto céntrico de oclusión.

El alfiler que ha sido colocado, de la parte anterior del rodillo de oclusión de cera del rodillo inferior, deberá estar en contacto ligero la superficie oclusal del rodillo superior de oclusión.

Pediremos a nuestro paciente que realice los movimientos de protrusión y lateralidad derecha e izquierda, la que trazará el arco Gótico de Gysi en la superficie señalando hacia la parte posterior, lubricaremos con vaselina el rodillo superior de cera, en el rodillo inferior de cera se harán unas pequeñas muescas en la superficie oclusal, esto se hará para proporcionar una retención al material de registro.

Colocaremos pasta de óxido de zinc en la superficie oclusal - del rodillo inferior, y las placas bases se colocarán en la cavidad oral.

Tomaremos la precaución de que dicho alfiler se encuentre en posición del vértice del Arco Gótico, al paciente se le darán indicaciones para que registre esa posición ejerciendo una presión muy ligera hasta que dicha pasta frague, una vez sucedido lo anterior se retirarán ambas placas.

DATOS ACCESORIOS

Se colocará la línea media, tomando como referencia el tabique nasal, no se recomienda tomar por referencia el frenillo labial anterior y superior, ya que en ocasiones éste podrá encontrarse desviado, quedando a criterio del cirujano dentista la correcta localización de la línea media, cuando exista alguna anomalía por desfiguración.

Se marcará también la línea de los caninos, se trazará una vertical proyectada desde el implante infero-externo del ala de la nariz al plano de relación de los rodillos de cera, incluyendo el rodillo inferior, este trazo indicará la cúspide de los caninos para obtener la dimensión correcta de las seis piezas anteriores se aumentará a - está cuatro ó cinco milímetros o sea de dos a dos punto cinco milímetros de cada lado, es decir que incluiremos la cara distal de los caninos.

Para la obtención del largo de las piezas anteriores se recomienda hacerlo hasta que estén montados en el articulador los modelos, se retirará la placa base y el rodillo superior, así mediremos con una regla flexible la distancia que existe entre el proceso superior y el plano de relación del rodillo inferior a esta distancia se le disminuirá un milímetro, que será aproximadamente el grosor de la base acrílica de la dentadura a realizar.

Diversos autores recomiendan obtener esta medida por medio de la línea de la sonrisa, esta consiste en un ligero levantamiento del labio superior al simular sonreírse el paciente, sin embargo esta técnica es muy variable, ya que el paciente edéntulo trata de ocultar su condición y se acostumbra a no realizar libremente este movimiento.

Entre los dos rodillos de cera y a la altura de los premolares haremos una escotadura en forma triangular de base inferior y vértice superior, lubricando con vaselina la escotadura superior de este triángulo que quedo marcado en el rodillo superior, llevamos los rodillos a la boca del paciente pidiéndole que ocluya, observaremos que la punta marcadora quede en el punto de cruce del trazo del arco gótico se preparará una pequeña cantidad de pasta de óxido de zinc ó yeso soluble, y lo introduciremos dentro del triángulo y esperamos a que frague el material.

Para que el rodillo inferior no tenga deslizamiento, se realizarán cuatro grapas ó piezas de alambre en forma de - V - de cinco milímetros de alto y diez milímetros de ancho, los calentamos en el mechero de bunsen y con las pinzas de laboratorio las -

colocaremos en forma de - X - en cada lado y por delante de el triángulo con la cual sujetamos perfectamente los rodillos de cera.

Con los dedos índices de cada mano y sosteniendo el borde inferior de la placa base inferior, haremos presión hacia arriba e indicando al mismo tiempo al paciente que abra la boca en esta acción desprendemos la placa base del proceso inferior y el resto queda sujeto en el superior, enseguida cambiaremos la posición de los dedos, sosteniendo el borde superior de la placa base superior y levantando ampliamente - los labios y carrillos se presiona hacia abajo, logrando así el desplazamiento en conjunto sin que se deforme.

CAPITULO VI

MONTAJE EN ARTICULADOR

ARTICULADORES

El articulador es una estructura metálica, que tiene como principal objeto, reproducir las relaciones de la posición de movimientos que existen entre la mandíbula y el maxilar superior, las cuales son:

Posición de descanso y de oclusión, así como la posición de protrucción y lateralidad, el articulador es un aparato necesario para el alineamiento de las piezas artificiales en la construcción de las prótesis totales.

Encontraremos que hay un sin número de articuladores que han sido ideados y fabricados, los cuales serán clasificados en cuatro grupos:

1.- El articulador de línea recta (bisagra).- Este articulador tiene la función de indicar la oclusión central de la mandíbula y el maxilar superior, ya que no puede reproducir los movimientos y trayectorias de la mandíbula.

2.- Articulador de valor relativo.- Este tiene la función de indicar la oclusión central, así como la reproducción relativa de los movimientos mandibulares.

3.- Articulador ajustable.- Su función es registrar la oclusión céntrica, así como los movimientos y trayectorias mandibulares individualmente (cabe hacer mención que no existe ningún articulador el cual sea capaz de reproducir fielmente todos los movimientos mandibulares).

Este articulador copia los movimientos mandibulares transportando a estos movimientos los movimientos del cóndilo y el deslizamiento de los anteriores en el plano incisal.

Para que el modelo superior sea montado al articulador es necesario el uso del arco facial para transportar las relaciones de posición entre el cóndilo y el plano de oclusión.

4.- Articulador de libre movimiento.- Se fija la oclusión central en el libre movimiento de modelo superior e inferior, sin tener movimiento del articulador en si.

Este articulador no podrá ser utilizado cuando no haya dientes antagonistas ya que los movimientos se harán de acuerdo con la oclusión de los dientes antagonistas.

Se utilizara en nuestra practica un articulador como el Gysi New - Simplex, para obtener resultados satisfactorios.

Características del Gysi New Simplex.

Distancia Intercondilar 10 cm.

Distancia entre el cóndilo y el plano oclusión

Distancia entre el cóndilo y la guía inicial 10 cm.

Inclinación de la trayectoria cóndilar 30 cm.

Movimiento de Bennett 7.5°.

Inclinación de la trayectoria incisal ajustable de 0° a 30 °.

SISTEMAS DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR

Mencionaremos las tres técnicas distintas para la transportación al articulador:

I) El transporte arbitrario.- Esto es cuando la trayectoria del cóndilo es recta y la articulación de las piezas dentarias ficticias se realizarán en un articulador no adaptable como es el caso del New Simplex.

II) El transporte que se realizará con arco facial convencional ó estático como lo es el Snow y el Hanaw, que se colocará en el rodillo superior y nos sirve para transportar al articulador la distancia que exista entre los cóndilos mandibulares y los rodillos de relación esta técnica será utilizada cuando haya una trayectoria condilar curva

III) El transporte con arco facial dinámico.- Se colocará en el rodillo inferior y se utiliza en un articulador ajustable, el arco facial dinámico es como el pánógrafo ó el cinemático, en prostodoncia total encontraremos el eje de bisagra con la dimensión vertical, así que no es necesario su uso.

ARCO FACIAL

Esté arco es indispensable para la realización de las protodoncias totales ya que nos beneficia a establecer el ángulo maxilar y con el complemento la relación en protrusión, nos permite regular la inclinación de la trayectoria del cóndilo correctamente.

La relación intermaxilar esta constituida por diversos componentes, **todos estos** son importantes para un éxito satisfactorio, estos componentes son:

- A) Distancia entre los molares ó dimensión vertical.
- B) Dirección del plano de relación.
- C) Punto de relación central.
- D) Equilibrio de la presión.
- E) Relación excéntrica.
- F) Datos accesorios.

TÉCNICA DE MONTAJE EN UN ARTICULADOR DE VALOR PROMEDIO.

Tipo Arcón.- Está es la técnica más usual y más económica para el cirujano dentista de práctica general, esta técnica es la más sencilla y eficaz siempre y cuando se sigan las indicaciones correctamente, esta técnica consiste en:

1.- Colocaremos una liga en forma horizontal de los brazos del articulador a la marca primaria de el vastago incisal (esta liga deberá que dar perfectamente bien nivelada no más inclinada de un lado).

2.- Se envaselinará el articulador, procedemos al montado del modelo (este deberá estar fijo el modelo superior con el inferior).

Observaremos que la línea de oclusión del modelo, coincida con la liga anteriormente mencionada observaremos también que la línea - media del modelo deberá coincidir verticalmente con el vastago incisal

3.- Procederemos a realizar el vaciado del yeso en la parte - superior, para que ya una vez que haya fraguado, se voltee el articulador y se siga el mismo procedimiento en el modelo inferior.

Existen otras técnicas que se realizan con la platina incisal y con el arco facial, estos dos sigue el mismo procedimiento que el anterior, pero en lugar de utilizar la liga para guiar la curva de oclusión, se utiliza el arco facial ó la platina incisal, coincidiendo en ambos la línea media del modelo con el vastago incisal - en forma vertical y media.

SELECCION DE DIENTES ARTIFICIALES

Desde la antigüedad se han fabricado más de cien tipos de dientes artificiales utilizando diversas materias primas entre ellas encontraremos la porcelana, resinas sintéticas, vidrios y metales.

Así encontraremos que la característica más destacada en la clínica protodéncica es la colocación de dientes artificiales en la boca del paciente, imprimiendo así las distintas formas que catalogamos como:

DISTINTOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES

1.- Dientes anatómicos: Son aquellos que han sido diseñados - siguiendo la forma de los naturales, los más característicos son los TRUBYTE 33°.

2.- Dientes funcionales.- Los dientes anteriores tienen la forma más conveniente para la masticación sin modificar mucho a la anatomía desde el punto de vista estético, entre los más representativos tenemos a los TRUBYTE 20°.

3.- Dientes no anatómicos.- Son aquellos que carecen de forma anatómica considerando únicamente su calidad funcional, entre otros mencionaremos las formas mecánicas de TRUBYTE 0°, sin embargo su real calidad funcional no ha sido comprobada.

Los dientes artificiales en sus distintas categorías, tienen sus propias guías de colores, formas y tamaños, por lo tanto al escoger los dientes debemos de tomar en cuenta la raza, sexo, edad, profesión, forma de la cara, movimiento, forma y tamaño de los labios, color de-

la piel y mucosa bucal.

Para la selección de los dientes artificiales que utilizaremos, - posteriores, anteriores, resina sintética, procelana, se deberá hacer un minucioso diagnóstico para cada caso en particular.

MATERIAL A UTILIZAR

Un juego de dientes de uno por veintiocho, aquí se indicará el tipo, el color, la forma, tanto de los posteriores así como la marca y el precio de los dientes, hojas de papel para articular y gasa de 15 X 15 cm.

APARATOS (INSTRUMENTAL)

Motor de laboratorio con pieza de mano ó shock mechero de bunzen, espátula para cera grande y cuchillo chico para cera, puntas y piedras de carborundum y diamante.

1.- Se mantendrá el equilibrio de oclusión en los movimientos mandibulares de protusión y lateralidad.

2.- Se conservará una distancia adecuada en la forma de las arcadas a lo largo y a lo ancho en los dientes superiores y un espacio adecuado entre carrillos y lengua en los inferiores, para que la lengua tenga un libre movimiento.

3.- Se alinearán los dientes de acuerdo a la teoría M-M. es decir siguiendo las líneas trazadas en los modelos, osea centro -

del proceso inferior posterior, e 1-1 ó centro del proceso inferior - anterior hay que tener en cuenta que estos deberán alinearse tomando en consideración la estética y la función, más que el trazo 1-1 de estas líneas.

4.- Se alinearán los dientes en las posiciones que semejan a los naturales.

Posiciones individuales de los Dientes Posteriores Superiores e Inferiores
(Dientes Planos)

	Mesio-Distal	Buco-lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Primer Premolar	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente.	La recta que pasa por el diámetro buco-lingual mayor forma un ángulo de 60° con la línea - media.	Superficie oclusal en contacto con el plano.
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente.	Paralelo al primer premolar.	Superficie oclusal en contacto con el plano.
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia - mesial.	Cuello ligeramente deprimido	Superficie bucal paralela al reborde - alveolar	Superficie oclusal en contacto con el plano.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde - alveolar	Superficie oclusal en contacto con el plano
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce al ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. La Superficie oclusal distal contacta el premolar superior con la misma sobreposición horizontal que los anteriores.			
Segundo Premolar Inferior	La superficie oclusal contacta el primer y segundo premolar con algo de sobreposición horizontal hacia bucal.			
Primer Molar Inferior	La superficie oclusal contacta con el 2o. premolar y el 1o. molar con algo de sobreposición, horizontal hacia bucal.			
Segundo Molar Inferior	La superficie oclusal contacta el 1er. molar en la superficie disto-oclusal y el 2o. molar con algo de sobreposición horizontal hacia bucal.			

Posiciones individuales de los dientes Posteriores Superiores e Inferiores
(Posteriores de 20°)

	Mesio-distal	Buco-lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	Ambas cúspides en contacto con el plano
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar	Ambas cúspides en contacto con el plano
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano. Cúspide Disto-lingual a 1/2 mm. Cúspide Mesio-bucal a 3/4 mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido (más que el del 1er. molar).	Superficie paralela al reborde alveolar.	Cúspide lingual a 1/2 mm. Cúspide mesio-bucal a 1 1/2 mm. Cúspide disto-bucal a 2 mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del 1er. premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er. premolar y el reborde marginal mesial del segundo premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal esta debajo la cúspide mesio-bucal del 1er. molar superior. Las fosas estan en contacto con las cúspides linguales del 1er. molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.			

Posiciones Individuales de los Dientes Posteriores Superiores e Inferiores

(Posteriores de 33°)

	Mesio-Distal	Buco-lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Cuello Prominente	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de - 60° con la línea media.	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide lingual a 1/2 mm. del plano.
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al 1er. premolar.	Ambas cúspides en contacto con el plano.
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.	Cúspide Mesio-Lingual en contacto con el plano. Cúspide disto-lingual a 1/2 mm. Cúspide mesio-bucal a 3/4 mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido - (más que el del 1er. molar)	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide lingual a 1/2 mm. del plano. Cúspide mesio-bucal a 1 mm. Cúspide disto-bucal a 1 1/2 mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide mesial en contacto con el reborde marginal del 1er. premolar sup.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er. premolar y el reborde marginal mesial del segundo premolar. Cúspide lingual descansa lingualmente entre el 1er. y 2do. premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo la cúspide mesio-bucal del 1er. molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del 1er. molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Prácticamente las mismas condiciones que el primer molar.			

PRECAUCIONES A CONSIDERAR

1.- Se retirará toda la cera pegajosa en donde estén montadas - todas las piezas artificiales, reblandeciendo con la flama y limpiando con la gasa, para evitar que se desprendan.

2.- Se retirará el vástago incisal del articulador para una - mejor observación del alineamiento de las piezas anteriores ya que la altura de los reodillos se mantendrá invariable, pero para las piezas posteriores añadiremos cera reblandecida en sus retenciones.

CAPITULO VII

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION EN EL LABORATORIO

Una vez que han sido probadas las dentaduras en cera en la cavidad oral del paciente, y que hayan sido rectificadas las relaciones oclusales en el articulador ajustable, iniciaremos los procesos de laboratorio con los modelos montados bajo un control de los registros de relaciones de posición, se procederá al encerado modelando los relieves y el recorte de los festones gingivales.

Sin alterar las posiciones obtenidas se ajusta el vástago incisal y las trayectorias condíles, apretando los tornillos del articulador.

En los modelos de yeso perfectamente limpios se colocarán las respectivas dentaduras de cera, se fijarán con cera rosa fundida virtiendola en los bordes que se aplican contra el modelo.

ENCERADO DE LA DENTADURA

Aquí daremos todos los detalles estructurales, tejidos, y margenes gingivales necesarios a la dentadura.

Con la espátula caliente, fundiremos la cera que rodea a los dientes artificiales, de manera que introduzcamos la espátula en las cabezas de los pernos y retenciones de estos, se formarán los espesores gingivales agregando por secciones pequeñas cantidades de cera rosa fundida con espesor por encima de los cuellos a 1.5 mm por vestibular y 1 mm por lingual dejando ligeras depresiones entre el borde de la dentadura y los festones.

Sobre la flama de una lámpara de alcohol se alisa la superficie de la cera, también puede alisarse con la flama horizontal de una lámpara - Hanau se enfriará colocandola en el recipiente con agua fría de tres a cinco minutos ó bajo la presión de la llave de agua fría.

MODELADO DE LA SUPERFICIE DE CERA

Las superficies de cera se modelarán tallandolas en frío, de modo que haga resaltar cada diente en su posición cervical y papilas interdentarias conformando los relieves necesarios con prominencia y depresiones.

Esté procedimiento se realizará en tres cortes fundamentales y uno para el acabado final, se utilizará un instrumento cortante y afilado, - una espátula de cera número 7, y un pequeño raspador de Kingsley.

1.- Se recortará el exceso de cera de las superficies vestibulares con el instrumento afilado, se aplicará el instrumento formando ángulo recto con eje longitudinal de los dientes y recortamos siguiendo la curvatura normal de los bordes gingivales, dejaremos un hombro cuadrado y unas puntas definidas para las papilas interdentarias.

Por el lado lingual se modelan los mismos hombros pero sin marcar demasiado las papilas.

2.- Con la cucharilla de la espátula número 7 formamos por vestibular una pequeña depresión en la base de cada papila.

3.- Utilizaremos el raspador de Kingsley para formar una depresión semicircular en la base de cada diente, desde el segundo molar de un lado hasta el segundo molar del lado opuesto, para la eminencia del canino le hacemos una prominencia extendiendo la curva hacia el borde de la dentadura.

Por último procedemos a retirar el excedente de cera de los bordes y festones de los bordes gingivales formando una depresión más ó menos continua en la superficie vestibular, se alisa la cera superficialmente con la flama horizontal de una lámpara Hanau eliminando las aristas agudas, se enfría la cera en agua y se bruñen sus superficies frotandolas con un trozo de paño ó género de algodón.

Los ángulos que rodean a las superficies linguales de los incisivos superiores y caninos, se modelarán formando surcos semicirculares de mesial a distal con la punta de una espátula de cera del número 7 cuidando de no destruir los pernos de los dientes.

Enseguida formaremos la papila incisiva en forma ovalada en la línea media, por detras de los incisivos centrales superiores, pasaremos el raspador de Kingsley de una a dos veces a la derecha y a la izquierda, formando pequeñas depresiones en forma de surco, con el raspador de Kingsley haremos también las rugosidades palatinas tallando depresiones en forma de ola, partiendo en diagonal desde la línea media del paladar hacia los ángulos.

Según el tamaño de la dentadura, serán suficientes de tres a cinco surcos, disminuyendo en profundidad a medida que se van alejando de la línea media, se alisan los bordes ásperos, se redondean los surcos, y la prominencias, pasando la flama del soplete de la lámpara en forma de vaivén, rosando la superficie.

En la dentadura inferior se recortan los festones vestibulares igual que en la superior, pero por lingual no se le hace ningún ángulo.

Se endurece la cera en agua fría y se bruñe frotando con un trapo seco toda la superficie.

El procedimiento es el mismo que se sigue en el superior, con la diferencia de que no se marcan los cingulos muy pronunciados, con el objeto de evitar que se acumule sarro en la dentadura artificial.

ENFRASCADO DE LA DENTADURA

A las dentaduras de cera que previamente enfrascamos, una vez incluidos en la primera parte de la mufla le aplicaremos un separador líquido o vaselina sobre la superficie de yeso que quedó descubierto, colocaremos la contramufla limpia y envaselinada en su cara interna y lo llenamos con yeso blanco o de taller bajo vibración mecánica, le colocamos la tapa y esperamos el fraguado de todo el yeso incluido terminando así la segunda parte del enfrascado.

ELIMINACION DE LA CERA

Fraguado por completo el yeso incluido en las muflas, se les lleva al agua en ebullición, durante diez o quince minutos.

Se saca del agua con cuidado, se abre la mufla evitando la fractura del modelo o la del modelo de yeso incluido, se retocan los bordes agudos se lava éste y la parte exterior con agua hirviendo mezclado con un poco de detergente sintético que nos ayuda a disolver y limpiar la cera y la grasa, ahora sometemos al molde y al modelo bajo la presión de agua hirviendo para eliminar cualquier vestigio de detergente y se secan perfectamente a la presión de aire comprimido.

Cuando aún permanece caliente la mufla se aplica con la punta de un pincel fino el separador líquido, teniendo cuidado de no pintar los bordes de los dientes que aplican contra el reborde, ni los pernos de los dientes anteriores ni retenciones de los dientes posteriores.

Se deja enfriar el molde a una temperatura ambiente y se procede a la preparación del material base de la dentadura o sea, el acrílico rosa termocurable.

PROPIEDADES DEL ACRILICO PARA DENTADURAS

Este acrílico viene en un color rosa básico, también los hay incoloros o transparentes que más bien se emplea para la porción palatina de la dentadura superior.

Se adquieren en dos tipos que químicamente son iguales pero que son distintos en su estado físico:

En polvo (polímero) con líquido (Monómero) y en gel.

La forma más empleada es la primera, cuyo líquido se endurece bajo la acción del calor y experimenta una contracción aproximadamente al 1.6% al mezclarlo con el polvo que ya ha alcanzado su estado sólido y al ser sometido la masa a la presión del prensado.

Este material se conserva fresco e inalterable por tiempo ilimitado, se les puede mezclar en las cantidades que se desee, en el momento de usar, el cual pasa por una serie de etapas, a saber: De arena mojada, de papilla pegajosa, de masa pan ó plástica, de gema para borrador que es la consistencia necesaria para manipularlo, y la dura, generalmente llega a esta última consistencia a cabo de cinco ó diez minutos.

El gel, es una forma ya mezclada que facilita el empaquetado y la medición de las proporciones, pero que tiene la desventaja del endurecimiento, es decir, no se conserva fresco en su envase por mucho tiempo.

Dentro de los límites de una exactitud razonable, el acrílico ha demostrado una marcada superioridad sobre los otros utilizados, tales como su sabor, olor, ni se decolora, es bien tolerado por los tejidos de la boca, es fácil de empacar, prensar y polimerizar.

PROPORCIÓN CORRECTA DEL MATERIAL

Para obtener una mezcla correcta, se utilizan proporcionadores y probetas graduadas secas y limpias, la indicada es de un centímetro cúbico de líquido por cada tres centímetros de polvo, para una soladentadura se requiere según su tamaño, aproximadamente 28.35 gramos de polvo y de 7 a 8 centímetros de líquido.

La mezcla se preparará en un recipiente de vidrio o porcelana de 170 a 227 gramos de capacidad, con fondo cóncavo que facilite retirar la masa acrílica; para revolverlo se utiliza una varilla cilíndrica de vidrio o una espátula de acero inoxidable y debe manipularse protegiendo la masa de posibles contaminaciones o alteraciones en el color, lo cual se logra amasando el acrílico con los dedos o la palma de la mano enguantadas o envolverla sobre un papel de celofán humedecido.

PREPARACION DE LA MASA ACRILICA

Para preparar la masa se pone en el recipiente la cantidad ya medida de líquido e inmediatamente empezamos a poner el polvo para que por capilaridad absorba el líquido hasta que éste sature al polvo sin que quede excedente, ya que a mayor proporción de líquido mayor será la contracción; se mezcla durante un minuto y se deja reposar tapando el recipiente para evitar la pérdida del líquido por evaporación dándole tiempo a que el reblandecimiento sea lo más profundo posible y se efectúe un mejor acomodamiento de las partículas en el momento de empaquetar y dar a la masa acrílica una mayor dureza.

Cuando la masa ha adquirido la consistencia necesaria, es decir - cuando ha dejado de ser pegajosa, se retira del recipiente con la ayuda de una espátula inoxidable y limpia, se le amasa dándole la forma de - rollo entre las palmas de la mano, pero empleando guantes de hule o papel celofán humedecido.

Débito a las alteraciones que se producen al empacar, se coloca el material de base y durante el proceso de polimerización, es conveniente terminar primero una de las dentaduras y dejar la otra en cera para poder hacer el remontaje en el articulador y corregir la oclusión. Se terminará aquella en la cual exista menor espacio entre las piezas artificiales y el modelo yeso piedra o de trabajo.

Se retira un trozo y se aplica contra las paredes del molde y sobre los dientes limpios y en frío; una vez puesto no se debe levantar, porque se desalojarían los dientes, se coloca el resto de la masa acrílica de - tal manera que tenga una condensación adecuada y quede encerrada dentro - del molde, sea superior o inferior, sin que exista demasiado excedente. - La porción de acrílico que se encuentra en el molde se cubre con una hoja simple o doble de celofán humedecido, se ensambla la mufla con la contra- mufla, se tapa y se lleva a la prensa, para cerrarlo con una presión mode- rada hasta que quede una luz aproximada de un milímetro entre las dos mi- tades de la mufla, si se observa un escurrimiento del material en todo su contorno significa que el molde ha sido bien llenado.

Abrimos la mufla, se retira la hoja de celofán y se analiza su su- perficie.

Se recorta con cuidado el excedente, volvemos a colocar otra hoja simple de celofán humedecido interpuesta entre el acrílico y el modelo, - colocamos las contras de la mufla y lo llevamos a la prensa y se le cierra

del todo. Se vuelve a abrir, se le retira la hoja de celofán si aún existen excedentes se les elimina recortandolos.

Antes de enfrascar la mufla por última vez, es necesario determinar si la dentadura se va a confeccionar todo en acrílico rosa o con paladar transparente en el superior, en el primer caso, antes de continuar con el siguiente paso es preciso aplicar un separador líquido que barnice bien el modelo; en el segundo caso, es indispensable recubrir con estaño el modelo.

Decidido este paso se cierra definitivamente la mufla, de tal manera que los bordes metálicos de las dos mitades entren en estrecho contacto y se le lleva ahora a una prensa con resortes, porque al iniciarse la polimerización del material hay expansión y conviene darle al acrílico - oportunidad de que produzca aquella sin que haya una presión excesiva en la mufla, lo cual producirá deformaciones en el modelo y en la articulación.

Una vez bien apretada la prensa, regresamos media vuelta al resorte para que exista un pequeño espacio en el que se pueda abrir la mufla de modo que el material efectúe expansión.

Cuando prosiga el ciclo de la polimerización, cesa la expansión y empieza la contracción a efectuarse, entonces los resortes de la prensa cerrarán nuevamente la mufla.

A estas temperaturas (ebullición) y respetando el tiempo (15 min). de permanencia en el agua, se obtendrá una buena polimerización de la masa acrílica.

OBTENCION DE LA DENTADURA Y EL MODELO

Después de la polimerización de las dentaduras, se dejan enfriar lentamente con las muflas puestas en la prensa sin dejarlas en agua fría, y de preferencia esperar el enfriamiento introducido en el mismo recipiente en donde se realizó la polimerización con lo cual se logra un margen de seguridad a las deformidades.

Una vez que se encuentren totalmente frías, se procede a retirar la dentadura del yeso en que estan incluidas, teniendo la precaución de no fracturarlos ni deformar los dientes o la base acrílica.

Se quita la tapa y se lleva a la prensa de envasado tipo eyector, se elimina primero el yeso blanco incluido en la contramufla superior en un solo bloque, quedan a el descubierto entonces las piezas dentarias, sobre el estaño que recubre a la base acrílica el cual permanece en el modelo de piedra artificial, y todo este conjunto incluido con el yeso blanco en la mufla inferior, que también se retira en un solo bloque.

Después con una sierra se hacen unos cortes en los costados del yeso blanco y se desprenden en trozos con un cuchillo para yeso, por último se quita el yeso que queda en la base del modelo conservando los surcos y muescas que se le tallaron para relacionarlos posteriormente en el remontaje al articulador.

Retirado todo el yeso blanco, procedemos a la recuperación de la dentadura de su modelo, lo obtenemos haciendo unos cortes con la sierra al yeso piedra y luego sacarlo en secciones, se retira primero la porción posterior y seguimos con la anterior, trazando unos surcos

con una fresa grande de doble filo y quitamos el yeso piedra en fracciones hasta recuperar la dentadura de acrílico íntegramente.

Hecho esto, desprendemos el estaño que quedó adherido a las superficies de la dentadura. Se guardan las fracciones y secciones del yeso piedra que forman el modelo para volverlas a montar con las dentaduras en el articulador.

RECORTE Y PULIDO DE LAS DENTADURAS

Para conservar los relieves, festones, cúmulos, y rugosidades modelados durante el encerado de la dentadura, se le recortará y pulirá con cuidado.

Para recortar los excedentes de acrílico que quedan alrededor de los cuellos de los dientes se emplean los buriles o pinchos afilados, para limpiar y acentuar las depresiones y prominencias de los festones gingivales se utiliza una fresa chica (ovoide) a alta velocidad, el resto de las superficies de la dentadura (vestibular, palatina y lingual) se limpian y alisan con un fresón para acrílico de forma ovoide o flama o con mandriles especiales que vienen provistos de pequeños cilindros o conos de papel de lija y con raspadores manuales grandes y chicos - de Kingsley.

Alrededor de las superficies linguales se tallan con un cono invertido grande o con una fresa redonda No. 8, aplanado en su extremo, estas mismas piedras y fresas se utilizan para las superficies vestibulares.

Todas las maniobras del recorte deben hacerse procurando evitar el calentamiento del material y que los bordes de la dentadura se conserven tal como se les obtuvo en las impresiones fisiológicas.

Después de terminar y limpiar las dentaduras, se les dá el toque final, puliéndolas en un motor y sometiénolas a la fricción con pastas hechas a base de polvos abrasivos (de diverso grano) y agua.

Para eliminar las rayas que quedan en las superficies durante el recorte, se utilizan los cepillos y fieltros previamente mojados mientras se trabaja con la pasta de piedra pómez de grano grueso y se prosigue con uno de grano más fino.

Para obtener un pulido más brillante se usan las ruedas mojadas de franela o mantas con una pasta preparada con tiza o blanco de es_upañ_a.

Por último se repasan las dentaduras con una rueda de franela limpia y se seca, se lava con abundante agua y jabón, frotando con un cepillo y se enjuaga con agua limpia.

La superficie interna que entra en contacto con los tejidos no se pule, pues de lo contrario perdería retención; únicamente se alisa con cuidado las burbujas o las asperezas.

ELABORACION DE LA DENTADURA ANTAGONICA

Indicamos anteriormente que primero se terminaría la dentadura en la cual existiera el menor espacio entre los dientes artificiales y el modelo de yeso piedra artificial.

Una vez efectuada la verificación de la articulación en la dentadura terminada, procedemos a desmontar la dentadura de cera que nos sirvió como antagonista.

Elaboramos esta dentadura siguiendo los métodos ya descritos, hasta obtenerlo perfectamente recortado y pulido.

Nuevamente se monta en el articulador y volvemos a corroborar todos y cada uno de los objetivos y principios establecidos, realizar el desgaste selectivo (ajuste oclusal).

INSTRUCCIONES AL PACIENTE

Colocados en la boca del paciente, se le indicará una serie de explicaciones verbales o escritas con definiciones claras, de como debe usarla e indicarle conceptos de aprendizaje y adaptación.

Indicarle paciencia y perseverancia, sobre todo en la primera etapa hasta adquirir mayor habilidad para usarlas eficaz y cómodamente; las diferencias están sujetas muchas veces a las condiciones de la mucosa, tono muscular, formación ósea de los procesos, cuestiones de edad, estado general del paciente en cuanto a salud y sus reacciones psicológicas.

En esta etapa podemos prescribir una terapéutica auxiliadora a base de analgésicos, enzimas, tranquilizadores, régimen dietético, etc.

El volumen conferido a las dentaduras, altera el espacio de la cavidad bucal propiamente dicha, que al principio modifica la emisión de la voz, este inconveniente mejora si se practica la lectura en voz alta.

Otro obstáculo que percibe el paciente es la dificultad de comer con su dentadura artificial, durante los primeros días se recomienda no masticar cosas duras ni pegajosas sino más bien blandas o semilíquidas.

Al principio los tejidos de soporte donde apoya la base de las dentaduras sufren irritaciones o lesiones, se procurará evitar presiones excesivas con las dentaduras hasta que gradualmente los tejidos lo puedan resistir.

También es frecuente que en un paciente sin experiencia la dentadura inferior tienda a desalojarse, la causa puede ser la expansión de la lengua que muchas veces llega a cubrir los procesos y el espacio que se reduce por el grosor de la base, esta situación se mejora indicando al paciente que procure mantener la lengua en una posición de descanso apoyándose sobre la superficie oclusal de la dentadura inferior, y que no retraiga ni encoja la punta de la lengua.

Dejar insertadas las dentaduras el mayor tiempo posible, que ayudará a conformar el aspecto facial, labios y carrillos.

Los materiales con que están elaboradas las dentaduras raras veces provocan reacciones alérgicas.

LIMPIEZA Y CUIDADOS

Se les recomendará un aseo meticuloso, tanto de la cavidad bucal - como de las dentaduras (superficies internas y externas).

Aplicar masajes sobre las encías con un cepillo blando, enjuagarse con una solución ligeramente astringente, no usarlos con residuos alimenticios atrapados en la superficie de contacto. Cepillarlos y lavarlos después de las comidas con agua y jabón o con polvos de limpieza.

Evitar caídas o golpes, que pudieran producir la fractura de los dientes o las bases acrílicas, fuera de la boca dejarlos en un vaso de vidrio con agua y bórax.

No debe tratar por si mismo de corregir o recortar las partes de la dentadura o de los dientes, porque resultará un perjuicio mayor.

EXAMEN Y AJUSTES PERIODICOS

Una dentadura completa aún debidamente diagnosticada y confeccionada, se someterá a ciertos ajustes, en su periodo inicial como readaptaciones y retoques.

Considerando la importancia del factor biológico y el grado de tolerancia examinamos las estructuras residuales del mecanismo masticatorio que soportan a las dentaduras cuya función debe cumplirse en armonía con éstas.

Periódicamente citamos al paciente con las dentaduras artificiales, los inspeccionamos cuidadosamente, examinamos detenidamente a las condiciones de la boca, y escuchamos las experiencias tenidas.

Se examinan los bordes sobre extendidos, escotaduras de los frenillos e inserciones musculares, adaptación periférica, interferencias intercuspidas, desequilibrio oclusal; si se localizan obstáculos serán corregidos mediante recortes adecuados, pulidos y vueltas a colocar en la boca, si persisten, se practicarán los arreglos subsiguientes durante este período inicial de ajustes.

Después se invita al paciente que vuelva cada seis meses para un exámen general de la boca y efectuar si las circunstancias lo ameritan, las correcciones y readaptaciones que sean necesarias.

CONCLUSION

HASTA NUESTROS DIAS, LA ODONTOLOGIA MODERNA HA TENIDO CAMBIOS SOBRESALIENTES, POR CONSIGUIENTE ESTO INVOLUCRA LA SUPERACION DE LOS PROFESIONISTAS DENTRO DEL AREA DEL TRABAJO, COMO EN LA SOCIEDAD.

LA VARIEDAD DE TECNICAS ACTUALES IMPLICA LA APLICACION DE LA MAS INDICADA DE ACUERDO AL TIPO DE PACIENTE A TRATAR, Y ESTO ES ORIGINADO POR LAS INVESTIGACIONES HECHAS A MATERIALES, INSTRUMENTOS Y LA INTRODUCCION DE NUEVOS CONOCIMIENTOS BIO-SOCIALES DENTRO DE NUESTRO TIPO DE VIDA.

LA APLICACION DE UN CRITERIO VIABLE ES DEL PROFESIONISTA, PARA LA RESTAURACION TOTAL DE LA CAVIDAD ORAL DE UN PACIENTE, LA APLICACION DE TODOS LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES, SIENDO ESTO UNA CONSECUENCIA POSITIVA PARA NUESTRA SOCIEDAD.

LA POBLACION DESDENTADA EN NUESTROS TIEMPOS SE INCREMENTA CADA DIA MAS, POR EL TIPO DE ALIMENTACION Y HABITOS OPTADOS POR NUESTRO MEDIO, OCACIONANDO UNA ATENCION MAYOR DE UN ORDEN PREVENTIVO Y UNA MAYOR INVESTIGACION SOBRE LA CAUSA DE UNA POBLACION POCO CUIDADOSA EN CUANTO A SU ATENCION DENTAL. ES POR ESO QUE LA ATENCION DE NUESTRO TRATAMIENTO A CADA PACIENTE NOS LLEVARA A UNA MEJOR REALIZACION DEL MISMO, Y NO LA DE TOMAR A LOS PACIENTES COMO GENERALIDAD YA QUE CADA PACIENTE ES UN CASO DIFERENTE, ESTO HARA UNA MEJOR TOMA DE CONCIENCIA, TANTO DEL CIRUJANO DENTISTA COMO DE NUESTRO PACIENTE.

LA PREPARACION Y SUPERACION DIARIA DEL PROFESIONISTA ES LA CAUSA DE LA SATISFACCION PROFESIONAL Y PERSONAL EN NUESTRA VIDA.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BOUCHER, O. CARL, PROTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL,
1a. EDICION, ARGENTINA 1975, EDITORIAL MUNDI.
- 2.- OZAWA DEGUCHI JOSE, PROSTODONCIA TOTAL, 2a. EDICION,
MEXICO 1975, DIRECCION GENERAL DE PUBLICACIONES U.N.A.M
- 3.- PEYTON, FL.U VERY, MATERIALES DENTALES RESTAURADORES,
2a. EDICION, BUENOS AIRES 1974, EDITORIAL MUNDI.
- 4.- QUIROZ, G. FERNANDO, ANATOMIA HUMANA, 23a. EDICION VOL. I
MEXICO 1982, EDITORIAL PORRUA.
- 5.- RANFJORD, SIGURD. PEDER, OCLUSION, 2a. EDICION, MEXICO 1972.
EDITORIAL INTERAMERICANA.
- 6.- SAIZAR, PEDRO. PROSTODONCIA TOTAL, BUENOS AIRES 1972,
EDITORIAL MUNDI.
- 7.- SHARRY, J. JHON, PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA, VERSION -
ESPAÑOLA DE PEDRO PLANAS, BARCELONA 1977, EDITORIAL TORAY,
S.A.
- 8.- SKINNER W EUGENE, LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES,
6ta. EDICION, ARGENTINA, EDITORIAL MUNDI.
- 9.- TESTUD L- LATARJET, COMPENDIO DE ANATOMIA HUMANA, ESPAÑA
1972, SALVAT EDITORES.

PROTESIS TOTAL

INTRODUCCION

PAGS. No.

CAPITULO I

GENERALIDADES

- ASPECTOS HISTORICOS	2
- DEFINICION	5
- HISTORIA CLINICA Y RX	6

CAPITULO II

MIOLOGIA

- MUSCULOS DE LA MASTICACION	13
- MUSCULO MASETERO	14
- MUSCULO TEMPORAL	14
- MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO	15
- MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO	16
- MUSCULO DIGASTRICO	16
- MUSCULO GENIOHIOIDEO	16
- GRUPO DE MUSCULOS ADHERENTES	17

CAPITULO III

MATERIALES DE IMPRESION

- GENERALIDADES	19
- HIDROCOLOIDES REVERSIBLES	21
- AGAR	21
- ALGINATO	22
- MERCAPTANO	24
- MERCAPTANOS Y SILICONAS	25
- MODELINA	25
- PASTA ZINQUENOLICA	26
- SILICONAS	28
- YESO SOLUBLE	28

CAPITULO IV

IMPRESIONES	
- DEFINICION	31
- GENERALIDADES	31
- TEORIAS DE LA IMPRESION	31
- IMPRESION ANATOMICA	34
- GENERALIDADES	34
- SELECCION DEL PORTAIMPRESION SUPERIOR	34
- SELECCION DEL PORTAIMPRESION INFERIOR	34
- IMPRESION ANATOMICA SUPERIOR (ALGINATO)	36
- IMPRESION ANATOMICA INFERIOR (MODELINA)	38
- PORTAIMPRESION INDIVIDUAL	40
- RECTIFICACION DE BORDES	44
- GENERALIDADES	44
- TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES, MAXILAR	45
- TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES, MANDIBULA	46
- IMPRESION FISIOLOGICA	48
- GENERALIDADES	48
- OBTENCION DEL MODELO DEFINITIVO	52
- PLACA	53
- CONFORMACION DE LOS RODILLOS DE OCLUSION	55

CAPITULO V

RELACIONES MAXILO-MANDIBULARES	
- DIRECCION DEL PLANO DE RELACION U OCLUSION	58
- DIMENSION Y ORIENTACION DEL RODILLO INFERIOR	59
- DIMENSION VERTICAL	60
- METODOS DE OBTENCION DE LA DIMENSTION VERTICAL	61
- RELACION CENTRICA	62
- DEFINICION	62
- DATOS ACCESORIOS	66

CAPITULO VI

MONTAJE EN ARTICULADOR

- ARTICULADORES	70
- SISTEMAS DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR	72
- ARCO FACIAL	73
- TECNICA DE MONTAJE EN UN ARTICULADOR DE VALOR PROMEDIO	73
- TECNICA DE MONTAJE EN ARTICULADOR DE VALOR PROMEDIO A.T.M.	75
- SELECCION DE DIENTES ARTIFICIALES	76
- DISTINTOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES	76
- PRECAUCIONES A CONSIDERAR	82

CAPITULO VII

PROCESO DE ELABORACION EN EL LABORATORIO

- ENCERADO DE LA DENTADURA	84
- MODELADO DE LA SUPERFICIE DE CERA	85
- ENFRASCADO DE LA DENTADURA	87
- ELIMINACION DE LA CERA	88
- PROPIEDADES DEL ACRILICO PARA DENTADURAS	89
- PROPORCION CORRECTA DEL MATERIAL	90
- PREPARACION DE LA MASA ACRILICA	90
- OBTENCION DE LA DENTADURA Y EL MODELO	93
- RECORTE Y PULIDO DE LAS DENTADURAS	94
- ELABORACION DE LA DENTADURA ANTAGONICA	96
- INSTRUCCIONES AL PACIENTE	96
- LIMPIEZA Y CUIDADOS	98
- EXAMEN Y AJUSTES PERIODICOS	98

CONCLUSION

INDICE

BIBLIOGRAFIA

VE DE ERRATAS

En la pág. 5 dice:

Una de las definiciones más aceptadas sería la cuarta, hablando en forma general, quedando la opinión de ustedes como última adverbio.

Debe decir:

Una de las definiciones más aceptadas sería la tercera, hablando en forma general, quedando la opinión de ustedes como última adverbio.

En la pág. 21 dice:

El Agar Agar es un coloide orgánico hidrófilo (polisacárido)

Debe decir:

El Agar Agar es un coloide orgánico Hidrófilo (polisacárido)

En la pág. 21 dice:

El vaciado deberá hacerse inmediatamente pues los fenómenos de ---- inhibición estarán presentes en el gel hidrocólico, de no proceder al vaciado, la estabilidad dimensional puede variar según el medio donde estén presentes, húmedo-inhibición, seco- sinéresis.

Debe decir:

El vaciado deberá hacerse inmediatamente pues los fenómenos de ---- inhibición estarán presentes en el gel hidrocólico, de no proceder al vaciado, la estabilidad dimensional puede variar según el medio donde estén presentes, húmedo- inhibición, seco- sinéresis.

En la pág. 22 dice ;

Este hidrocólico irreversible se utiliza también para tomar impresiones de estudio para ortodoncia, para la construcción de incrustaciones, coronas y prótesis removibles e fijas.

Debe decir:

Este hidrocólico irreversible se utiliza también para tomar impresiones de estudio para ortodoncia, así como la obtención de modelos de estudio de inrústaciones, coronas y prótesis fijas, y para la --- construcción de prótesis removibles.

En la pág 24 dice:

El componente del polímero líquido es un mercaptano polifuncional ó polímero sulfurado con una fórmula estructural general, el polímero líquido es un material que por medio de un reactor se pulveriza para dar el polisulfuro de caucho.

Debe decir:

El componente del polímero líquido es un mercaptano polifuncional ó polímero sulfurado con una fórmula estructural general, el polímero líquido es un material que por medio de un reactor se pulveriza para dar el polisulfuro de caucho.

En la pág 58 dice:

El redillo deberá quedar visible de 1.5 a 2mm, por debajo del borde libre del labio superior, estando.

Debe decir :

El redillo deberá quedar visible de 1.5 a 2mm, por debajo del borde libre del labio superior, estando.

En la pág. 77 dice:

2.- Se conservará una distancia adecuada en la forma de las arcadas a lo largo y a lo ancho en los dientes superiores y un espacio adecuado entre carrillos y lengua en los inferiores, para que la lengua tenga un libre movimiento.

Debe decir:

2.-Se conservará una distancia adecuada en la forma de las arcadas a lo largo y a lo ancho en los dientes superiores y un espacio adecuado de entre carrillos y lengua en los inferiores, para que la lengua tenga un libre movimiento.