

252

Rey



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

- PROSTODONCIA TOTAL -

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
AMERICA H. MARQUEZ RODRIGUEZ

MEXICO, D. F. 1988



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 D I C E

CAPITULO I

Definición y objetivo	1
Músculos de la Masticación	3
Diagnóstico, Pronóstico y Tratamiento	11

CAPITULO II

Historia Clínica	15
Modelos de Estudio	21
Materiales Usados	24

CAPITULO III

Técnicas en Uso	31
Impresión Primaria o Anatómica	33
Impresión Preliminar del Maxilar Superior e Inferior con Alginato	39
Impresión Definitiva	51

CAPITULO IV

Técnica de Encajonado	65
Registro para la Obtención de la Relación Intermaxilar	69
Rodillos de Relación	73

CAPITULO V

Dimensión Vertical	83
Relación Central	87
Montaje en Articulador	91

CAPITULO VI

Selección de Dientes	97
Colocación de Dientes Anteriores Superiores e Inferiores y Posteriores Superiores e Inferiores.	105
Conclusiones	113

INTRODUCCION

El tema de Prostodoncia, lo he tomado por considerar que en el ejercicio de mi formación profesional, ha sido de vital importancia a la prótesis total dentro de la práctica odontológica.

La preparación Universitaria que he recibido a través de mis maestros que han formado conocimientos, criterios y aptitudes, despertando inquietudes en mí para profundizar en dicho tema, que no pierde vigencia y que requiere de mejores métodos de acuerdo con los avances de la ciencia y tecnología del hombre.

A efecto llevé un modesto estudio que es producto del interés que se generó en mí, durante mi etapa académica complementando con la información obtenida directamente de textos y conocimientos adquiridos de catedráticos que con frecuencia me orientaron dentro de las aulas, así como la observación lograda durante mi contacto con la comunidad.

Una de las ramas más interesantes de la Odontología sin duda alguna la Prótesis Total, para poder tratar correctamente los problemas que acarrea la ausencia total de dientes, es imprescindible conocer las funciones normales, y sobre todo la armonía de las arcadas.

El presente trabajo espera cumplir con el principal objetivo por el cual fue elaborado, que es el dar información de lo importante que representa la Prostodoncia.

CAPITULO I

DEFINICION Y OBJETIVO

La palabra Prostodoncia, se deriva de las raíces griegas PROTHETHESIS, que significa en lugar de: ODONTOS; dientes; agregándose la terminación CIA o ser relativo.

PROSTODONCIA TOTAL:- Es la rama de la Odontología que se encarga de reemplazar por medio de sustitutos artificiales, a todos los dientes y estructuras asociadas ausentes del proceso superior e inferior.

La prótesis procura la conservación de la salud de los desdentados completos mediante aparatos artificiales, aplicados a los maxilares que tienen por objeto restaurar masticación, estética, fonética y demás deficiencias que provoca el desdentamiento.

Para llenar sus funciones razonables, deben:

- a).- Imitar las formas, colores y funciones de los órganos que reemplazan o suplementan, sirviendo de estímulo al equilibrio orgánico.
- b).- No traumatizar ni irritar los tejidos.
- c).- No provocar molestias al portador. Se sinteriza diciendo que las dentaduras completas deben ser funcionales, de buen aspecto y cómodas.

La medida en que estos objetivos se llenan, dá la medida del éxito protético, pero carecemos de sistemas para estimular en cada caso y por lo tanto, para establecer estadísticas.

La medida del éxito o fracaso sigue siendo esencialmente subjetivo tanto para el profesionista como para el

paciente, estas apreciaciones no siempre coinciden.

Sin embargo, podemos aplicar un principio general para obtener una mejor prótesis; es necesario una mejor técnica de profesionistas y una mejor tolerancia del paciente.

MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION SUPRAMANDIBULARES

	TEMPORAL	MASETERO	PTERIGOIDEO INTERNO	PTERIGOIDEO EXTERNO
ORIGEN	Rosa temporal y Aponerosis temporal	Arco cigomático	Cara media posterior de la lámina lateral de la apófisis pterigoides y apófisis piramidal del hueso palatino. Tuberosidad del maxilar.	Ventre superior al ala mayor del esfenoides y cresta subtemporal. Ventre inferior a lámina pterigoidea lateral de la apófisis pterigoides!
INSERCIÓN	Apófisis coronoides.	Cara lateral de la rama y el ángulo.	Area triangular de la cara media de la rama desde abajo de la línea milohioidea.	Fóvea en la cara anterior del cuello del cóndilo, menisco articular, cápsula.
FUNCION	Cierre de la mandíbula y movimiento hacia atrás.	Cierre movimiento hacia atrás.	Contracción bilateral; la mandíbula se mueve hacia adelante. Contracción unilateral; la mandíbula se mueve hacia arriba y hacia el lado opuesto.	Contracción bilateral, hacia delante. Unilateral, gira hacia el lado opuesto.

MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION SUPRAMANDIBULARES
O SUPRAHIOIDEOS

	MILOHIOIDEO	DIGASTRO (VIENTRE ANT.)	GENIOHIOIDEO
ORIGEN	Cara interna del cuerpo de la <u>mandíbula</u> en la <u>prominencia milohioidea</u> .	Depresión en el borde interior de la cara interna de la <u>mandíbula</u> , cerca de la <u>sínfisis</u> .	Apófisis geni.
INSERCIÓN	Rafe medio de la cara anterior del hioides al triángulo retromolar. Cara anterior del hueso hioides.	Hueso hioides por la aponeurosis.	Cara anterior del cuerpo del hioides.
FUNCION	Baja la <u>mandíbula</u> por <u>contracción</u> cuando el hioides está fijo por los <u>músculos accesorios</u> . Contribuye a la <u>deglución elevando el hioides</u> , la laringe y la faringe cuando la <u>mandíbula</u> está fija.	Baja la <u>mandíbula</u> por <u>contracción</u> cuando el hioides está fijo por los <u>músculos accesorios</u> . Contribuye a la <u>deglución elevando el hioides</u> . La laringe y la faringe cuando la <u>mandíbula</u> está fija.	Baja la <u>mandíbula</u> por <u>contracción</u> cuando el hioides está fijo por los <u>músculos accesorios</u> . Contribuye a la <u>deglución elevando el hioides</u> , la laringe y la faringe cuando la <u>mandíbula</u> está fija.

MUSCULOS ACCESORIOS DE LA MASTICACION INFRAHIOIDEOS

	ESTERNOHIOIDEO	OMOHIOIDEO	TIROHIOIDEO	ESTERNOTIROHIOIDEO
ORIGEN	Cara posterior, extremidades media de la clavícula. Ligamento esternoclavicular posterior y superior del manubrio.	Ventre inferior cerca de la fosa supraescapular! Se une al vientre superior en el tendón central.	Línez oblicua del tiroides.	Cara posterior del manubrio.
INSERCIÓN	Borde inferior del hioides mediante fibras tendinosas cortas.	Ventre superior se inserta en el cuerpo del hioides.	Hueso hioides	Línea oblicua del cartílago tiroides.
FUNCION	Se contrae para impedir elevación del hioides cuando baja la mandíbula.	Se contrae para impedir la elevación del hioides cuando baja la mandíbula.	Se contrae para impedir la elevación del hioides cuando baja mandíbula.	Se contrae para impedir la elevación del hioides cuando baja la mandíbula.

MUSCULOS DE LA LENGUA

MUSCULOS EXTRINSECOS

MUSCULOS INTRINSECOS

	GENIOGLOSO	HIOGLOSO	ESTILOGLOSO	LONGITUDINALES	VERTICALES	TRANSVERSAL
ORIGEN	Apófisis <u>ge</u> <u>ni</u> superior	Cuerpo, <u>as</u> tas mayo- res y <u>me</u> nores del hioides.	Apófisis <u>es</u> - tiloides y ligamento <u>es</u> tilohioideo.	Raíz, de la len- gua, bajo la su- perficie.	Cara anterior de la punta.	Séptum fibro- so medio.
INSERCIÓN	Membrana <u>mu</u> cosa de la lengua, de la punta a la epiglot- tis.	Submucosa de la <u>len</u> gua del dorso a la punta.	Región <u>post</u> erior del la- do de la <u>len</u> gua, a un <u>la</u> do de <u>hiogl</u> so.	Superficie infe- rior de la lengua	Superficie in- ferior de la punta.	Submucosa fi- brosa a los lados de la lengua.
FUNCIÓN	Retira la lengua. Ba- ja la punta La mueve <u>ha</u> cia adelan- te.	Baja la lengua, lleva a los lados hacia <u>aba</u> jo.	Tira hacia arriba y ha- cia atrás.	Acorta la lengua	Aplana y en- sancha la lengua.	Angosta y a- larga la <u>len</u> gua.

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION
DEPRESORES DEL LABIO INFERIOR Y SUS COMISURAS

	CUTANEO DEL CUELLO	RISORIO DE SANTORINI	TRIANGULAR DE LOS LABIOS	CUADRADO DE BARBA
ORIGEN	Aponeurosis superficial sobre la parte superior del pectoral y del deltoides.	Aponeurosis que cubre el masetero.	Línea oblicua de la mandíbula.	Línea oblicua de la mandíbula. Nivel superior del triángulo.
INSERCIÓN	Las fibras posteriores penetran en la mandíbula por debajo de la línea oblicua, la piel y los tejidos subcutáneos de la cara inferior. Las fibras se entremezclan.	Piel y comisuras de la boca.	Comisura de la boca.	Tegumento del labio inferior.
FUNCIÓN	Mueve la comisura de la boca hacia atrás y hacia abajo. Baja la mandíbula.	Mueve hacia atrás la comisura de la boca	Mueve hacia abajo la comisura de la boca con el canino, tira de la comisura.	Tira del labio hacia abajo y lateralmente.

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION
ELEVADORES DEL LABIO SUPERIOR Y SUS COMISURAS

	ELEVADOR DEL	CANINO	CIGOMATICO
ORIGEN	Lado de la nariz al hueso cigomático.	Fosa canina.	Hueso molar frente a la sutura cigomaticotemporal.
INSERCIÓN	Algunas fibras del vientre angular, en la nariz; las demás en el labio superior.	Comisura de la boca, entremezclándose con fibras del triangular de los labios cigomático y orbicular de los labios.	Comisura de la boca, etc.
FUNCIÓN	Eleva y mueve hacia adelante el labio superior, es dilatador de las aberturas nasales, eleva la comisura de la boca y contribuye a la formación del surco nasolabial.	Formación del surco nasolabial.	Tira de la comisura de la boca hacia arriba y hacia afuera.

MUSCULOS DEL OJO, HAY SEIS MUSCULOS EXTRINSECOS DEL OJO QUE NACEN EN LA ORBITA O SEA SE INSERTAN EN LA ESCLEROTICA, QUE ES LA CAPA EXTERNA DEL GLOBO DEL OJO" SE AGRUPAN:

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION ESFINTERES DE LA BOCA.

	ORBICULAR DE LOS LABIOS	BUCCIONADOR	BORLA DEL MENTON
ORIGEN	Fibra del cuadrado de la barba, elevador del labio superior, canino cigomático, etc.	Apófisis alveolar de los molares superiores e inferiores. Rafe Pterigomandibular.	Fosa incisiva de la mandíbula.
INSERCIÓN	Labios	Las fibras centrales se entrecruzan con el orbicular de los labios de los huesos maxilares opuestos. Las fibras del maxilar y de la mandíbula en el orbicular de los labios, sin entrecruzamiento.	Tegumento del mentón.
FUNCION	Cierra los labios, los oprime contra los dientes, los frunce.	Oprime los carrillos para mantener el alimento entre los dientes posteriores. Expele el aire después de la distensión de los carrillos.	Eleva y mueve hacia afuera el labio inferior. Arruga la piel del mentón.

DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO

Diagnóstico, pronóstico e indicaciones de tratamiento son indispensables para lograr la mejor Prostodoncia, confiriéndole real jerarquía médica; permiten prever y solventar de antemano muchas dificultades. La capacidad del profesional para formularlos con precisión da la medida en que su técnica ha salido del empirismo, salvaguardan su responsabilidad y permiten al paciente o familiares pedir explicaciones u opinar en lo que corresponda.

Hay cuatro requisitos fundamentales para realizar este estudio:

- 1.- Historia clínica
- 2.- Exploración visual y de palpación
- 3.- Modelos de estudio
- 4.- Estudio radiográfico

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

En la historia clínica se anota:

Ficha de identidad.- En la ficha de identidad deben mencionarse los siguientes datos:

Nombre del paciente

Sexo

Edad

Estado Civil

Ocupación

Escolaridad

Lugar y fecha de nacimiento

Domicilio

MOTIVO DE CONSULTA:

Se debe hacer descripción breve, de preferencia en las palabras del paciente.

PADECIMIENTO ACTUAL

Debe hacerse un relato cronológico empezando por el momento y modo del comienzo de la enfermedad. El médico debe dejar al paciente decir su historia tal y como el desea, pero si empieza a divagar, el médico debe encausar la historia en dirección adecuada.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS:

Se debe investigar el estado civil, hábitos, antecedentes sociales, ocupación y medio ambiente del paciente.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

Se deben investigar las enfermedades por aparatos y sistemas, o sea que el prostodoncista debe orientar el exámen para extraer los datos que le permitan hayar o interpretar la sintomatología y conocer orgánica y psicológicamente al sujeto que la sufre y formular un diagnóstico tanto mejor cuanto más amplio y completo que le permitan asentar un pronóstico certero y razonar el tratamiento justo.

Primeramente se deben investigar las enfermedades de la infancia en orden cronológico.

Ejemplo: Escarlatina, Rubeola, Sarampión, etc.

Hospitalizaciones y operaciones: En mujeres se debe de conocer el número de gestaciones y abortos.

Como ya se mencionó anteriormente, para el prostodoncista es indispensable conocer al sujeto psicológicamente porque de acuerdo a su estado mental los podemos clasifi-

car en cuatro grupos:

1.- RECEPTIVO: Este tipo de paciente no ha tenido nunca experiencia con dentaduras postizas, es una persona resignada ante el hecho de haber perdido sus dientes naturales y siente que puede adaptarse y usar dentaduras artificiales como tantos amigos y personas que conoce. Generalmente coopera y experimentará verdaderas satisfacciones en el uso de su dentadura.

2.- PASIVO: Es la persona a la cual no le afecta, su apariencia por no tener dientes, ni le interesa, ni siente necesidad de ellos. El dentista deberá educarla, explicarle los beneficios que le reportará el uso de una prótesis, hasta lograr que el paciente coopere y sienta satisfacción con su futura experiencia en el uso de dentaduras

3.- EXCEPTICO: Esta persona es frecuentemente contraria a las prótesis. No acepta someterse a las molestias que éstas puedan producirle, a menos de que siempre ha tenido una salud precaria. El demandará hasta el límite, toda la habilidad del cirujano dentista e inquirirá sobre las experiencias que ha tenido el profesional con aquellas personas que no se han adaptado correctamente al uso de la dentadura.

4.- NEUROTICO. Es el paciente que ha llegado a base de esfuerzos a ocupar un puesto importante, y que ha tenido mala salud y debido también a su tipo de trabajo, mala atención dental. Seguramente es una persona que ya ha usado dentaduras y que llega al consultorio con una colección de ellas, por lo tanto, sufre una psiconeurosis provocada por la insatisfacción que estas le han reportado.

repliegue mucobucal, todo esto se hace con el fin de colocar la cera de baja fusión tanto en las partes rebajadas así como en la parte palatina a cada lado de la línea media. Con una espátula caliente se adhiere esta cera a la modelina en ambos lados de cada rollo, la cera se reblandece sumergiendo toda la impresión en agua a 115°F (46°C) durante un minuto.

Mueva los labios y carrillos como en el acto de silbar, de reirse, de hacer succión con los labios y carrillos. Se hace que el paciente abra bien la boca varias veces para corregir el área bucal posterior por la acción de la apófisis coronoides. Los bordes de la extensión de cera se modelan haciendo presión en el exterior del carrillo para eliminar exceso de cera y así evitar la sobreextensión en anchura y altura. Cuando menos se necesita cinco minutos en la boca para que esta cera fluya hacia arriba o hacia abajo, conforme a la resistencia que encuentre con estos movimientos funcionales. Se vierte agua helada en las porciones bucal y labial y se retira la impresión para ser examinada. Si la modelina se ve muy cerca de la superficie, quiere decir que en esta área los tejidos no bajaron a la profundidad necesaria.

Es casi siempre un paciente recomendado.

Después de clasificar a los pacientes en cualquiera de estos grupos, estamos en la posibilidad de hacer un pronóstico del caso; las categorías "3" y "4" nos sugieren una cuidadosa evaluación antes de construir la dentadura. Aun ejercitando la mejor técnica y pericia, no se podrá brindar mayor satisfacción a estos pacientes que la que han tenido con otras dentaduras bien construidas.

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Los antecedentes familiares son importantes en muchas enfermedades, sobre todo en las del sistema nervioso algunos padecimientos casi siempre son hereditarios. Ejemplo: Padres neurasténicos engendran hijos neurasténicos, la hemofilia es invariablemente transmitida por la madre, en las diabetes hay tendencia hereditaria, etc.

EXPLORACION VISUAL Y DE PALPACION

La boca de un desdentado, sea real o potencial, debe hacerse visual y por palpación, de los caracteres constitucionales de la cavidad bucal y de las estructuras adyacentes: caras externas e internas de los labios y carrillos en posición de descanso, su color, textura, fisuras, úlceras y otras anormalidades.

Contorno y forma de los rebordes alveolares: Estos se pueden presentar en tres formas:

- 1.- Reborde en forma de pirámide triangular truncada
- 2.- Redondeado, con paredes ligeramente inclinadas
- 3.- En filo de cuchillo, con paredes muy inclinadas

En cualquiera de estos tres tipos de rebordes que pueden encontrar retenciones o pequeñas puntas óseas que no son en ninguna forma favorables para el soporte de una dentadura; cuando estas exostosis se descubren (normalmente por palpación) deberán ser eliminadas quirúrgicamente.

El proceso en forma de pirámide truncada proporcionará una buena estabilidad a la dentadura, el proceso redondeado brindará mejor estabilidad y los últimos, o sea, los terminados en filo de navaja, proporcionarán muy poca estabilidad, ya que cualquier movimiento lateral puede romper el sellado que la dentadura hace con los tejidos.

Mucosa de los rebordes pueden ser elásticas, blanda o delgada. La mucosa ideal para las rehabilitaciones protéticas es la elástica, pues permite determinar imperfecciones de las bases de las dentaduras sin molestia. Las mucosas blandas generalmente son móviles y por lo tanto, se desplazan en los movimientos de la masticación.

La mucosa delgada resiste poco las presiones masticatorias. La mucosa, sea cual fuere su consistencia, puede estar sana o irritada; lógicamente, una mucosa irritada no es un lugar propicio para el establecimiento de una prótesis total.

GRADO DE REABSORCION: La reabsorción de los procesos debe investigarse por medio de interrogatorio, preguntando la fecha de las últimas extracciones, y así poder deducir si ha llegado a su completa reabsorción.

También debemos observar la profundidad del vestíbulo y de las inserciones de los fenillos labiales, bucales y lingual; músculos y tejidos móviles para saber si son favorables para una prótesis total.

MODELOS DE ESTUDIO

Estos se obtienen de las impresiones preliminares o anatómicas, son una réplica tridimensional de las zonas sobre las que apoyará la dentadura artificial; podemos observar en ellas las crestas alveolares, forma, tamaño, relieve, grado de reabsorción y la proporción relativa entre el maxilar superior y la mandíbula; orientación del plano de oclusión con los registros intermaxilares fijados en un articulador.

Las ventajas que ofrece este estudio son:

1.- Las impresiones permiten examinar mejor las condiciones de trabajo en la boca del paciente.

2.- Los modelos permiten conocer mejor las formas y características anatómicas del maxilar y mandíbula.

3.- Los registros intermaxilares permiten estudiar los problemas relacionados con la altura, la estética, el dominio muscular y además los sentimientos y espíritu de colaboración del paciente.

4.- El anteculador permite considerar mejor el espacio protético y, llegado el caso, solicitar la opinión de un colega o explicarle al paciente sus circunstancias.

ESTUDIO RADIOLOGICO

El estudio radiográfico se aplicará en todos los casos para descubrir cualquier posible infección oculta y otros tipos de lesiones patológicas no visibles o inaccesibles al tacto, como áreas infectadas, raíces y dientes retenidos, densidad ósea, forma, tamaño del seno maxilar, fosas nasales, posición del canal dentario inferior, localización de los agujeros mentonianos, etc.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Apoyados en el diagnóstico correcto y en un juicioso

pronóstico se establecerá el criterio protésico: Las ventajas e inconvenientes, así como sus indicaciones y contraindicaciones.

En términos generales la Prostodoncia Total está indicada toda vez que es indispensable devolver al paciente todas las piezas dentales ausentes y estructuras adyacentes, siempre y cuando su colocación no significa un perjuicio mayor.

Una dentadura completa artificial es un medio capaz de restituir el equilibrio orgánico del aparato masticatorio, restableciendo las deficiencias mecánicas y estéticas y evitar en lo posible, lesiones traumáticas en los tejidos de soporte (mucosa y hueso) por acción desmedida de las fuerzas.

En general no existen contraindicaciones absolutas, pero existen circunstancias especiales que es conveniente estudiar previamente para que este agente terapéutico actúe como tal.

En pacientes con neoplasias, sífilis y ciertas formas tuberculosas, así como enfermos mentales, hepilépticos e histécicos no es aconsejable su colocación, máxime si está en contacto directo con la lesión.

En forma sintética, las condiciones favorables que requiere la boca desdentada serían:

- 1.- Estado de salud bucal, con buena tonacidad muscular.
- 2.- Regularidad simétrica de los arcos alveolares
- 3.- Rebordes alveolares residuales no retentivos
- 4.- Altura mínima vestibular del reborde, por lo menos 4 mm.
- 5.- Arrugas palatinas poco marcadas
- 6.- Ausencia de torus palatino y mandibular
- 7.- Mucosa que cubre a los procesos, firme elástico y de espesor firme.
- 8.- Distancia mínima intermaxilar suficiente para la colocación estética y funcional de las piezas artificiales.
- 9.- Caída suave del velo palatino con respecto al paladar duro.

Los materiales de impresión que se utilizan con frecuencia en prostodoncia, en la construcción de dentaduras completas, se dividen en:

ELASTICOS

- 1.- Alginato
- 2.- Hidrocoloides
- 3.- Mercaptano
- 4.- Compuestos de Silicona

INELASTICOS

- a) Yeso soluble
- b) Modelina
- c) Cera
- d) Compuestos Zinquenólicos

Generalmente los alginatos se usan para registrar impresiones preliminares o anatómicas. Se caracterizan por su elasticidad relativamente alta que poseen en estado sólido y que permiten retirarlos de la boca en una pieza.

Sin embargo, este material puede crear una gran presión, dependiendo de la calidad de alginato y de su manipulación.

Cuando los alginatos se usan en un portaimpresiones liso, aumenta la presión y esto representa una ventaja cuando se emplea como material de impresión anatómica; sucede lo contrario cuando se utiliza el alginato en un portaimpresion perforado; la presión disminuye.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLE

Normalmente los hidrocoloides reversibles no tienen aplicación precisa en el registro de impresiones para dentaduras completas.

No ofrece ventajas definitivas sobre los hidrocoloides irreversibles; su manipulación es más compleja y requiere de portaimpresiones de agua fresca, adecuados a las características del material.

MERCAPTANO:

Son los materiales a base de hule; se usan para registrar impresiones de dentaduras completas, pero requieren de mayor tiempo de endurecimiento. Con frecuencia dificultan el ajuste apropiado del músculo, y en el caso inferior, se observa sobreextensión y distorsión del material, debido a su constante fluidez.

Durante el tiempo de aplicación hasta el endurecimiento, el paciente debe realizar constantemente los movimientos del músculo.

COMPUESTOS DE SILICONA

Son materiales elásticos para registrar impresiones de dentaduras completas. Su costo es elevado; no tienen mal sabor ni olor; sin embargo, sus ventajas no son determinantes sobre los otros materiales de impresión.

YESO SOLUBLE

El yeso soluble difiere fundamentalmente del yeso para modelos en prostodoncia, se usa para registrar impre

siones en dentaduras completas y como correctivo o rebase

Registra excelentemente impresiones superiores; sin embargo en las impresiones inferiores tiende a formar escamas y a desintegrarse en presencia, especialmente, de una saliva viscosa.

MODELINA

La modelina es uno de los materiales de impresión más antiguos en prostodoncia para dentaduras completas, para portaimpresiones individuales o rectificaciones.

La modelina se caracteriza por ser fácil de utilizar sin embargo, para obtener una impresión correcta se requiere habilidad y experiencia.

Se prepara con facilidad, endurece rápidamente y es posible utilizarla varias veces, después de colocarla en una solución desinfectante durante unas horas.

CERAS

No se emplean propiamente para registro de impresiones de dentaduras completas. El mayor inconveniente es su lentitud de fluidez (5 a 7 minutos), que induce a retirar la impresión antes de igualar las presiones a través de la temperatura corporal.

Las ceras se usan en prostodoncia:

- 1.- Como rebase para corregir la impresión automática.
- 2.- Como rodillo de relación, se usa principalmente cera de abeja que se ablanda a los 60° aproximadamente.
- 3.- Como base de relación de dentaduras completas en ceradas, retención y fijación de dientes artificiales y modelar los contornos de la encía artificial.

La más recomendable es la cera rosa, que se presenta en forma de lámina (de 9 x 20 por 0.1 cms.).

COMPUESTOS ZINQUENOLICOS

Son pastas de óxido metálico, las más usadas para registrar impresiones actualizadas en dentaduras completas. Son ideales para impresiones fisiológicas, fraguables, de alto índice de escurrimiento que les permite reproducir con fidelidad los detalles estructurales de la mucosa y revelar los defectos de forma y posición del portaimpresiones individuales al dejarlo visible en los sitios en que la compresión excesiva las hace desaparecer.

Son de fácil manipulación, de olor y sabor agradable. Su único inconveniente es que son pegajosas.

CAPITULO III

TECNICAS EN USO

PRINCIPIOS CON BOCA CERRADA:

Las impresiones con boca cerrada se apoyaron, de que las buenas impresiones terminadas para las prótesis completas, se obtenían en relación a la posición mandibular y la actividad muscular.

Las técnicas con boca cerrada se han ido descartando, no porque dejen de reunir los requisitos básicos necesarios, lo que tampoco se ha demostrado, sino por su dificultad y complejidad.

- 1.- Deben ir precedidas de un plano oclusal preestablecido correctamente.
- 2.- Requieren la íntegra colaboración del paciente, que con cierta frecuencia no capta la importancia de su participación, aún con su mejor voluntad.
- 3.- El portaimpresiones más alto y exige la acción antagonista, condición de interferencia o que puede tornarse dificultoso el procedimiento en bocas pequeñas.
- 4.- La rectificación del borde lingual debe delimitarse.

tarse correctamente a boca abierta.

Estos principios ofrecen ventajas importantes cuando se registran impresiones con materiales de plasticidad baja, pero prolongadas; cuando se utilicen materiales para rebases directos o acondicionadores.

PRINCIPIOS CON BOCA ABIERTA:

La mayoría de los clínicos prefieren registrar las impresiones con la técnica de boca abierta. al mantener un paciente pasivo, permite adaptarse mejor a la posición de registro y obtener dichos registros por separado es decir:

- 1) en el maxilar superior
- 2) en la mandíbula o viceversa

Ofrecen mayor campo de acción, es decir, se puede observar la dinámica muscular, y su acción ejecutada con mayor coordinación. Y la oportunidad para que el clínico realice y supervise totalmente cada etapa de registro y, finalmente, la dentadura puede ser retenida en movimientos de boca cerrada o abierta.

IMPRESION PRIMARIA O ANATOMICA

Es aquella con la cual se inicia la etapa clínica de registro de impresiones.

Estas impresiones conocidas también como preliminares o estáticas deben registrar la mayor superficie disponible, sin limitar ni registrar el movimiento del músculo; obtener con nitidez, amplitud y fidelidad el negativo de las estructuras o detalles anatómicos de los tejidos y lograr la adaptación periférica.

De los materiales para toma de impresiones ya antes citadas, únicamente explicaré el uso de la modelina y del alginato para impresiones preliminares, posteriormente para impresiones definitivas, el uso de los compuestos zinquenólicos.

Impresión preliminar a base de modelina: (Maxilar superior). Escójase un portaimpresiones total que sea delgado y rígido con mango, y hecho de aleación de aluminio a troquel. Este tipo se usa porque es poco voluminoso y resulta menos costoso cuando tiene que ser cortado o modificado. Debe ser bastante rígido para eliminar el peligro de distorsión en el momento de tomar la impresión, se prueba uno a uno hasta encontrar aquel cuyo perímetro

exceda en tres o cuatro milímetros al proceso y lo suficientemente largo para que lo cubra totalmente.

Una vez seleccionado el portaimpresiones más adecuado se siguen los siguientes pasos: Para boca de tamaño medio, un pan y medio de modelina roja Kerr, enseguida se procede a ablandar la modelina, se sumerge en agua caliente a una temperatura de 190°F (88°C). Las sucesivas inmerciones son seguidas de rotación y amasamiento hasta que toda la modelina está restablecida uniformemente.

Algunos operadores prefieren dejar la modelina en agua a (135°F) (57°C), pero hay más peligro de destruir las propiedades de la modelina si se deja en el agua demasiado tiempo.

Reblandecida se coloca sobre el portaimpresiones, y se asegura sobre éste doblando una pequeña porción del material en los dos extremos posteriores y se hace lo mismo en su parte anterior.

Después de haber adherido la modelina al portaimpresiones, se arregla y se distribuye en forma que se crea más conveniente o sea más apropiada al caso. Por lo general la porción palatina debe ser baja y las áreas bucales altas, es de este modo la distribución tomándose en

cuenta que el paladar se va a llenar en dos direcciones al aplicar la presión, es decir, desde la cresta alveolar.

Bien arreglada la modelina en el portaimpresiones se introduce a la boca, se centra y se hace una pequeña presión sobre la cresta alveolar, se retira, para apreciar la relación de la masa del material con la apófosis y el portaimpresiones.

Una vez hecho esto, volveremos a calentar la modelina, pero ya no uniformemente porque no es conveniente para el asentamiento definitivo porque la presión aplastará el material y éste no quedará con suficiente espesor para las sucesivas manipulaciones.

El mejor procedimiento debe consistir en obtener varias capas de material de grados diferentes de calor. La parte que está sobre el portaimpresiones debe estar fría, la parte media tibia y la parte que está en contacto con el portaimpresiones actúa como soporte para que la más blanda se deslice sobre aquella hasta su posición correcta. La diversidad de las capas puede obtenerse poniendo el portaimpresiones en contacto con la boca con agua caliente a 190°F, esto se hace por medio de una jeringa de

caucho, que sirve para producir un chorro de agua, que se dirige sobre la modelina en la porción del paladar de modo que el agua corra por los surcos de la cresta alveolar ablandando esta sección.

La impresión se asienta nuevamente, dirigiéndola hacia arriba y hacia atrás, con presión fuerte y uniforme que se mantiene durante dos segundos se localizan los frenillos bucales y labiales y se va hacer una tracción vigorosa con el dedo dentro y otro fuera de la boca tanto en el labio como en el carrillo, y se deja la impresión hasta que haya enfriado.

Se retira la impresión y se examina el resultado en caso de algún defecto se corrige secando el área y aplicando modelina con una barra de material, mediante calor seco y se lleva nuevamente la impresión a la boca.

Después que se ha hecho en modelina la impresión preliminar se recorta cinco o seis milímetros más corta que la altura deseada.

Este acortamiento es necesario hacerlo con especial cuidado de bajar lo suficiente en la parte que corresponde a los frenillos, también se va a reducir en la parte interna de las pestañas, así como en en la lámina del

repliegue mucobocal, todo esto se hace con el fin de colocar la cera de baja fusión tanto en las partes rebajadas así como en la parte palatina de cada lado de la línea media. Con una espátula caliente se adhiere esta cera a la modelina en ambos lado de cada rollo, la cera se reblandece sumergiendo toda la impresión en agua 115° F (46°C) durante un minuto.

Mueva los labios y carrillos como en el acto de silbar, de reirse, de hacer succión con los labios y carrillos. Se hace que el paciente abra bien la boca varias veces para corregir el área bucal posterior por la acción de la apófisis coronoides. Los bordes de la extensión de cera se modelan haciendo presión en el exterior del carrillo para eliminar exceso de cera y así evitar la sobreextensión de anchura y altura. Cuando menos se necesita cinco minutos en la boca para que esta cera fluya hacia arriba o hacia abajo, conforme a la resistencia que encuentre con estos movimientos funcionales. Se vierte agua helada en las porciones bucal y labial y se retira la impresión para ser examinada. Si la modelina se ve muy cerca de la superficie, quiere decir que en ésta área los tejidos no bajaron a la profundidad necesaria.

Con un cuchillo bien afilado se corta a través de la cera en la modelina para disminuir la altura de ésta. Nuevamente se coloca cera en esta porción, se calienta, se lleva la impresión a la boca y se corrige funcionalmente. Si el borde no muestra una superficie bien redondeada, quiere decir que la cantidad de cera fue insuficiente para llenar el espacio correctamente. Se añade cera en esta porción y se lleva a la boca para ser corregida. La impresión de cera es reducida en las partes duras, arrugas palatinas y papila incisal, a una profundidad de milímetro y medio o más. Esta reducción se hace para que la impresión final tenga suficiente espesor de pasta y poder labrar correctamente el alivio de presión en estas áreas.

IMPRESIONES PRELIMINARES DEL MAXILAR INFERIOR

Se elige un porta impresión del mismo tipo y material que para la impresión superior, suficientemente largo para que rebase la papila piriforme, de modo que llegue casi hasta la rama ascendente. La extensión lingual es muy corta a fin de dar amplitud a la corrección lingual de la modelina sin que estorbe el portaimpresión.

En la pestaña bucal el portaimpresión debe abrirse a considerable anchura, pero debe quedar inmediato a la línea de repliegue mucobucal sin llegar a ella. El borde posterior del portaimpresión debe estar vuelto hacia arriba para seguir un contorno general del maxilar en esta área y asegurar en ella suficiente espesor de modelina. Si no se hace esto, el portaimpresión puede cortar a través de la modelina y quedar en contacto con la mucosa en la curva donde asciende el perfil de la mandíbula. El portaimpresión debe ser bastante angosto en la región de bicúspide.

Dos panes de modelina roja de Kerr se reblandecen y se forma con ellos un rodillo de unos 20 mm. de diámetro. Este rodillo de modelina se coloca en el portaimpresión y

se fija doblando una pequeña porción sobre cada extremo posterior. El mismo procedimiento se sigue para adherir la modelina en dos puntos en la parte anterior. Debe tenerse cuidado de mantener la altura de rollo de modelina, de modo que quede estrecho en vez de extenderse en anchura. Esto impide que se extienda demasiado en la boca si está ancha la modelina antes de entrar a la boca se es parece todavía más al asentarla para la impresión. De ello resulta que es recortar la porción exterior de la modelina y ésta queda escasa entre el portaimpresión y la mucosa. Para facilitar la colocación del portaimpresión, se aconseja iniciar con el dedo la formación de un surco en la superficie que ha de estar en contacto con la mucosa.

Al igual que se hizo en la impresión del maxilar superior para la distribución de la modelina, ésta se coloca en la boca, se centra y se presiona muy ligeramente sobre la apófisis; pero antes hay que cuidar de que los extremos posteriores estén altos y la porción anterior centrada. Cuando se ha comprobado la acertada colocación, se hace muy suave presión primeramente en la parte anterior y después en la parte posterior recordando que sólo se necesita una impresión débil de la apófisis. Se saca

el portaimpresión y se examina la distribución de la masa de la modelina y el centro de la apófisis. En seguida se mira si la masa de modelina no ha fluido demasiado hacia la parte lingual o hacia la parte bucal y labial, o si la masa entera no ha sido, aplanada demasiado.

Si la distribución de la masa es satisfactoria, procédase a enfriar la modelina por el lado del portaimpresión, y a recalentar el lado que va en contacto con la boca, para obtener tres capas de distinta consistencia; la capa en contacto con el portaimpresión, la porción media y la porción más blanda que va en contacto con la boca. Para obtener estos grados de calor en la modelina, el lado del portaimpresión se pone en ligero contacto con agua helada, como se hizo para la impresión superior. Para reblandecer más la modelina que va en contacto con la mucosa, con la jeringa de caucho se lanza un chorro de agua aproximadamente a 190°F (88°C) sobre la superficie de la impresión. El agua que cabe en la jeringa suele bastar para reblandecer la modelina a una profundidad de milímetro y medio, dándoles la fluidez necesaria. Estas capas de modelina calentada actúa de una manera semejante a la que se describió para la impresión superior. Esta opera-

ción es todavía de mayor importancia en el caso de la impresión inferior para que la modelina fría, en contacto con el portaimpresión, actúe como soporte de la capa de modelina reblandecida, y ésta queda asentada en la relación adecuada, con suficiente espesor total de modelina para los calentamientos subsecuentes.

Al dirigir el chorro de agua caliente sobre la modelina, debe procurarse que la mayor cantidad de agua fluya en surco de la impresión, la modelina del surco entonces estará mucho más blanda que en las otras áreas. El resultado será producido sobre la cresta de la apófisis. Uno de los principales requisitos en las apófisis mandibulares estrechas es evitar que la mayor presión caiga sobre la cresta. La mayor parte de la presión masticatoria en estos casos debe ser llevada a regiones de soporte que son adecuadas, como la vertiente bucal de la apófisis.

La reducción de la presión en la cresta de la apófisis realizará el principio de la silla de montar puesta sobre el dorso del caballo, donde la mayor cantidad de presión se coloca a los lados y no en el espinazo.

Después de reblandecer la modelina con el chorro de agua caliente en la parte que va en contacto con el teji

do, toda la impresión se sumerge un momento en agua caliente, y en seguida es llevada a la boca y colocada hacia abajo en ángulo recto con la mandíbula mediante fuerte presión, se aplica la fuerza con los dedos índices en la región de las bicúspides y con los pulgares en el borde inferior del maxilar. La presión fuerte se mantiene solo dos segundos; después se sostiene la impresión en su lugar hasta que la modelina se haya enfriado. Antes del enfriamiento final, y mientras los índices están sosteniendo la impresión hacia abajo, los pulgares dejan su posición del borde del maxilar y manipular las áreas de los frenillos bucal derecho, arco labial derecho, frenillo labial, arco labial izquierdo y frenillo bucal izquierdo. Esta manipulación establecerá e identificará la colocación de estas áreas tendinosas resistentes y adaptará mejor la periferia. Se retira la impresión y se examina. La impresión ha de demostrar la distribución correcta de la masa, esto es, un espesor de cuatro a seis milímetros en casi todas las porciones; debe extenderse más allá del tubérculo retromolar o áreas periforme y por lo menos, hasta la línea oblicua externa en la pestaña bucal. En la parte labial debe rebasar el pliegue mucobucal. La

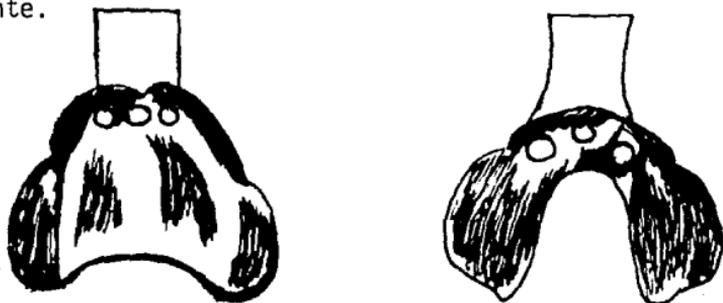
porción posterior lingual debe descender hasta que todo el borde lingual sea horizontal, lo cual hace que el borde anterior, y posteriormente debe llegar a la curva del músculo palatogloso y a la extensión lingual del músculo constrictor de la faringe de la parte superior. Durante el asentamiento de la impresión, la lengua generalmente se va hacia abajo y hacia atrás y se ensancha en su dorso. Como esto causa adelgazamiento de la modelina en esta región, hay que añadir modelina para restablecer un espesor aceptable. Esta adhesión se hace mediante calor seco.

La modelina adhesionada se enfría por el lado de la lengua para evitar el aplastamiento, se calienta, por el lado de la apófisis y se asienta para adaptar la porción adicional.

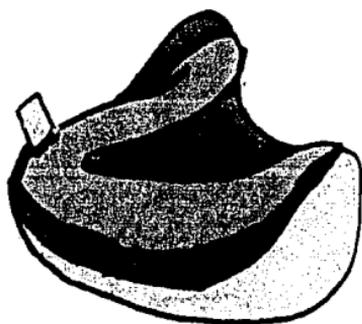
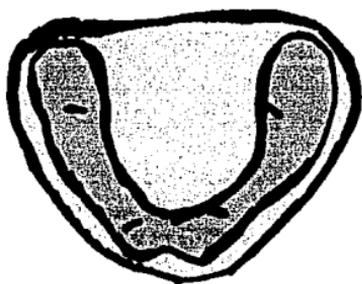
La impresión inferior se recorta en forma muy semejante a la impresión del maxilar superior, con excepción del borde lingual. La extensión lingual es generalmente paralela al borde inferior del maxilar. Es generalmente poco profunda en las regiones del frenillo lingual y de la glándula sublingual hasta la región del primer molar y desde aquí la pestaña se hace progresivamente más profun-

da hasta el extremo posterior, de modo que la curvatura hacia arriba de la parte posterior de la apófisis alveolar origina una pestaña más larga para dar una cavidad a una cantidad suficiente de cera de manera que esta no se desprenda al ser retirada la impresión.

El siguiente paso es poner una barra de cera de baja fusión en la superficie interna del borde lingual y se hace lo mismo en el bucal y en el labial. Se pone durante un minuto en agua a 115°F (46°C) se introduce de nuevo en la boca y se hace presión mientras que el paciente ejecuta movimientos funcionales que fueron descritos para la superior, se deja un tiempo de cinco minutos para que fluya la cera en todas direcciones, se enfría por medio de agua fría y retiramos la impresión examinándola cuidadosamente.



CUCHARILLAS INF. Y SUP.



• IMPRESIONES PRELIMINARES SUP. INF.

IMPRESION CON ALGINATO

Es una impresión que se caracteriza por el hecho de que el sol se puede cambiar a gel, pero este no puede pasar a su estado primitivo, al menos por medios simples. Es un material para la toma de impresiones anatómicas que nos sirve para obtener modelos de estudio, para modelos ortodóncicos, para la construcción de parciales y de prótesis totales.

El componente principal es un alginato soluble (sal de ácido algínico que se obtiene de las algas marinas y se considera como un polímero lineal de la sal de sodio de ácido anhídrido-beta-manurónico).

Los alginatos según recordamos necesitan para formar una estructura clínicamente aceptable una cantidad de agua, que el fabricante nos habrá de dar para una cantidad determinada de polvo, por lo tanto, primero tendremos la cantidad de polvo y agua exactas para la mezcla; una vez hecho esto en el paciente preparamos la zona a impresionar de la siguiente forma: habrá de tener listo un vaso con agua con una solución de detergente y astringente que deberá enjuagarse un instante antes de ser llevado el

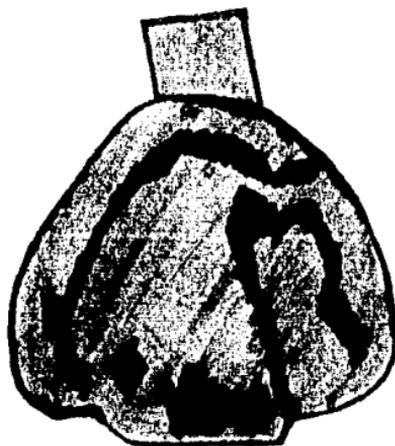
material a la boca; esta maniobra elimina la tensión superficial de la zona a impresionar evitando con ello burbujas o deficiencias en la impresión.

Ahora bien, para la preparación del material pondremos en una taza de hule el agua, previamente medida a una temperatura de 25°C para que al mezclarla por el espacio de un minuto con una espátula flexible de acero inoxidable, nos permita el tiempo de trabajo necesario para su correcta manipulación para poder colocarlo en el portaimpresión antes ya seleccionado. Se coloca sobre del alginate batido según las especificaciones de la marca que se está usando, y con el dedo índice se hará una depresión en la región correspondiente al borde del proceso, se lleva lentamente a la cavidad bucal. Si se trata de una impresión superior, la profundización primitiva se hará en primer término en la parte posterior del portaimpresión, para que el excedente del material corra hacia adelante y evitar de esta manera la introducción de este sobrante a la faringe; la profundización definitiva se hace a nivel de la región de los premolares.

Si se trata de una impresión inferior, la profundización primitiva se hace en la parte anterior y la definiti-

va en la posterior. Se espera a que endurezca el material, se retira de la boca, se recorta con un bisturí "donde voltea el alginato" y se procede a la recortación del modelo y más tarde a la del portaimpresión individual.

IMPRESION CON ALGINATO



IMPRESION DEFINITIVA

Una vez obtenida la impresión preliminar, se vacía con yeso piedra para sacar un positivo del proceso, en el cual se va a diseñar el porta impresión individual para la impresión fisiológica. Es conveniente diseñar lo más exacta posible para que al efectuar el recorte de la misma en la boca, no se pierda demasiado tiempo ni se moleste más de lo debido al paciente.

Sobre el modelo trazamos una línea a lo largo del surco alveolar, ésta línea se extiende desde la parte más alta de la rama ascendente hasta llegar a nivel sagital en donde se une con la del lado opuesto.

Antes de efectuar el diseño por vestibular, marcamos las inserciones y frenillos librándolos en forma de "V" invertida, uniendo después todos estos trazos.

Por lingual se traza otra a la altura de la inserción del ligamento pterigomandibular, si es posible por encima de la papila piriforme y lo extendemos por igual hasta la línea milohiodea, en la parte anterior de premolar a premolar, por el fondo del surco, y desde aquí un milímetro por debajo de la línea oblicua interna hasta al

canzar la línea milohioidea. En caso de duda extendemos hacia abajo este diseño tanto en la parte vestibular como en la lingual.

Delimitado el portaimpresión sobre el modelo se hace una placa base en cerca del doble grosor sobre el diseño efectuado. En su parte anterior y sobre el reborde alveolar y perpendicular a él se adiciona un mango o asa con las siguientes dimensiones: ancho, el de los cuatro incisivos; grueso: unos tres milímetros aproximadamente y alto, unos veinte milímetros.

El material de preferencia es el acrílico termopolimerizable, que no sufre alteraciones muy pronunciadas. El curado debe efectuarse directamente sobre el modelo, es decir, que éste debe ser introducido en la mufla o frasco junto con el portaimpresión en cera para luego permutar ésta por el acrílico.

En caso de que no se quiera elaborar el portaimpresión individual con acrílico termopolimerizable o con placas graff, éstas últimas se ajustan al modelo por medio del calor.

Una vez elaborado el portaimpresión individual se prueba en la boca del paciente, se retira y se procede a

la rectificación de la periferia del portaimpresión utilizando para esto la modelina de baja fusión, siguiendo una secuencia. Para obtener el contorno preciso en la región de la tuberosidad y el surco bucal, es necesario pedir al paciente que ejecute movimientos mandibulares de lateralidad y protusión ya que estos proyectan hacia adelante de la apófisis coronoides y el ligamento pterigomandibular de cada lado; estos movimientos darán mayor exactitud a rebordes bucales y determinará la extensión de la placa en la región hamular.

Al rectificar la región correspondiente al músculo buccionador, se solicitará del paciente que succione, silbe, o ponga los labios en actitud de besar.

Para rectificar el área del surco vestibular, el paciente debe sonreír y darle el movimiento al labio en todas direcciones.

El frenillo labial debe rectificarse, tomando el labio del paciente entre los dedos índice y pulgar y ejerciendo ligera tracción de éste. Cuando se ha terminado de registrar toda la periferia, debe comprobarse si el portaimpresión llega exactamente a la línea vibrátil, esto se logra pintando con lápiz tinta su borde posterior y trans

firiendo esta marca a la boca.

Para obtener la rectificación de la impresión, solamente falta la zona del sellado posterior; se debe tener en cuenta que esta zona, según el grado de depresibilidad se divide en tres partes:

Zona 1.- Es la correspondiente a la espina nasal posterior de anchura intermedia. y comunmente poco depresible.

Zona 2.- Es una zona par, que está a los lados de la zona 1, es la más ancha, de mucosa sumamente depresible.

Zona 3.- Dicha zona está situada en el lado distal de la zona 2, es una zona par y corresponde a los surcos pterigomandibulares o surcos hamulares. Estas zonas son angostas y descansan sobre tejido elástico poco depresible.

Se rectifica por medio de cera blanda, reblandecida aplicada con un pincel, se procura que el grueso de esta cera, vaya de acuerdo con la depresibilidad de las zonas antes descritas.

Todo lo mencionado anteriormente corresponde a la

rectificación del portaimpresión individual del maxilar superior.

Por lo que respecta a la periferia del portaimpresión individual inferior, se rectifica como el superior, por secciones; y como en aquella, es necesario pedir al paciente que ejecute movimientos de acuerdo con la región que se vaya a rectificar.

La zona 1, la que se encuentra sobre la cara inferior de la rama montante y en la que se encuentra el ligamento pterigomandibular, por lo que se pedirá al paciente que abra y cierre repetidamente la boca mientras el material registra este movimiento.

Zona 2, correspondiente al plano del músculo masetero, se rectificará provocando presión masticatoria.

Zona 3, corresponde a la curva bolsa bucal, no se rectificará pues en este lugar no existen músculos. El plano correspondiente al músculo buccinador, se rectificará igual que en la impresión superior, solicitando al paciente que succiones, silbe o ponga los labios en actitud de besar. En la zona correspondiente a la zona canina, tampoco es necesario la rectificación. Finalmente, por el lado vestibular, se llega al plano incisal; se pi-

de al paciente que eleve el labio inferior.

La zona 2 y 3 que aparentemente no se rectifica, queda registrada en forma automática, al obtener el modelo de las zonas contiguas.

Por la parte vestibular, queda por rectificar la zona correspondiente al músculo palatogloso se pide al paciente que apretone la lengua y haga fuerza con ella hacia adelante: Finalmente, la zona correspondiente al plano del músculo milohioideo, se rectificará pidiendo al paciente que mueva su lengua hacia los lados; a tocarse las comisuras, sin provocar desplazamiento excesivo de la lengua, pues estos acortan el largo del borde y hacen que pierda el sellado periférico.

La rectificación final de ambas portaimpresiones individuales (maxilar inferior y superior), se lleva a cabo con diferentes tipos de materiales: pasta zinquenólica, mercaptano, hule de silicón o yeso para impresiones. En este caso unicamente nos referimos a la rectificación final con pasta zinquenólica.

Para tomar impresión definitiva se usa la pasta ackerman o de Optow ya la pasta Kerr, que es una preparación de óxido de zinc y eugenol, este tipo de material

es el más indicado porque se requiere que fluya fácilmente a fin de evitar el cierre hidráulico prematuro, que impedirá el buen asiento. Se considera satisfactorio este tipo de material de impresión porque la mayoría de los dentistas obtienen con él, buen resultado. Muchos materiales para impresiones requieren mayor experiencia de la que pueda alcanzarse con el número de dentaduras construidas en la mayor parte de los gabinetes de prótesis dental. Este material ofrece suficiente resistencia para llegar a los bordes con minuciosa colocación periférica de los tejidos y tiene suficiente tiempo de fluidez para la correcta igualación. El operador no tiene necesidad de apresurarse al mezclar y al introducir en la boca, porque el material empieza a endurecerse cuando encuentra el calor y la humedad de la boca.

Antes de hacer la mezcla de la pasta, la superficie de la placa base se seca perfectamente, pues la humedad que pudiera quedar en la base acortaría el tiempo de endurecimiento de la pasta. Se untan los labios ligeramente con vaselina u otra preparación semejante a fin de que se más fácil eliminar cualquier exceso de pasta que se adhiera a ellos durante la impresión. Para disponer

de un tiempo normal de endurecimiento, se coloca en una loseta de vidrio varias longitudes iguales de la materia de cada tubo.

La diferencia de diámetro de salida de los tubos regula las proporciones de la mezcla, de manera que si se usan longitudes iguales de material, se obtienen las proporciones correctas. Si el operador desea aumentar o disminuir el tiempo de endurecimiento, deberá modificar esta proporción: pondrá mayor cantidad de acelerador para obtener una rapidez mayor en el endurecimiento y viceversa. Cuando el acelerador está muy frío, no sale fácilmente del tubo; por ello se aconseja poner el tubo bien tapado en agua caliente durante un minuto. Para obtener una impresión de tamaño medio se pone aproximadamente una pulgada y un cuarto (32 mm.) de cada material. Con la finalidad de evitar que el acelerador se ahiera al cristal, se extiende el material base sobre la loseta utilizando una espátula rígida y enseguida se extiende sobre la base. Se hace la mezcla con movimiento rotatorio. Así se continúa hasta obtener una masa homogénea, para lo cual se necesita aproximadamente minuto y medio. Al principio el material ofrece resistencia y se trabaja con dificultad

pero ésta va disminuyendo y se obtiene una mezcla blanda y homogénea!

Cada impresión se obtiene separadamente. Cuando se ha terminado la mezcla de la pasta se levanta toda la masa con la espátula y se coloca sobre el paladar de la placa base pasando la espátula por el borde posterior desde el centro y la parte posterior del paladar se extiende la pasta sobre el resto de la superficie de la placa, cuidando de llevarla a todas las áreas periféricas. Con la misma posición y método de inserción de la modelina, la placa base con la pasta se asienta en la boca con leve presión hacia arriba y hacia atrás, se entiende que el paciente ha sido instruido previamente para que haga los movimientos funcionales para la rectificación de los bordes. Estos movimientos consisten en fruncir los labios como el silbar y retraer las comisuras como en la sonrisa.

Al colocar el material en la boca, está demasiado blando para ser modelado por el movimiento de los labios. Es mejor esperar unos treinta segundos o hasta que la pasta empieza a ofrecer ligera resistencia a la presión de la uña. Se levanta el labio y se vigila el material para ver el momento oportuno de empezar la rectifica

ción. Con alguna experiencia, el operador adquiere el sentido de los diferentes grados de endurecimiento del material. Cuando la pasta ha adquirido la consistencia deseada, se le dice al paciente que haga los movimientos descritos, los cuales debe repetir solo dos o tres veces. A medida que se endurece la pasta, los músculos cansados ejercen menor presión, porque la impresión puede sufrir distorciones o en último, la fractura del material. Aproximadamente de tres a cinco minutos es el tiempo necesario para que la pasta endurezca completamente en la boca. El grado de endurecimiento se prueba levantando el labio y ejerciendo presión con la uña en la pasta. Cuando la presión con la uña marca el material con dificultad, la impresión puede extraerse sin riesgo. En caso de que sea necesaria mucha fuerza o manipulación para retirar la impresión superior, conviene dejarla más tiempo en la boca para exponerla menos a la distorsión. Para facilitar el aflojamiento se levanta con un dedo el tejido marginal a fin de que entre aire, mientras con la otra mano se hace tracción de rodillo para aprovechar la entrada de aire. Otro método que suele dar buen resultado es hacer que el paciente junta los labios e infle los carrillos. Después

de retirar la impresión se lava perfectamente en agua fría.

Terminada la impresión superior, si la cara y los labios han perdido el lubricante que se puso, conviene poner una delgada capa de vaselina en éstas áreas. En este momento se introduce la placa base con la pasta de la misma manera que se describió para la introducción de la modelina. Después de que el material ha estado en la boca aproximadamente treinta segundos, o cuando ofrece ligera resistencia a la presión de la uña el paciente mueve los labios y los carrillos al silbar o al reirse, movimiento que ha de repetir varias veces. Luego efectúa con la lengua movimientos previamente enseñados, como los que se hicieron al rectificar con modelina y la cera, salvo que ambos lados al borde lingual sean corregidos al mismo tiempo y la corrección completa debe realizarse antes de que se endurezca el material. Por ésta razón, los movimientos de deglución se continúan hasta que el endurecimiento del material ha progresado lo suficiente para la conservación de la forma. Si la corrección lingual se inicia antes de que la pasta haya empezado a endurecer, el material se escurrirá y no conservará la extensión de

la superficie lingual, causando una distorsión del borde.

Después de que el material se ha endurecido de tres a cinco minutos, se hace nuevamente la prueba de la presión de la uña. Si el endurecimiento de la pasta es satisfactoria, se retira la impresión. La adherencia de la impresión inferior se rompe en la parte anterior, y la impresión se empuja ligeramente hasta atrás y luego hacia arriba, y se retira. El desplazamiento hacia atrás es con frecuencia necesario para que la retención de la parte más divergente y más espaciosa del ángulo de la mandíbula.

Si ha habido un ligero adelgazamiento del material en el borde lingual, la impresión aún es aceptable.

Estos bordes delgados puede recortarse a la altura predeterminada del borde, sin perjuicio para la impresión. Después de retirada la impresión se lava con agua fría. Enseguida se procede al encofrado (encajonado) de las impresiones y vaciado de estas con yeso piedra.

CAPITULO IV

TECNICA DE ENCAJONADO

Primero: (preparación previa). Se examina cuidadosamente la impresión fisiológica para descubrir cualquier defecto y retirar todo cuerpo extraño. Se eliminan los excedentes de pasta zinquenólica con el filo de una navaja.

Segundo: (adaptación del contorno). Se corta una tira de cera negra para encajonar de 3 a 4 mm de ancho. Se adapta la tira de cera en todo el contorno externo de la impresión fisiológica a 2 o 3 mm. por debajo y por fuera siguiendo sus sinuosidades y uniéndola con la espátula caliente. Se procura mantener el ancho total o doble de la cera para encajonar en los extremos distales de la impresión, sea superior o inferior. Ello mantendrá las paredes verticales de la cera rosa para bases del encajonado: permite la prolongación posterior y el grosor adecuado del modelo de trabajo en esas zonas.

Tercero: (protección lingual). El espacio lingual de la impresión fisiológica inferior se rellena mediante el añadido de una lámina de cera rosa que se adapta en el contorno superior, de 3 o 4 mm. de cera negra para encajonar previamente colocado y se funde con la espátula ca-

liente.

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

Cuarto: (encajonado vertical). Para construir las pa redes verticales del encajonado se utiliza media lámina de cera rosa cortada a lo largo, o el ancho y largo de la cera negra especial para encajonado. La lámina de cera ro sa se reblandece a la flama (la del encajonado no) y se adapta pasando una espátula caliente alrededor y a lo largo de la línea de unión con éste, en tal forma que no altere los bordes de la impresión fisiológica.

La altura de las paredes verticales se extenderá a unos 3 cm. por sobre la impresión, de modo que la base del modelo en su parte más delgada sea de ese espesor.

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

Es importante cuidar que la impresión esté bien o rientada por el encajonado para que el modelo de trabajo

adquiera la forma requerida.

Quinto: (preparación del material). Mezcle la cantidad necesaria de yeso piedra puro en una taza de hule, o con la siguiente proporción.

Cuanto menor es la proporción de agua más duro el yeso, pero también menos plástica la mezcla.

Batir con una espátula para yeso hasta que la mezcla sea completamente homogénea.

Recuerde que una mezcla demasiado espesa puede crear problemas de fidelidad al no escurrir satisfactoriamente para cubrir las anfractuosidades de la impresión con pasta zinquenólica.

Sexto: (vaciado con yeso de piedra). Para el vaciado se sigue el procedimiento indicado para el yeso París; se vierte suficiente yeso piedra dentro de la impresión encajonada; se inicia con pequeñas porciones desde las partes más altas de la impresión y agregando más yeso, siempre sobre el anterior, hasta llenar el encajonado, de modo que la base del modelo definitivo alcance unos 3 cm. de espesor.

Séptimo: (recuperación del modelo de trabajo). Es una técnica excelente separar la impresión de pasta zin-

quenólica sin deformarla, para utilizar posteriormente aprovechando su perfecta adaptación en el registro de la relación céntrica y, en ocasiones, de las relaciones excéntricas.

Octavo: (recorte del modelo de trabajo). Con la recortadora de modelos se perfeccionan los contornos de los bordes del modelo de trabajo para dejar una extensión del zócalo de 5 mm. de ancho en la parte posterior, y una extensión de 2 o 3 mm. en la parte anterior; el recorte de la base que sea paralela al contorno de la cresta residual.

En el modelo inferior, además, librar el surco lingual, si es necesario, por desgaste de los bordes del exceso dental de yeso, con el cuchillo.

Emparejar con el cuchillo afilado para yeso el borde periférico de protección, cuidando de no dañar el contorno del modelo.

Se le dará una forma tal al modelo de trabajo que siga la conformación de los bordes de la impresión y al mismo tiempo accesible para la adaptación de los materiales con los que se construirán las bases de registro.

REGISTRO PARA LA OBTENCION DE LA RELACION INTERMAXILAR

Después de tener las impresiones finales, se construyen los modelos definitivos, para pasar a continuación a determinar la posición de la mandíbula en relación con el maxilar y estar en la posibilidad de construir el aparato dento protético en correcta relación intermaxilar.

Para lograr el propósito antes mencionado, es necesario contar con los medios necesarios y variables para mantener en posición las relaciones obtenidas y transferirlas al articulador.

Se cuenta en primer término con las placas de registro, bases de prueba o placa base.

La construcción de las placas bases de prueba tienen por objeto primordial el servirse de ellas para obtener y transportar los datos necesarios en la construcción de dentaduras totales: relación vertical, relación central, datos estéticos, etc. Y tener una base donde montar los dientes y realizar lo que puede llamarse una dentadura de prueba.

Las bases de prueba se constituyen con placas prefabricadas de "Shellac" o gutapercha, placa graff, adaptan-

do el modelo definitivo por medio de calor directo previa eliminación, de las retenciones que pueda tener esta. Estas placas, necesitan ser estabilizadas para que adquieran la retención y rigidez necesaria. Se principia por estañar los modelos, ya hecho esto se pone zinquenónica en la placa y se lleva al modelo para que impresiones todos los detalles del mismo y quedar en esta forma estabilizada.

En la actualidad las bases de prueba se manufacturan con acrílico autopolimerizable, sobre el modelo definitivo, al que se le han quitado las retenciones con cera que se adapta a la masa acrílica digitalmente o por prensado, en la misma forma como se hacen los portaimpresiones individuales. El resultado es óptimo.

Cualquiera de los dos tipos de placa de prueba antes descrito se pueden utilizar siempre y cuando llenen los requisitos siguientes: ser rígidas, reproducir con exactitud las características del modelo, tener estabilidad y retención, durante las maniobras de obtención de registros, no sufrir alteraciones durante su uso.

Los rodillos o "rodetes de oclusión" representan los dientes y los tejidos perdidos, se adaptan sobre las pla-

cas de prueba en el sitio correspondiente a la cresta del proceso y se modelan de acuerdo con el contorno del arco: cuadrado, ovoide o triangular.

R RODILLOS DE RELACION

Objetivo:

Se enumeran los objetivos de los rodillos de relación en cera:

- 1).- Determinar la dirección del plano de orientación o de relación maxilomandibular.
- 2).- Realizar registros intermaxilares de diagnóstico o definitivos y valorar el espacio libre.
- 3).- Establecer la forma del contorno vestibular y lingual relacionada al sistema labio-carrillo -lengua.
- 4).- Colocar estética y funcionalmente los dientes artificiales.

Requisitos:

- 1).- Las láminas de cera rosa plastifican con facilidad y su forma se adapta a la necesidad del caso.
- 2).- Son susceptibles al desgaste y agregado del mismo material sin dificultad.
- 3).- Tienen la superficie resistente para conservar la forma adquirida y para sostener los adu

tamentos de registro.

TECNICA DE OBTENCION

Primero: (preparación). Se utilizan conformadores o modeladores metálicos para rodillos, previamente envase-
linados y ajustadas sus dos partes, de tal manera que la
superficies numeradas del conformador coincidan y que-
den hacia arriba.

Segundo (fundición). Se funde una lámina de cera
rosa en un recipiente metálico y se vierte llenando el
espacio externo del conformador.

Esperar a que plastifique y endurezca el material,
recorte los excedentes con el filo de un cuchillo y se
procede a separar las mitades del conformador para obte-
ner el rodillo de cera rosa.

Tercero (adaptación). Se centra y se modela el rodi-
llo de relación en cera (abriendo o cerrando) sobre la
superficie de la base de relación (reborde residual) y
unir las partes con la espátula caliente, de tal manera
que su adherencia sea firme.

Cuarto (forma). En su conjunto a los rodillos de re-
lación arbitraria se les da la forma aproximada como es-
tarían los dientes naturales si ocupan un lugar, aumen-

tando o disminuyendo cera rosa en sus contornos vestibular, palatino y lingual.

RODILLO SUPERIOR:

En el plano anteroposterior por adelante una inclinación vestibular de 85° y una altura de 10 mm. Por detrás a 1 cm. por delante del borde posterior de la base y a 7 mm. de altura.

En el plano horizontal debe ser un ancho de 5 mm. en la parte de los incisivos, 7 mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en la parte de los molares.

RODILLO INFERIOR:

Para el rodillo inferior, en el plano anteroposterior la posición vestibular debe ser vertical y la altura posterior se continua con el tubérculo retromolar. En el plano horizontal, el ancho es igual al del rodillo superior.

Es conveniente aclarar que las formas y medidas obtenidas de un conformador son esencialmente arbitrarias y de conocimientos teóricos, y que estos en clínica deberán orientarse individualmente con las referencias anatómicas de cada caso en particular durante el registro de las relaciones verticales maxilo-mandibulares.

LINEA BIPUPILAR.- La línea bipupilar es un trazo imaginario que pasa por los centros de ambas pupilas, cuando la persona que se observa, tiene la cabeza en posición vertical y perpendicular a un plano horizontal.

PLANO DE FOX.- El plano de Fox es un instrumento que sirve como ayuda visual, que facilita la paralelización del rodillo superior con las líneas bipupilar y de Camper, tanto en forma frontal como en lateral. Es una plancha metálica de 3 mm. de grueso, en forma de "T" invertida, que tiene el final de su parte central en forma de herradura, que sirve para relacionar el plano de Fox con la superficie libre del rodillo superior; dos brazos laterales que quedan, cuando se lleva el plano a la cavidad bucal a los lados de la cara: en los carrillos.

LINEA O PLANO DE CAMPER.- Es una guía antropométrica que va desde el extremo de la espina nasal anterior a uno y otros puntos "porión", es un punto craneo-facial que permite situar los planos antropométricos.

EL PORION.- Es un punto del borde superior del conducto auditivo externo situado sobre una vertical mediana a dicho orificio. En el vivo el porión se sustituye por el tragus que está situado un poco por delante del

punto porión.

En la práctica profesional el plano de Camper se si túa trazando una línea (con lápiz dermatográfico), que pasa por los bordes de ala de la nariz y el tragus de am bos lados.

En prostoncía total se utiliza el plano de Camper por mayor coincidencia entre éste y los planos de re ferencia propios de los arcos dentarios.

PLANO DE FRANCKFORD.- El plano de Franchfort o plano oculoauricular, pasa por los puntos orbitarios y los puntos porión; los ortodoncistas adompan este plano como elemento de referencia para orientar el cráneo.

DIRECCION DEL PLANO DE RELACION.- Una vez determinada la altura del rodillo superior en su parte anterior, se va a establecer la dirección del plano de relación; para ello se cuenta con el trazo de la línea de Camper y con la ayuda visual del plano de Fox.

Hasta este momento se ha situado exclusivamente el punto incisivo superior, representado por el borde libre del rodillo que sobresale 2 mm. por debajo del labio superior faltando determinar la altura del resto del rodillo, al hacerlo se determinará simultáneamente la di

rección del plano de la relación.

El plano Camper y el plano de relación, son habitualmente paralelos.

Se tiene, por un lado marcada en los carrillos la línea de Camper; si el plano de relación y esta línea no son paralelas al comprobarlo con el plano de Fox, será necesario aumentar o disminuir la altura del rodillo superior, hasta lograr el paralelismo de estos planos. Se vuelve a comprobar esto en el plano de Fox observando si las prolongaciones laterales del plano de Fox quedan paralelas a la línea trazada en el carrillo. Con la ayuda del plano de relación será posible, posteriormente, registrar las referencias estáticas y dinámicas entre el maxilar y la mandíbula; relaciones a) céntrica, b) de protusión, c) lateral derecha, d) lateral izquierda.

ALTURA DEL RODILLO INFERIOR.- Para determinar la altura del rodillo inferior se cuenta con los siguientes elementos: a) altura del rodillo superior, b) posición fisiológica de descanso.

Los incisivos a y b fueron ampliamente descritos en páginas anteriores.

c). Guía estética: un estudio de las proporciones

faciales para restablecerlas, ya que se han perdido junto con la pérdida de las piezas dentarias. es de gran ayuda para lograr su perfecta armonía.

La distancia entre la base del mentón y la base de la nariz es igual a la que existe del ángulo externo del ojo al nacimiento del pelo.

La altura del rodillo inferior es de primordial importancia, ya que al establecerlas se está registrando también la relación vertical.

d). Posición fisiológica de descanso: Se llama posición fisiológica de descanso a la situación de la mandíbula, (respecto al maxilar) cuando está en reposo. Es el momento en el cual los músculos posturales mantienen suspendida la mandíbula y las superficies oclusales de ambos maxilares están separadas aproximadamente dos milímetros.

ESTA
TERMINA
EL
PROCESO
DE
SALIR
DE
LA
BIBLIOTECA

CAPITULO V

DIMENSION VERTICAL

Se da el nombre de dimensión vertical a la relación de distancia que existe entre el maxilar y la mandíbula cuando las superficies de oclusión de ambos maxilares están en contacto en relación central.

De lo anterior se deduce: que si la posición fisiológica de descanso es una situación de separación (2 mm. a 3 mm.), entre las superficies oclusales de ambos maxilares y la dimensión vertical es una posición de contacto oclusal en relación céntrica, la relación vertical será menor que aquella en la misma proporción.

Para lograr el registro de la dimensión vertical se debe medir en primer término la distancia entre los maxilares cuando la mandíbula se encuentre en posición fisiológica de descanso y descontar de esta medida dos o tres milímetros para tener la correspondiente a la dimensión vertical.

En el paciente se obtiene este registro de la siguiente manera:

1.- Se pinta en la nariz del paciente un punto (punto fijo), y otro (punto móvil).

- 2.- Se le pide abra la boca hasta el máximo posible, que humedezca sus labios con la lengua, que pase saliva y después permanezca en descanso, con la cabeza vertical y sin recargarla en el cabezal del sillón.
- 3.- Se mide en ese momento la distancia entre los puntos marcados y se anota.
- 4.- Se pide que repita los movimientos antes explicados repetidas veces, hasta obtener una constante en la medida.
- 5.- Se lleva ahora las placas de prueba a la boca del paciente. Se debe recordar, que la placa superior, lleva consigo un rodillo con su altura correctamente determinada, y la dirección del plano de relación. La placa de prueba inferior tiene el rodillo tal y como se colocó en el laboratorio, sin medidas ni plano determinado.
- 6.- Con las placas de registro puestas en la cavidad bucal del paciente, se pide a la persona que cierre su boca.
- 7.- Se mide en ese momento la distancia entre los puntos de referencia.

8.- Se recorta o se aumenta la altura del rodillo inferior, hasta lograr que al cerrar la boca el paciente, la distancia entre ambos puntos marcados, sea menor en dos o tres milímetros que la obtenida en posición fisiológica de descanso.

Todo aumento o recorte se hará en el rodillo inferior pues el superior ya no puede ser modificado por lo siguiente:

a).- Se ha determinado su altura correcta.

b).- Se ha establecido la dirección del plano de relación.

c).- Se han aprovechado estos registros para transportar el caso al articulador.

Al alcanzar la medida requerida, se ha obtenido la altura del rodillo inferior y la relación o dimensión vertical, más no en posición céntrica como en las superficies de los rodillos son planas estos se deslizan y pueden quedar en relaciones laterales o de protusión, por lo tanto para transportar el registro de dimensión vertical al articulador es indispensable obtener también el de relación central.

RELACION CENTRAL

Existen muchas definiciones de relación central, según Gillis, la relación central, es la posición momentánea que existe en el momento de la oclusión central en una dentadura normal o ideal, ya sea natural o artificial.

Otros autores definen la relación central como el sitio o punto desde donde parten y terminan los movimientos masticatorios.

Otros autores dicen: es el momento en que la cabeza de los cóndilos están en la parte más posterior, superior y media de la cavidad glenoidea y que las arcadas dentarias no presentan ninguna separación entre ellas y desde donde parten los movimientos mandibulares.

En prostodoncia total, así como en cualquiera otra rama de la prótesis dental la obtención de una relación central correcta y su transporte al articulador con toda exactitud es indispensable.

En la materia que nos ocupa, es importante saber, que una correcta relación central incrementa la eficiencia de una dentadura artificial, proporcionándole una ma

yor estabilidad.

Las dificultades para obtenerla aumentan en los siguientes casos:

- 1.- En pacientes que después de haber perdido sus piezas posteriores permanecieron sin sustituirlas por un periodo muy largo.
- 2.- En personas que han usado por mucho tiempo dentaduras totales y que la dimensión vertical ha disminuido, por la resorción ósea o desgaste de las piezas postizas, casi siempre acrílicas.
- 3.- En individuos desdentados totales que han permanecido sin dientes por mucho tiempo.
- 4.- En pacientes excesivamente tensos y aprensivos.

En estos casos casi es constante, encontrar posiciones viciosas adquiridas, generalmente protusivas.

Muchos métodos han sido pregonizados para la obtención de la relación central, el método más aceptable por la mayoría de los prostodoncistas es el del Dr. Alfred Gysi, o sea la obtención de la relación central por medio del trazo del arco gótico.

Para la simplificación el estudio de los movimientos de lateralidad y el trazo del arco gótico, se su

pone a la mandíbula como un triángulo cuyos vértices estuvieron situados de la siguiente manera.

A.- En uno de los cóndilos, B.- en el otro C.-en la línea media a nivel de los incisivos inferiores.

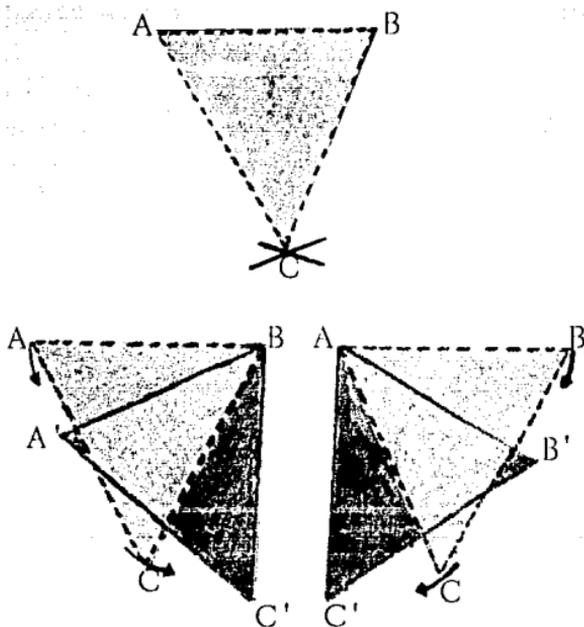
Si el vértice (A) permanece fijo y el vértice (B), se desplaza en movimiento lateral, trazará una línea curva $B-B^1$, cuyo eje de rotación se encuentra en el vértice C, cambiará de sitio y diseñará también una trayectoria curva desde el mismo centro de rotación. Eso mismo acontece, solamente que del lado contrario, si el vértice B permanece fijo, el vértice A trazará una trayectoria $A-A^1$ y el C otra $C-C^1$.

Si se prolonga la trayectoria $A-A^1$ y $B-B^1$, se logra el trazo de circunferencias secantes. El ángulo resultante del entrecruce de ambas circunferencias es lo que se denomina en prostodoncia total: arco gótico. El arco gótico es a su vez el centro de rotación común para los tres vértices y determina el centro del eje intercondíleo.

En estos principios geométricos se basó el DR. Alfred Gysi, para diseñar los aditamentos especiales que se usan para obtener el trazo del arco gótico y determi-

na la relación céntrica (platina incisal).

MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD Y EL TRAZO DEL ARCO GOTICO



MONTAJE EN ARTICULADOR

Previo a este procedimiento se preparan las retenciones en los modelos superior e inferior de trabajo, que posteriormente servirá como guías de remontaje en el articulador.

Estas retenciones consisten en una ranura vertical de 3 mm. de profundidad y 5 mm. de ancho, en el centro antero posterior a la altura de premolares.

PRIMERO. Se coloca el arco facial con los registros obtenidos en el articulador.

Introducir las varillas condilares o a los pernos de referencia posteriores bincondíleos que sobresalen de la parte externa de las esferas condilares; ajustarlos simétricamente centrados a la rama superior del articulador.

SEGUNDO. Establecer la altura y orientación del modelo superior en la rama superior del articulador que representa el maxilar superior en el cráneo del paciente. Subir la parte anterior del arco facial hasta que el vástago indicador del punto infraorbitario que representa la referencia anterior señale la altura que le corres-

ponde, indicando por la pieza en media luna del articulador, por detrás del vástago incisal.

TERCERO. Se coloca firmemente el modelo superior en la base de relación. Se sostiene la base de relación inferior a la altura de la barra intraoral de soporte central mediante un tope auxiliar de montaje que soporta el peso adicional del modelo superior y del yeso de retención.

CUARTO. Se envaselina la superficie interna de la rama superior que tiene el cilindro de sujeción. Se humedece la superficie retentiva del modelo y se prepara con alta relación de agua y poco espatulado, y espacio (grosor) para disminuir su expansión.

QUINTO. Se coloca un poco de yeso sobre el modelo, se baja la rama superior del articulador hasta que el vástago incisal contacte con la platina incisiva, y se procede al montaje. Mientras fragua el yeso se retira el exceso de material y se modela el contorno para dejar descubierto el cilindro de sujeción; esto permite posteriormente quitar y reponer con facilidad el modelo en el articulador.

SEXTO. Una vez completamente fraguado el yeso, se

retira el arco facial y el vástago en bayoneta que cumplieron su función de transferencia y ubicación de registros.

Se procede ahora al montaje del modelo inferior en la rama inferior del articulador que representa la mandíbula del paciente. Invertir el articulador y colocar el modelo inferior en la base de relación. Respetar la relación céntrica registrada, ensamblar correctamente el recurso de fijación (llave de pasta zinquenólica), y coincidiendo la punta trazadora en la gráfica del arco gótico (vértice).

SEPTIMO. Humedece la superficie del modelo inferior y envaselinar el cilindro de sujeción de la cara interna de la rama inferior del articulador; preparar el yeso a su consistencia adecuada, colocar un poco de yeso y cerrar el articulador hasta que el vástago incisal contacte con la platina incisiva. Es importante asegurarse de que los elementos condilares estén cerrados contra sus topes en el articulador. Se recorta todo exceso de yeso, se modelan sus contornos hasta el cilindro de sujeción.

Se coloca un elástico grueso alrededor de ambas ramas del articulador para contrarrestar el efecto de la

expansión del yeso, y espere su fraguado.

OCTAVO. Recortar y retirar todo exceso de yeso y alise las superficies. Dedicar los mismos cuidados y atención en las superficies metálicas del articulador; retirar los aditamentos intraorales (punto central de apoyo) y los aditamentos extraorales (trazador del arco gótico); los recursos de fijación (llave de pasta zinquenólica) y finalmente proceder a reconstruir las superficies de cera rosa.

CAPITULO VI

SELECCION DE DIENTES

Una vez que se obtuvieron las relaciones intermaxilares se procede a hacer la selección de dientes.

La selección de los dientes, depende en gran parte, de los requerimientos estéticos de cada caso así como de la sensibilidad artística del cirujano dentista, ya que debe existir una relación armoniosa entre los dientes y la cara del paciente, entre ellos y la apariencia general y las actividades personales.

Muchos métodos han sido descritos para ayudar al odontólogo a escoger los dientes adecuados para cada persona. En la literatura odontológica se encuentra en primer término la teoría de Lowery Spurzheim que relacionaba la forma de los dientes con el temperamento de las personas o sea que el contorno de los dientes sería diferente según el temperamento del individuo; linfático, bilioso, sanguíneo o nervioso. Esta teoría perduró, probablemente por falta de algo mejor con que sustituirla.

En 1887, W.R. Hall, presentó un método que relacionaba la cara labial de los incisivos centrales superiores con el perfil de la cara y agrupaba los dientes bajo tres for

mas principales: triangular, cuadrada y ovoide, muy poca atención se le puso a este sistema y no fue sino hasta 1914, cuando el artista James Williams presentó un trabajo en el cual demostraba la armonía existente entre la forma de la cara y la de los incisivos superiores, cuando se empezó a darle importancia al método Hall.

En colaboración con los Dres. George Wood Clapp y Russell Wilfor Tench y con ayuda de un gran número de fotografías, Williams modeló dientes con las características de las tres formas principales, así como combinaciones o modificaciones de ellas: triangular-cuadrada, cuadrada-ovoide, etc. Este trabajo demostró definitivamente la similitud de la forma entre la cara y el incisivo central superior. Young dice al respecto: "este método de selección de los dientes es básico y ha llegado a ser de práctica universal".

Entre las esculturas y cerámica de las diferentes culturas prehispánicas de la República Mexicana esquematizo, para ejemplificar los diferentes tipos de caras:

A.- Figura de un "señor principal" escultura en estuco, procedente de Palenque y de la cultura Maya, nos muestra una cara triangular típica.

B.- Cabeza de la figura de barro de origen Zapoteca conocida como "El escriba", nos enseña una cara cuadrada típica.

C.- Cabeza de una figura de mujer con deformación craneal, barro procedente de la cultura Maya, nos ejemplifica una cara ovoide.

En 1920, Nelson presentón un trabajo denominado "La forma del contorno del arco maxilar", en el que decía: la forma del contorno del arco maxilar es la base para la selección de los dientes, tanto en lo que se refiere a la forma como el ancho de los seis dientes anteriores, que está determinado por las eminencias caninas.

Tamaño de los dientes.- El tamaño de los dientes depende del espacio horizontal que exista cuando los arcos superior e inferior estén en correcta relación y posición vertical y central.

El tamaño de los dientes implica tanto el ancho como el largo de ellos, las investigaciones científicas han demostrado que la relación promedio entre el tamaño de la cara y el incisivo central superior es de 16 a 1.

La cara se mide desde el nacimiento del pelo o de las arrugas que se forman en la parte alta de la frente hasta el borde inferior del mentón, para determinar su longitud y de la parte externa del arco cigomático a la parte externa del arco mismo pero del lado contrario para determinar su ancho.

Tres métodos principales son usados en la actualidad para la determinación del tamaño de los dientes: línea de

Las comisuras, línea de la sonrisa, uso del indicador trubyte para seleccionar dientes.

Color de los dientes.- El color de los dientes está influenciado por multitud de factores y por lo tanto existen numerosas variaciones.

Los colores se miden en tres dimensiones: brillo, matiz y saturación; en los dientes encontramos una medida más: la translucidez.

A los diferentes grados de blancura es a lo que se le denomina brillo, cuando más blanco es la dimensión del color por el cual el ojo humano distingue las diferentes longitudes más largas proceden matices más rojos, las más cortas violetas; estas longitudes de onda del espectro visible, el ojo como ya lo habíamos mencionado, distingue las diferentes longitudes.

El matiz aparece cuando algunas longitudes de onda son sustraídas o agregadas al blanco; la sustracción de todas las longitudes de onda producen el negro.

Los matices de los dientes se encuentran en el centro del aspecto visible, más cerca del rojo, (dientes rojizos) que del violeta, cuando el matiz se desvía hacia el violeta, se dice que los dientes son azulosos.

Cuando en un objeto hay más color o matiz y menos blanco, se dice que hay mayor saturación que apenas puede ser perceptible y si está saturado se verá como "amarillo obscuro". La translucidez es también un factor importante, ya que produce efectos visuales característicos: el efecto grisáceo obscuro del tercio incisal del diente natural es causado por la translucidez del esmalte cuando el fondo es obscuro; cuando la cavidad bucal se ilumina, este borde translúcido se hace más brillante. De lo anterior se deduce que cuando un diente se desgasta en el borde incisal (abrasión), se transforma en un diente más obscuro.

La edad, el color de la piel, del pelo, de los ojos sirven de guía para la selección. El tono de la piel y color del pelo que predominen deben gobernar el color básico que se seleccione.

En general, los dientes más brillantes son para pacientes jóvenes de tez oscura, deberá hacerse la selección más que por la edad, pero el color de la piel el pelo y los ojos; lo mismo que en un paciente de mayor edad y piel blanca, con pelo rubio o canoso.

Los diferentes fabricantes proporcionan colorímetros específicos para los dientes que manufacturan.

La Dentis Supply Co., relaciona los colores con la edad, la fábrica de dientes universal, los relaciona con el grado de saturación y matiz.

En base a estos conceptos el cirujano dentista debe escoger el juego de dientes que considere el más apropiado en cada caso particular.



CARA CUADRADA



CARA OVOIDE



CARA TRIANGULAR

FIGURAS ZAPOTECAS

COLOCACION DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES POSTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Incisivo central superior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal, casi vertical plano de orientación. La cara vestibular es paralela a la línea facial que es casi perpendicular. Está ligeramente girado respecto del paralelismo a una tangente a la línea del contorno del arco.

Incisivo lateral superior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal, inclinado más distal que cualquiera de los otros dientes anteriores. La cara vestibular está más profunda en su porción cervical que la de los dientes contiguos. Tiene su cara distal girada lingualmente en ángulo considerable a una tangente de la línea del contorno facial.

Canino superior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal, deslizado en el cuello, es mayor que el del incisivo central y menor que el del incisivo lateral. La cara vestibular sobresale en el extremo cer-

vical más que en los demás dientes anteriores superiores. Está girada de manera que la mitad distal de la cara vestibular mira en la dirección de la porción posterior del arco.

Incisivo central inferior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal, casi perpendicular al plano de orientación. La cara vestibular lateral o el canino. Tiene una posición de rotación que generalmente es paralela a la tangente del contorno del arco.

Incisivo lateral inferior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal, casi perpendicular al plano de orientación. La cara vestibular es más prominente en su extremo cervical que el incisivo central, así que es casi perpendicular. Tiene una posición de rotación casi paralela a la tangente del contorno del arco.

Canino inferior:

(mesiodistal, vestibulolingual, giroversión).

Eje longitudinal con inclinación distal referido a la línea media. La cara vestibular sobresale en su extremo cervical con el mismo grado de inclinación que el supe

rior. Está girado de manera que la mitad distal de la cara vestibular mira en la dirección de la porción posterior del arco.

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES

Primer premolar superior:

Recortar un segmento de cera del rodillo superior para colocarlo se pone con su tubérculo bucal a nivel del plano de relación y su eje intertubercular-buco-palatino paralelo a la trayectoria lateral que se proyecta hacia la base palatina, y se hace que su borde distal sea paralelo a la inclinación de las vertientes de protusión, que se marca en el borde bucal del rodillo inferior.

Segundo premolar superior:

El ángulo mesial quede a la misma altura que el ángulo distal del primer molar, el tubérculo bucal a la altura del plano de relación y respetando el paralelismo con la trayectoria lateral y la inclinación en protusión.

Primer molar superior:

Deberá cumplir con los mismos requisitos de paralelismo con las trayectorias e inclinaciones; observaremos que se inicia y se desarrolla la curva de compensación necesaria e individual para cada caso, si definimos la dirección de las vertientes de protusión y continuamos el

nivel correcto de su ángulo mesial, al mismo nivel del ángulo distal del segundo premolar.

Segundo molar:

Respetando los mismos principios observados de paralelismo de los tubérculos mesiales con los factores marcados, y la continuidad de los ángulos proximales. Al colocar este molar vemos cómo se completa la curva de compensación que se proyecta individualmente hacia atrás y hacia arriba.

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES

INFERIORES

Primer molar inferior:

Se inicia colocando en posición el primer molar inferior para conservar la dirección de la cresta del borde residual en lo que resta del mismo. Se recorta un segmento para colocar este diente.

Al colocar primero este diente sin la presencia de los contiguos, el clínico puede determinar con mayor precisión la posición antero posterior correcta.

Segundo molar inferior:

Se coloca en posición el segundo molar inferior que tiene una sola interferencia posible al tomar su ubicación anteposterior correcta.

Segundo premolar inferior:

Se coloca en posición el segundo premolar inferior en su sitio correspondiente.

Primer premolar inferior:

Es el último diente que se coloca y generalmente requiere desgaste proximal para compensar todas las variaciones del entrecruzamiento vertical y del resalta horizontal de la región anterior. Otra razón por la cual se

elige al primer premolar inferior como el último diente a colocar es que únicamente ocluye su cúspide vestibular y no se afecta la estética en forma notoria como sucedería si se redujera el tamaño del primer premolar superior que es más visible al contraerse los labios.

Por esta razón es necesario desgastar y dar forma a los dientes para adaptarlos al espacio disponible.

CONCLUSIONES

Los problemas técnicos que debemos afrontar los odontólogos son interesantes y estimulantes, y contamos con técnicas muy satisfactorias para encarar la mayor parte de los mismos.

Si solo consistiera en la creación de respuestas técnicas a los problemas técnicos, la práctica de la odontología sería un desafío grato y satisfactorio a la mayoría de los miembros de la profesión.

Para obtener resultados satisfactorios, sin embargo, se nos debe permitir que apliquemos habilidades técnicas.

Cuando se las rehusa o sabotea como resultado de la conducta y los sentimientos de nuestros pacientes, la práctica odontológica puede ser frustrante y molesta para el odontólogo, así como puede caer más allá de sus posibilidades de dar el servicio más satisfactorio al paciente.

Por otra parte, se puede ver a una parte del problema clínico a la voluntad del paciente de someterse al mismo y cooperar con él, así como sus sentimientos y actitudes determinantes de su conducta.

Si se hace esto, nuestros esfuerzos serán mucho más

satisfactorios para nosotros y los resultados finales serán más beneficiosos para nuestros pacientes.

El balance correcto de un diente o la cuadratura de un ángulo no hace por sí un paciente satisfecho.

La personalidad, el temperamento, la edad y la salud del paciente de prótesis, son factores de vital importancia que inciden sobre el éxito o el fracaso en el tratamiento.

Una relación armónica entre el paciente y el dentista debe ser siempre mantenida, para disminuir lo más posible los inconvenientes propios de los pacientes desdentados. Cuando se logre una real comprensión de su problema, el campo de la prótesis total se torna fascinante y satisfactorio.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- DENTADURAS COMPLETAS
Dr. Lee Walter Doxtater
DDS. 1955
- 2.- DENTADURAS COMPLETAS
Dr. Merril G. Swenson,
DD. 1955
- 3.- PROTODONCIA TOTAL
Dr. José Y. Ozawa Deguchi
Universidad Nacional Autónoma de México
México, D. F. 1981
Cuarta Edición
- 4.- ANATOMIA DENTAL
Moses Diamond,
Hispano-Americana
México, D. F. 1978
Segunda edición
- 5.- REHABILITACION BUCAL
Baum Lloyd
Interamericana
México, 1977
Segunda Edición
- 6.- LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES
Phillips Ralph W.
Interamericana
México, D.F. 1976