

201650
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S

que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a :

JOSE LUIS MORALES ROMERO

MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

La construcción de prótesis dentales completas, constituye uno de los más serios problemas de la práctica dental y de los más intrincados que se presentan a la atención del cirujano dentista.

La pérdida de dientes naturales, especialmente cuando ocurre en la región anterior, crea una situación antiestética de la cual no sólo es consciente el propio enfermo, sino todos aquellos que están en contacto con él.

Es una enfermedad a la cual el hombre puede estar propenso, como lo prueban los hechos atestiguados en la literatura de las distintas épocas, donde las primeras operaciones dentales que se ejecutaron la reposición de dientes jugó un papel muy importante.

El habla, y la estética, por no decir nada de la función, fué el motivo que estimuló a los cirujanos dentistas para el perfeccionamiento constante de esta rama de la odontología.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I.

DEFINICION E HISTORIA

CAPITULO II.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

CAPITULO III.

HISTORIA CLINICA

CAPITULO IV.

MODELOS DE ESTUDIO

CAPITULO V.

DISEÑO DEL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

CAPITULO VI.

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

CAPITULO VII.

ADAPTACION DE LAS PLACAS BASES

CAPITULO VIII.

EL ESPACIO INTERMAXILAR

CAPITULO IX.

SISTEMAS DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR

CAPITULO X.

ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

CAPITULO XI.

PROCESO DE ELABORACION EN EL LABORATORIO

TEMA I

DEFINICION E HISTORIA DE LA PROSTODONCIA TOTAL.

DEFINICION.- En odontología, prostodoncia o prótesis es una rama de la terapéutica quirúrgica que consiste en la reparación total o parcial de un órgano, así como su substitución fisiológica; prostodoncia se deriva del griego por la unión de dos vocablos: prótesis que significa en lugar de, y de odontos, que significa diente, - agregando la terminación cia, relativo a.

HISTORIA.- En la antigüedad; las primeras piezas dentarias tuvieron como único fin el estético, pues no eran aptos para la masticación. Por los años 2000 A. J. C. el hombre únicamente conocía el hueso y el marfil y huesos de animales cuyas formas aproximaban a los procesos alveolares, aunque sus fines eran todavía estéticos. Más tarde se empezó a usar dientes de madera tomando como base la cera que fué desplazada por el yeso.

A principios de la era cristiana empezaron a construirse dientes elaborados con gran técnica y habilidad, siendo ya su función más adecuada y satisfactoria.

A Pierre Fouchard se le cita con mucha frecuencia como el padre de la prostodoncia moderna a pesar de que otros dentistas ejercieron con el mismo mérito pero no escribieron sus trabajos. Fouchard introdujo en París muchos adelantos en odontología; sobre todo en

la prótesis fija: construyó aparatos que abarcaban desde un diente hasta casi la totalidad de una dentadura; sujetándolos por medio de tornillos que colocaban en las raíces dentarias.

En 1776 el doctor Guerard construyó en París una dentadura de porcelana de una sola pieza. Ya desde la antigüedad el hombre trataba de perfeccionar sus materiales para la construcción de dientes y en el año de 1869 se dió un paso muy importante con el descubrimiento del celuloide debido a los hermanos Hiatt, oriundos de New Jersey, siendo ya más tolerables pero siempre con defectos. Goodyear en 1890 elabora un material a base de caucho vulcanizable, introduciendo en esta forma un nuevo adelanto en la prótesis, se creía verdaderamente difícil encontrarle un sustituto al caucho a pesar de sus defectos de olor y de color que nunca llegarían a ser naturales.

Pero a principios del siglo XX se empezaron a producir una gran variedad de materiales que vendrían a sustituir el producto de Goodyear y entre éstos se encontraron las resinas fabricadas a base de formaldeído.

En 1926 el hecollite a base de celulosa, en 1928 y 1929 el oralite. En 1933 el resovin con éster vinílico. En 1934 el luxente también de formaldeído y de acrilvinílico el neo-ecolite y el parfait.

Finalmente en 1935 el primer acrílico el kallodent, obtenido de resinas acrílicas, provenientes del ácido acrílico y sus homólogos.

Los acrílicos en la actualidad se encuentran en gran variedad y con diversos nombres. Sus ventajas son las de ser perfectamente tolerables y de reproducir los colores con gran naturalidad; aumentando a esto su fácil manipulación, la conservación de su forma una vez tratados con color y alto brillo y pulimento que alcanzan en su terminado.

TEMA II

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.

En la construcción de placas totales hay que seguir ciertos -- principios fundamentales, desde la iniciación hasta el terminado -- del aparato y son los siguientes:

- 1.- Estudio general del paciente, tomando en cuenta los lineamientos de la propedeutica.
- 2.- Estudio de la cavidad bucal y procesos alveolares y gingivales, recurriendo a la cirugía reguladora en un caso necesario, con el auxilio de los exámenes de laboratorio.
- 3.- En el aspecto radiológico investigar: infecciones residuales, piezas supernumerarias incluidas, restos radiculares, grado de reabsorción ósea, etc.
- 4.- Obtención de modelos de estudio para mejor desarrollo de la técnica.
- 5.- Diagnóstico (definir si se requiere un aparato temporal parcial total o definitivo).
- 6.- Toma de impresiones y construcción de los modelos respectivos.
- 7.- Adaptación de bases y rodillos.
- 8.- Dimensión vertical adecuada, relación céntrica, espacio real de

la boca, línea media, línea de visibilidad de los dientes, línea de la sonrisa, etc.

- 9.- Registro de la mordida lateral derecha, de la mordida lateral izquierda y de los movimientos de protrucción y retrucción.
- 10.- Transporte y fijación de estas relaciones al articulador.
- 11.- Selección armoniosa de los dientes.
- 12.- Articulación equilibrada o balanceada.
- 13.- Terminación estética de la dentadura.
- 14.- Instrucciones al paciente para el dominio inicial del aparato, sus cuidados y aseo, subordinando nuestra técnica a estos principios teóricos. Sólo nos resta dar un toque personal de gusto artístico, de ocultación de lo artificial y de adaptación individual para cada caso.

En la imposibilidad de tratar los puntos anteriores en su totalidad, dada la naturaleza de este breve trabajo, paso a insistir en algunos casos de ellos y sobre todo en los que intervienen el factor artístico y la observación de detalles que tienen en secuela de finida y de los cuales no se puede prescindir si se quiere llegar al éxito en bien de nuestra profesión en beneficio directo del paciente.

TEMA III

HISTORIA CLINICA.

Para hacer en prosthodoncia total un correcto diagnóstico es necesario investigar algunos hechos y estados patológicos del paciente y acumular todos estos datos en registro especial que lleva el nombre de historia clinica. A continuación pondremos un modelo de registro adecuado para una protes total.

CASO NUM.-----

FECHA: _____

NOMBRE:-----

TELEFONO _____

DIRECCION:-----

EDAD _____

ESTADO GENERAL

ROBUSTO _____

PROMEDIO _____

DELGADO _____

TRASTORNOS ORGANICOS _____

ACTITUD MENTAL

TEZ _____

COLOR _____

ALINEAMIENTO _____

OCLUSION _____

ANOTACION DE DIENTES EXISTENTES Y EXTRAIDOS

D

8-7-6-5-4-3-2-1

8-7-6-5-4-3-2-1-

I

1-2-3-4-5-6-7-8-

1-2-3-4-5-6-7-8-

PREPARACIONES QUIRURGICAS DE LOS PROCESOS ALVEOLARES

EXTENSA _____ MODERADA _____ NINGUNA _____

EXAMEN RADIOGRAFICO

LESIONES PATOLOGICAS _____ DENSIDAD OSEA _____

FRAGMENTOS _____ INCLUSIONES DENTARIAS _____

ESTADO GENERAL DE LA BOCA

POSICION DE LAS INSERCCIONES

MUSCULARES _____ FRENILLOS _____ BRIDAS _____

LENGUA

NORMAL _____

GRANDE _____

DR. _____

TEMA IV

MODELOS DE ESTUDIO

Los portaimpresiones que se emplean para tomar la impresión - estática o dinámica (modelos de estudio) que son de suma importancia en esta técnica, deben reunir tres condiciones:

- A) Fácilmente moldeables, para poder adaptarlas sobre los elementos anatómicos de ambos maxilares.
- B) Que no tengan elasticidad.
- C) Que no se deformen durante la toma de impresiones.

Elegido el portaimpresiones de acuerdo al caso, tratamos de - adaptarlas de tal manera que cubra en forma amplia todo el reborde alveolar, las líneas oblicuas externas en toda su extensión, las - áreas retromolares de neil, líneas oblicuas internas, y todo el surco vestibular y el lingual.

El compuesto de modelar a usar tiene que ser de alta fusión, - para que al tomar la impresión desplace los tejidos sobre todo el - repliegue del músculo buccinador, especialmente las líneas oblicuas externas y las caras anteriores de las ramas ascendentes.

El material de impresión debe distribuirse en forma uniforme - en toda la superficie interna del portaimpresión y con una sobrecarga en los bordes de la misma. Además, es conveniente cubrir todos - los bordes, para evitar en esta forma que al tomar la impresión, - los tejidos, especialmente el repliegue del músculo buccinador, im- pida al material que fluya hacia afuera y los desplace.

Debe de estar la superficie más blanda que el resto del mate- - rial, es decir, que ésta debe tener distintos grados de temperatura de mayor a menor, desde la superficie a la parte adosada al portaim

presión.

En general, una vez introducida la portaimpresión con el compuesto de modelar convenientemente distribuido tratando de centrarla, se ejerce una suave presión, primero con una mano y después con la otra, se separa el carrillo para ayudar a desplazar los tejidos hacia afuera y luego se presiona fuerte y uniformemente. Mientras que con una mano sostenemos el portaimpresión en posición, con los dedos de la otra mano se presiona el material que sobresale sobre las zonas 1 y 2. De un lado se invierte el procedimiento.

Una impresión la damos por buena cuando en todo su interior no existen trazos y repliegues del material que evidencia falta de contacto absoluto entre material y tejido de la mandíbula, cuando se obtuvo la impresión de todo el reborde alveolar, de la mayor amplitud posible de la cara de las ramas ascendentes, de las líneas oblicuas externas e internas en toda su extensión.

Además una vez retirada y enfriada, al probarla nuevamente en la boca del paciente, debe tener retención vertical y horizontal.

Para efectuar esta última maniobra de eliminar todas las zonas retentivas sobre todo la lingual a la altura de la línea oblicua interna para no lesionar al paciente. Antes de efectuar el vaciado de la impresión anatómica, debemos de eliminar las retenciones por debajo de la línea milohiodea en forma tal que dichos elementos derecho e izquierdo, sean paralelos.

Pero no todos los procesos se presentan igual y no siempre es factor obtener una buena impresión de la forma explicada. Cada mandíbula desdentada presenta características que debemos de observar y no fracasar en estos pasos fundamentales para así lograr el éxito.

Es conveniente encajonar la impresión para hacer el vaciado por el método del vibrado utilizando yeso piedra y en esta obtener un buen modelo de estudio, sobre el cual construiremos el portaimpresión individual que nos servirá para registrar la impresión fisiológica.

TEMA V

DISEÑO DEL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL.

Obtenido el modelo del estudio, se procede a diseñar, el portaimpresión individual para la impresión fisiológica. Es conveniente diseñarla lo más exacta posible para que al efectuar el decorte de la misma boca, no se pierda demasiado tiempo ni se moleste más de lo debido al paciente. En caso de duda, sin embargo, es aconsejable hacerla más extensa, porque es preferible pecar por más que por menos.

Sobre el modelo trazamos una línea a lo largo del proceso alveolar, paralela a esta línea y a cada lado trazamos otra un poco por fuera de la línea oblicua externa (0.5 a 1 mm.) que en la mayoría de los casos es fácilmente visible o perceptible al tacto pasando el pulpejo del dedo índice sobre la zona correspondiente del modelo. Esta línea se extiende por la parte más alta de la rama ascendente hasta llegar a mesial del segundo molar.

En los casos en que la percepción sea difícil es conveniente observar en la boca la placa y luego transportarla al modelo de estudio y en el supuesto caso que hubiera alguna duda, se extiende dos o tres milímetros por fuera de donde debe pasar.

Perpendicular a estas dos líneas, se traza otra a la altura de la inserción del ligamento pterigomandibular, si es posible por encima de la papila piriforme y lo extenderemos por lingual hasta

la línea milohiódea.

En los casos en que no fuera perceptible a la papila, se traza en lo más alto posible de la rama ascendente que nos da el modelo de estudio.

En la boca esta altura se puede calcular colocando el dedo por debajo del repliegue del músculo buccinador tapándonos casi la mitad del dedo en forma oblicua de adentro hacia fuera y de arriba abajo.

Antes de efectuar el diseño por vestibular se hace a nivel del fondo del surco.

Por lingual la parte anterior del premolar al premolar, por el fondo del surco, y desde aquí 1 mm. por debajo de la línea oblicua interna hasta alcanzar la línea que corte perpendicularmente a las dos paralelas.

En caso de duda extenderemos hacia abajo este diseño.

Confección de portaimpresión.

Delimitado el portaimpresión individual sobre el modelo de estudio, se hace una placa base en cera de doble grosor sobre el diseño realizado.

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 20 mm.

Además, debemos de reforzar la parte lingual de premolar a premolar, para que las maniobras de la toma de impresiones no se distorsionen pues producirá un factor negativo en la retención.

El material de elección es el acrílico termopolimerizable, que no sufra 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.

Recorte del Portaimpresión.

Antes de empezar el recorte del portaimpresión debemos probar y comprobar:

- a) que no exista ningún punto doloroso.
- b) que no tenga succión.

Lo primero es de fácil eliminación por medio de una piedra montada y lo segundo hay que indagar la causa de la falta de succión - que puede deberse:

- 1.- Poca más reabsorbible.
- 2.- Mal confeccionado el portaimpresión.
- 3.- Mal tomada la impresión.

En cualquiera de estos casos, es aconsejable volver a tomar -- otra impresión anatómica (utilizando el mismo portaimpresión y acrílico) para obtener otro portaimpresión individual.

TEMA VI

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS.

Estas impresiones al registrarlas incluyen las modificaciones de forma de los tejidos blandos, provocadas por la función en que - posteriormente han de ser reproducidos en los modelos definitivos o de trabajo, sobre los que se construirán las futuras dentaduras completas.

A estos tipos de impresiones que son capaces de hacer funcionar la dentadura artificial en estas condiciones, se les denomina - dinámicas o funcionales.

Obtener una impresión fisiológica o dinámica equivale a conseguir la reproducción del terreno bucal, modificando su figuración -

por esfuerzos semejantes a los que ha de proporcionarle a la pronuncia total en funci3n.

Para que una impresi3n primero y la dentadura despu3s sean a la vez estables y c3modas, deben extenderse hasta cubrir el 3rea de soporte del maxilar y mandibula, alcanzar el contorno correcto y toda la base de sustentaci3n entrar en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras subyacentes para evitar molestias, lesiones traum3ticas o desplazamientos en los movimientos de la mandibula durante los actos de masticaci3n, fonaci3n, degluci3n, m3mica facial, etc.

El Doctor Shiojiro Kawai, clasifica a los procesos desdentados en tres tipos, de acuerdo a la resorci3n de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa.

Tipo I.- Favorable: cuando existe poca resorci3n de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa el3stica.

Tipo II.- Menos favorable: con mediana resorci3n de las crestas alveolares y mucosa recubierta con partes el3sticas y fl3ccidas.

Tipo III.- Desfavorables: con una pronunciada resorci3n de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa fl3ccida.

Divide los pasos para tomar una impresi3n fisiol3gica en pronuncia total, en nueve preparaciones:

1.- Ajustar convenientemente el sill3n y la mesa del instrumental para comodidad del paciente que quede a una altura entre el hombro y el codo del operador, en posici3n casi vertical.

2.- Escoger y adaptar el portaimpresi3n comercial a los procesos y preparar el material de impresi3n.

3.- Tomar la impresi3n est3tica o anat3mica, con compuesto de modelar o alginato.

4.- Obtener el modelo preliminar o de estudio, en yeso blanco o de taller.

5.- Diseñar y construir el portaimpresión individual.

6.- Probar el portaimpresión individual en la boca.

7.- Rectificar los bordes o áreas periféricas, por zonas, con modelina de baja fusión.

8.- Tomar la impresión dinámica o fisiológica, con pasta Zinquenólica, hule o silicona.

9.- Obtener el modelo definitivo o de trabajo, en yeso piedra.

Preparación del portaimpresión individual.

Colocamos una capa de cera rosa para bases a altura de los molares y centrales superiores e inferiores, cubriendo la cresta alveolar y prolongando 1 mm. por debajo del borde del portaimpresión para registrar la impresión fisiológica de los procesos del tipo I y III.

Para tomar impresiones fisiológicas del tipo II, aplicamos toda la cera rosa sobre la superficie del portaimpresión individual; excepto 1 mm. del borde en el inferior, y en el superior además, la zona de alivio del paladar, es decir la papila incisiva y sutura palatina.

Rectificación de los bordes o áreas periféricas de ambos maxilares.

Utilizamos modelina de baja fusión en barras de color verde para impresionar o rectificar las áreas periféricas, en el siguiente orden:

MAXILAR SUPERIOR.

- 1 y 3 ----- vestíbulo bucal
- 2 y 4 ----- frenillos bucales.
- 4 ----- vestibulo labial y
frenillo labial.
- 6 ----- línea virátil ó
post - daming.

MAXILAR INFERIOR.

- 1 y 2 ----- vestibulo bucal.
- 3 ----- vestibulo labial,
frenillos bucales y fre-
nillo labial inferior.
- 4 y 5 ----- piso de la boca.
- 5 ----- frenillo lingual.

Rectificación de los bordes o áreas periféricas del maxilar inferior.

Obtener con modelina de baja fusión previamente reblandecida, el borde del vestibulo bucal, ordenándole al paciente que baje la modelina con la punta de la lengua, o colocando nuestros dedos índices y medios sobre la superficie del portaimpresión y que trate de morderlos ejercitando la acción de los músculos maseteros.

Después de la maniobra anterior, hacemos que abra la boca ampliamente, logrando que suba la mucosa del carrillo y marque el contorno y la profundidad del fondo del saco.

Para obtener la inserción del frenillo bucal, vestibulo labial y frenillo labial, que lleve varias veces al labio inferior hacia arriba de la boca, al mismo tiempo marcamos la inserción del freni-

llo labial, si ésta no es muy pronunciada, bastará con los movimientos que efectúe el paciente, en caso contrario se le ayudará manualmente llevando el labio hacia arriba con movimientos laterales.

TEMA VII

ADAPTACION DE LAS PLACAS BASES.

Se confeccionan éstos con placas bases simples de Graff, ablandándolas cuidadosamente sobre la flama de un mechero bunzen, aplicados y adaptados perfectamente con la flama horizontal de una lámpara de hanau sobre los modelos de trabajo al que se le aplicó polvo de talco; se les recorta con tijeras o se les doble hasta el contorno periférico de tal manera que no queden bordes agudos o irregulares que posteriormente irriten al paciente o desplacen los tejidos y movimientos, evitar que deformen los registros intermaxilares.

Si existen retenciones en los modelos, éstos deben aliviarse rellenándolos en cera, antes de confeccionar y adaptar las placas bases, y poderlas retirar una vez endurecidas, sin lastimar los modelos.

REFUERZO DE LAS PLACAS BASES.

Las placas bases deben ser reforzadas para que conserven su precisión y estabilidad, de la siguiente manera:

Utilizando alambre de plata del número 16 de espesor, el cual previo contornado con pinzas se inserta en la placa base superior, a 5 mm. por delante del borde posterior y sus extremos se extienden a 3 mm. por fuera de la cresta alveolar a la altura de las tuberosidades del maxilar. En la placa inferior insertamos el alambre exactamente entre la altura de la cresta alveolar y el borde lingual inferior, de tal manera que sus extremos queden a 3 mm. por delante

del borde posterior.

ESTABILIZACION DE LAS PLACAS BASES.

Una vez reforzadas las placas bases, estañamos previamente los modelos definitivos de trabajo, hasta el margen del contorno periférico.

Medimos y mezclamos el material estabilizador a utilizar que puede ser pasta zinquenólica, mercaptanos o silicones. Se distribuye la pasta uniformemente sobre la parte interna y, luego, en posterior, que permita la salida del aire por el extremo posterior.

El sobrante se puede moldear y alisar alrededor de los bordes con los dedos previamente envaselinados; esperamos que la pasta - - frague lo suficiente y retiramos las placas bases estabilizadas de los modelos, liberando primero el margen posterior, haciendo palanca cuidadosamente con la hoja de un cuchillo.

CONFORMACION DE LOS RODILLOS DE CERA.

Los rodillos de oclusión o de relación, se pueden hacer con la ayuda de un conformador de rodillos, que es un instrumento diseñado para este propósito.

Coloque un rollo de cera reblandecida en el conformador abierto y envaselinado, mientras todavía está blando, cierre fuertemente las dos mitades, para comprimir la cera rosa en su lugar. Observe que las superficies numeradas en el conformador se encuentren en el mismo lado y asegúrese de que el rodillo tome la forma correcta. Se corta el sobrante de la cera al ras con el conformador y con un cuchillo; una vez endurecida, separe dos mitades de él y retire el rodillo hecho en cera.

La superficie más ancha del rodillo que es la que corresponde al lado numerado del instrumento se sujeta a la placa base con una espátula caliente y se le da la forma y el contorno que siguen las periferias de las placas bases.

FORMA Y CONTORNO DE LOS RODILLOS.

Los rodillos se diseñan aumentando o disminuyendo cera por sus contornos vestibulares, palatino o lingual.

Para el rodillo superior, le damos una inclinación de 85 grados en su parte anterior y una altura de 10 mm., y en la parte posterior una altura de 7 mm., el ancho del plano de oclusión o relación debe de ser 5 mm. en la parte de los incisivos, 7mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en la parte de los molares.

Para el rodillo inferior, igual altura en su parte anterior y anchura del rodillo superior, variando la altura posterior que se continúa con la altura del tubérculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben de coincidir perfectamente, tanto en la parte anterior como en su parte posterior.

Debemos de tener en cuenta que la altura que les estamos dando son arbitrarios, y consideramos como parte esencial de cualquier técnica que se empleen registros orales y que éstos se orientarán correctamente con la altura individual que registró la boca de cada paciente al determinar la dimensión vertical en sus posiciones de descanso fisiológico y de oclusión.

TEMA VIII.

EL ESPACIO INTERMAXILAR

Conocemos como - espacio de la dentadura a la porción de la ca beza, encima de la mandíbula suspendida que está ocupada por los - dientes, los tejidos vecinos y la lengua. Está limitado lateralmente por la superficie interna de las mejillas, anteriormente por la cara interna de los labios, arriba por la bóveda y tejidos palatinos, abajo por el piso de la boca y posteriormente por la línea de unión aproximada entre los tejidos del paladar blando y las fauces anteriores.

Consideramos este espacio en tres dimensiones todas las cuales aumentan con el crecimiento del individuo desde la infancia, a través de la adolescencia, al adulto. Tal crecimiento es el resultado de la función normal. Aceptamos que estas estructuras anatómicas - están en función perfecta en este período adulto de desarrollo.

Después de alcanzar el desarrollo adulto, el espacio intermaxilar no sufre más cambios, ni por pérdida parcial o total o desgaste de las superficies oclusales de los dientes, excepto si se deformara a causa de un traumatismo o alguna perturbación patológica en las superficies.

El paciente edéntulo sólo ha perdido el volúmen de sus dientes y parte de los tejidos de soporte, más no el espacio mencionado; - para restaurar exactamente éste volúmen perdido lo preveemos de - dentaduras artificiales, en los rebordes alveolares del maxilar superior y mandíbula, con sus respectivos arcos dentarios, y estructuras adyacentes hacen una función continua y normal.

Combinadas en distintas funciones en que toma parte la mandíbula como en la masticación, fonación, deglución, expresión facial, respiración, etc.

Ambas dentaduras, superior e inferior entran en verdadera oclusión sólo intermitentemente y por breves intervalos durante el acto de deglución y una vez en cada ciclo del movimiento masticatorio.

Durante la mayor parte del tiempo ambas dentaduras están separadas una de la otra, es decir fuera de contacto u oclusión, con los músculos en equilibrio o en descanso; a esta relación de separación le denominamos espacio inter-oclusal y no es muy variable entre diferentes personas, calculándose un promedio de a 4 mm.

Así tenemos tres entidades asociadas que considerar:

- 1.- Dimensión vertical de descanso, inmutable por la vida.
- 2.- Dimensión vertical de oclusión, mudable solo temporalmente.
- 3.- Espacio interoclusal, la diferencia entre los dos.

DIMENSION VERTICAL.

Es la distancia (en un plano frontal) desde la base de la nariz al gnación cuando la mandíbula está en posición de descanso. - La suma de dos dimensiones:

- 1.- La distancia que existe cuando los dientes están en máximo contacto.
- 2.- La distancia entre los dientes (espacio libre) cuando la mandíbula está en posición de descanso, en su concepto sobre la misma SCHLOSSER Y GEHL expresaron lo siguiente: Los dientes naturales en oclusión normal, mantienen una dimensión apropiada del espacio de la dentadura.

La dimensión vertical se reduce a media que los dientes se desgastan con el uso, y se altera intensamente cuando se pierde parcial o totalmente la dentadura.

Con respecto a la dimensión vertical, deben de distinguirse dos situaciones completamente distintas; a saber: el dentado y el edéntulo.

En pacientes edéntulos, varían los métodos que se utilizan para la obtención de la dimensión vertical, algunas técnicas se buscan en la percepción neuromuscular, otras utilizan la fonética, en ocasiones, se recurre para ello a las actitudes postulares del individuo.

RELACION CENTRICA.

La relación céntrica reúne estos requisitos: los condilos están en su posición más posterior, alta y media (centrados en la cavidad glenoidea), desde la cual puede efectuarse una apertura que no exceda de los 13 mm. y que permita el cierre, haciendo que los condilos tengan un movimiento de rotación puro y posición desde la cual, en relación céntrica, la persona pueda comenzar los movimientos de protrusión retrusión y lateralidad.

Esta relación se obtiene mediante el arco gótico de Gysi; para lograrlo existen tres medios: uno introral, otra extraoral y el combinado.

Los dos primeros son a base de una platina inferior colocada al ras del rodillo inferior y una punta marcadora colocada también al ras con el rodillo superior, siendo lo ideal la combinación de los dos, es decir, utilizar placas y puntas intraorales y extraorales al mismo tiempo.

TEMA IX

SISTEMAS DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR.

Existen tres sistemas distintos para transportar estas relaciones al articulador:

1.- Transporte arbitrario, cuando la trayectoria del cóndilo es recta y la articulación de las piezas dentarias artificiales se van a realizar en un articulador NO ADAPTABLE como lo es el new - simle.

2.- Transporte con arco facial convencional o estático como el de show y el hanau, que se coloca en el rodillo superior y nos sirve para transportar al articulador la distancia que existe entre los cóndilos mandibulares y los rodillos de relación. Este método se emplea cuando hay una trayectoria condilar curva.

3.- Transporte con arco facial dinámico, como el pantógrafo o el cinemático, que se coloca en el rodillo inferior y se utiliza en el articulador ajustable; en prostodoncia total encontramos el eje de la bisagra con la dimensión vertical, por lo tanto su uso no es indispensable.

ARCO FACIAL

El uso del arco facial es indispensable en la construcción de las prostodoncias totales ya que nos ayuda a establecer el ángulo condil o maxilar y con su complemento la relación en protrusión, nos permite regular correctamente la trayectoria del cóndilo.

La relación intermaxilar está formada por diferentes componentes, todos ellos de vital importancia para la obtención del éxito y éstos son:

- 1.- Distancia entre los maxilares o dimensión vertical.
- 2.- Dirección del plano de relación;
- 3.- Punto de relación central.
- 4.- Equilibrio de la presión.
- 5.- Relaciones excéntricas.
- 6.- Datos accesorios.

PREPARACION DEL MONTAJE EN EL ARTICULADOR.

1.- Mojar los modelos y hacer las retenciones a éstos, de 3 mm. de profundidad y de ancho, una vertical en el centro del modelo y otro horizontal cruzando la anterior para obtener una mejor unión con el yeso.

Limpian los modelos con agua tibia para eliminar residuos de cera. Al secarse los modelos se fijan las placas bases en el modelo con cera pegajosa en tres o cuatro puntos.

2.- Montaje del modelo superior en el articulador: hay que fijar bien el vástago y otras partes del articulador, el extremo superior del vástago que queda a nivel del brazo superior; a la copa superior y al pasador de sujeción le aplicamos vaselina y se coloca el plano de oclusión, después para obtener mejor unión del modelo y del yeso, se moja la parte superior del modelo y lo dejamos que absorva suficiente agua.

Colocamos el modelo superior haciendo coincidir el borde del rodillo con la línea horizontal y la línea media con la vertical del plano y prolongándolo posteriormente con la línea trazada en el modelo, después de confirmar la posición correcta del modelo superior, corremos el yeso sobre el modelo hasta que cubra la copa superior.

Teniendo cuidado de no mover el modelo, antes de que frague por completo el yeso eliminamos los excedentes y lo alizamos con un poco de agua de la llave o bien esperar su fraguado natural y alisarlo con el filo del cuchillo.

Después del fraguado completo del yeso, se retira la platina de oclusión y se gravan las iniciales del paciente sobre la copa superior del yeso.

En este montaje observamos el paralelismo del plano oclusal -- con el brazo superior e inferior y la línea media del articulador a la vez, la relación de la posición relativa entre el cóndilo y el rodillo superior se expresa como la relación entre el cóndilo del articulador y el modelo superior.

3.- Montaje del modelo inferior en el articulador aplicamos -- vaselina a la copa y al pasador inferior, volteamos el articulador hacemos coincidir los rodillos en oclusión céntrica utilizando la relación que fijamos con las grapas y la pasta de óxido de zinc. Mojamos el modelo inferior, le ponemos las retenciones y se corre el yeso blanco como el caso superior.

Al hacer el montaje de ambos modelos sucede un aumento en la distancia entre éstos, causados por la expansión del yeso, formándose un espacio entre la guía incisal y la palatina de oclusión o entre la punta del vástago incisal y la palatina incisal. para evitar esto, se sugiere lo siguiente:

- A) Aumentar la cantidad de agua al preparar el yeso.
- B) Añadir al agua cloruro de sodio al 4% que acelera el tiempo de fraguado.
- C) Ajustar los modelos lo más próximo a las copas para que la cantidad de yeso sea mínima y suficiente para su retención.

D) Antes del fraguado del yeso, colocar sobre el articulador un objeto de peso sobre éste.

E) Utilizar yeso piedra, considerando la expansión lineal de ambos: yeso blanco 0.3% el yeso piedra 0.1%.

Al terminar el montaje es conveniente dejarlos cuando menos una hora, en que termina el ciclo del fraguado, en esta forma se expresan las relaciones de la posición relativa de los procesos y la relación relativa entre el cóndilo y el rodillo superior.

4.- Anotación de las líneas accesorias; media, de los caninos y la sonrisa:

En el alineamiento de los dientes los rodillos se van desgastando gradualmente a modo que se va perdiendo las líneas en los modelos con lápiz tinta o demográfica.

La altura del triángulo retromolar tiene una importancia directa con la colocación del segundo molar, al fraguar el yeso es conveniente retirar las grapas de sujeción de los rodillos y retirar la placa base inferior y marcar ésta en el modelo inferior.

TEMA X

ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.

La característica más destacada en la clínica protodónica es la colocación de los dientes artificiales en la boca del paciente. Desde la antigüedad se han fabricado para este objeto más de 100 tipos de dientes artificiales, utilizando distintas materias primas, entre ellas la porcelana, resinas sintéticas, vidrios y metales, imprimiéndoles distintas formas que catalogamos como:

TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES.

- 1.- Dientes anatómicos, son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma de los naturales, lo más representativos de -- estos tipos de molares son los de trubyte 33 grados.
 - 2.- Dientes funcionales, desde el punto de vista estético, - los dientes anteriores tienen la forma más aproximada a los naturales y los molares tienen la forma más conveniente para la masticación, sin modificar mucho la anatomía, entre éstos los más representativos son los de trubyte de 20 grados.
 - 3.- Dientes no anatómicos, son aquellos que carecen de la forma anatómica considerando únicamente su calidad funcional, entre éstos mencionados las formas mecánicas de trubyte de 0 grados; sin embargo, su real calidad funcional aún no es comprobada.
- Los dientes artificiales en sus distintas categorías, tienen sus propias guías de colores, formas y tamaños.
- Por lo tanto, al escoger los dientes, debemos tomar en cuenta la raza, sexo, edad, profesión, forma de la cara, movimiento, forma y tamaño de labios, color de la piel y mucosa bucal.

La selección de tipos de dientes a usar, la elección de los - anteriores y posteriores, entre los de porcelana y los de resina sintética, deben estar sujetos a un minucioso y acertado diagnóstico en cada caso individual.

PRINCIPIOS GENERALES.

Las piezas anteriores se alinearán de acuerdo a la estética y teniendo en cuenta su función de cortar y desgarrar los alimentos así como su influencia en la fonación; y las piezas posteriores se alinearán considerando su función trituradora.

Existen cuatro principios para explicar la alineación correcta de las piezas artificiales:

- 1.- Mantener el equilibrio de la oclusión en los movimientos mandibulares de protusión y lateralidad.
- 2.- Conservar una distancia adecuada en la forma de las arcadas en lo ancho y a lo largo de los dientes superiores y un espacio adecuado entre carrillo y lengua en los inferiores, para evitar que interfiera con el libre movimiento de la lengua.
- 3.- Alinear los dientes en las posiciones que se semejan a los naturales.

PRECAUCIONES A CONSIDERAR.

- 1.- Retirar perfectamente la cera pegajosa donde están montados los dientes artificiales, reblandeciéndolas a la flama y limpiándolas con la gasa, para evitar que éstos se desprendan posteriormente.
- 2.- Se puede retirar el vástago incisal del articulador para observar mejor el alineamiento de los anteriores ya que la altura de los rodillos se mantiene invariable, pero para las piezas posteriores lo tenemos que fijar en su posición y altura correctas.

3.- Tanto los dientes anteriores como los posteriores deben insertarse firmemente en el rodillo de cera, reblandeciéndola previamente la cera, y las piezas posteriores, añadir antes cera reblandecida en sus retenciones.

4.- Al alinear los dientes, hay que desgastar la cera del rodillo, para no perder la relación de la alineación, como es el grosor de la encía, que ésta no sea más de lo suficiente para cada pieza.

5.- Al estar alineando los dientes, tener la precaución de que los fragmentos de cera recortada no queden en las caras oclusales, labiales o linguales de éstos, fijando y manteniendo únicamente hasta el contorno del cuello y dándole el grosor adecuado.

6.- No dejar espacios entre los dientes anteriores contiguos para evitar problemas de estética, oclusión, fonación; además en las piezas posteriores conservar el contacto entre los ángulos mesiales y distales de las piezas contiguas.

TEMA XI

PROCESO DE ELABORACION EN EL LABORATORIO.

Después de probar las dentaduras de cera en la boca del paciente y rectificadas las relaciones oclusales en un articulador ajustable, con los modelos montados bajo control de los registros de relaciones de posición, iniciamos los procesos de laboratorio, es decir, procedemos al encerado modelando los relieves y al recorte de los festones gingivales.

Se ajustan el vástago incisal y las trayectorias de condíles, apretando los tornillos del articulador sin alterar las posiciones obtenidas. Se colocan las dentaduras de cera en sus respectivos modelos perfectamente limpios y secos, y se les fija vertiendo con cera fundida en los bordes que se aplican contra el modelo.

ENCERADO DE LA DENTADURA.

En esta etapa proveemos a la dentadura de los detalles estructurales, tejios y márgenes gingivales.

Con una espátula caliente se funde la cera que rodea los dientes artificiales, de manera que se introduzca en las cabezas de los pernos y retenciones de éstos; formamos los espesores gingivales agregando por secciones de cera rosa fundida, con espesor por encima de los cuellos de 1.5 mm. por vestibular y 1 mm. por lingual, dejando ligeras depresiones entre el borde de la dentadura y los festones.

Se alisa la superficie de la cera pasándola sobre la flama de un mechero o lámpara de alcohol o aplicándole la flama horizontal de una lámpara hanau, y se enfría sumergiéndolo en un recipiente de agua fría durante cinco minutos o bajo la presión de la llave.

MODELADO DE LAS SUPERFICIES DE CERA.

Se modelan tallándolos en frío, de modo que haga resaltar cada diente en su posición cervical y papilas interdentarias y conformando los relieves necesarios, con prominencias y depresiones.

Esta maniobra la realizamos con tres cortes fundamentales y una para el acabado final; se utiliza un instrumento cortante y afilado, una espátula de cera del número 7 y un pequeño raspador de Kingsley.

1.- Con el instrumento afilado se recorta el exceso de cera en las superficies vestibulares, en la porción cervical o gingival de los dientes, aplicamos el instrumento formando ángulo recto con el eje longitudinal de los dientes y se recorta siguiendo la curvatura normal de los bordes gingivales, dejando un hombro cuadrado y unas puntas bien definidas para las papilas interdentarias. Por el lado lingual, se modelan los mismos hombros pero sin marcar demasiado las papilas.

2.- Ahora con la cucharilla de la espátula No. 7, formamos por vestibular una pequeña depresión en la base de cada papilas.

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

Por último quitamos la cera sobrante de los bordes y festones gingivales formando una depresión más o menos continua en la superficie vestibular.

ENFRASCADO DE LA DENTADURA.

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

ELIMINACION DE LA CERA.

Fraguado por completo el yeso incluido en las muflas, se les lleva al agua en ebullición, durante 10 o 15 minutos; considerando que la dentadura de cera fué previamente estañada, que la placa -- base de acrílico será retirada y según la profundidad de los socavados que tenga.

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

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

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

PREPARACION DE LA MASA ACRILICA.

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

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

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

Se retira un trozo y se aplica contra las paredes del molde y sobre los dientes limpios en frío; una vez puesto no se debe de levantar, porque los dientes se desalojarían, se coloca el resto de la masa acrílica de tal manera que tenga una condensación adecuada y que quede encerrada dentro del molde, sin que quede demasiado excedente.

La porción de acrílico que se encuentra en el molde se cubre con una hoja simple o doble de celofán humedecido, se ensambla la mufla con la contramufla, se tapa y se lleva a la prensa, para cerrarlo con una presión moderada, hasta que quede una luz moderada de un milímetro entre las dos mitades de la mufla; si se observa un escurrimiento del material en todo su contorno significa que el molde ha sido bien llenado. Ahora se abre la mufla, se retira la hoja de papel celofán y se analiza su superficie.

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA.

1.- DENTADURAS COMPLETAS.

Dr. M. G. Swenson.

2.- DENTADURAS COMPLETAS.

Dr. Merrill.

3.- TRATADOS DENTO PROTESICOS.

Dr. R. O. Shlosser.

4.- IMPRESIONES PARA DESDENTADOS.

Dr. Caosi Ubaldo A.

5.- IMPRESIONES PARA DESDENTADOS.

Dr. Capusselli Hugo O.

6.- PREPARATIVOS PARA LA TOMA DE IMPRESIONES.

Dr. José Osawa Deguchi.

7.- PROTESIS DE DENTADURAS COMPLETAS.

Dr. Sharry John J.