

L. Aguayo/da
(568)

Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PROSTODONCIA TOTAL INMEDIATA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

CRISTOBAL LOPEZ GARCIA

MEXICO, D. F.

1979

14951



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.

PROTODONCIA TOTAL INMEDIATA

INDICE

DEDICATORIAS

INTRODUCCION

CAPITULO I

DIAGNOSTICO
PRONOSTICO
PLAN DE TRATAMIENTO
ESTADO DE SALUD GENERAL
HOJA CLINICA
ESTADO DE SALUD BUCAL
PRUEBAS DE LABORATORIO
RADIOGRAFIAS PERIAPICALES
RADIOGRAFIAS OCLUSALES
RADIOGRAFIAS CEFALOMETRICAS
RADIOGRAFIAS PANORAMICAS
MASCARILLAS, PERFILES Y FOTOGRAFIAS E IMPRESION FRONTAL
MODELOS DE ESTUDIO

CAPITULO II

IMPRESION PRIMARIA
MATERIALES DE IMPRESION
CUCHARILLAS INDIVIDUALES
IMPRESION FISIOLÓGICA

CAPITULO III

ELABORACION DE LA PLACA BASE
MONTAJE DE RODILLOS
RELACIONES INTERMAXILARES

CAPITULO IV

TRANSPORTE CON ARCO FACIAL
REGISTROS DEL ARCO GOTICO
MONTAJE DE REGISTROS AL ARTICULADOR

CAPITULO V

REGISTROS PRELIMINARES
VERIFICACION DE LA ARTICULACION EN EL PACIENTE
COLOCACION DE DIENTES
ABRASION INTRAORAL

CAPITULO VI

**ENCERADO
ENFRASCADO
DESENCERADO
IMPACADO DEL ACRILICO
COCION
DESENFASCADO
FULIDO Y FESTONADO
CONSTRUCCION DE UNA GUIA QUIRURGICA
TRANSPARENTTE**

CAPITULO VII

**CIRUGIA Y APLICACION DE LA PROTESIS
(CASO CLINICO)
INSTRUCCIONES AL PACIENTE
REBASADO
BALANCE DE LA ARTICULACION SISTEMA
B.U.L.L
CUIDADOS**

RESUMEN

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

Antes de iniciar la lectura de esta tesis es necesario definir que es Prostodoncia Total Inmediata, ya que proviene de la palabra "prótesis" que significa en si poner una cosa sobre otra o en lugar de otra; en medicina general se le dió éste nombre a la rama de la terapéutica quirúrgica -- que tiene por objeto reemplazar mediante una preparación artificial un órgano perdido ya sea parcial o totalmente para ocultar una deformidad. En odontología ese órgano u órganos serían los dientes y de todo esto diríamos que Prostodoncia Total Inmediata es la rama de la Odontología que trata de -- substituir los dientes faltantes y sus tejidos adyacentes -- inmediatamente después de las extracciones.

Las finalidades de la prostodoncia Total Inmediata, ofrecen numerosas ventajas para el paciente ya que pueden ser:

1) De orden Estético: - Evitando el colapso facial, hundimiento de la cara, y deformación de la misma, y provocación de prognatismo, así como alteración en la fonética.

2) De orden mecánico: - Evita la deformación de la altura facial o la dimensión vertical, y la desarticulación temporo-mandibular o relación céntrica.

3) De orden Psicobiológico: existe deficiencia en la masticación, deglución y digestión.

4) De orden Psíquico: los 3 factores anteriores afectan la vida de relación o ambiental y la actitud mental, así mismo la vida social, moral anímica.

Las ventajas serán siempre las mismas pero tenemos la necesidad de dar un tratamiento especial a cada paciente de este tipo por las complicaciones que se presentan al perder esas 4 funciones.

Esto puede variar mucho de una persona a otra, así nos podemos encontrar pacientes, sobre todo los adultos jóvenes, que consideran que la pérdida de los dientes es pasar de la juventud a la vejez, y se tornan pesimistas y difíciles de tratar, otros consideran que la edentación total es una de las tragedias de la vida. Sin embargo podemos observar en las personas que han pasado por la experiencia de las desgracias, o han tenido otros problemas e incomodidades en la vida, son más cooperativos y entenderos. Por ello considero que la mejor manera de iniciar el tratamiento de un paciente que quiera una dentadura completa inmediata, es comprender sus sentimientos, para conocerlo mejor y tener la forma de ganarnos su confianza y obtener su cooperación que es muy importante en el transcurso del tratamiento.

Ya que considero que un Cirujano Dentista de práctica general deberá aplicar sus conocimientos y sus habilidades tanto mecánicas, como plásticas en la elaboración de mascarillas, perfiles, y fotografías para rehabilitar en su totalidad al paciente edentulo reintegrandolo a la sociedad, a la que el presunto paciente pertenece.

Lo que he dicho ahora son puntos importantes que debemos considerar antes de elaborar el aparato protésico.

Los pasos que se siguen, así como los materiales y las técnicas que se usan en la elaboración de una prótesis total inmediata, los encontrarán en el contenido de esta tesis.

CAPITULO I

DIAGNOSTICO

El diagnóstico es la parte de la medicina que tiene por objeto distinguir una enfermedad de otra o la determinación de la naturaleza de un caso de enfermedad.

El diagnóstico del desdentado parcial o total comprende dos fases: el diagnóstico bucal, y el diagnóstico protético.

Diagnóstico Bucal.- Es la recopilación de datos que se obtiene del examen del sujeto (interrogatorio, examen clínico, radiográfico, estudio de modelos, análisis) concierne a su estado de salud bucal.

Diagnóstico Protésico.- Es el resultado que se obtiene del estudio de las características del caso, con ayuda de los mismos elementos que fortalecen el examen bucal, pero considerados ahora desde el punto de vista protésico es decir, de la conveniencia de colocación de la prótesis inmediata y de las cualidades que deberá satisfacer y las probabilidades para realizarla con éxito. Para que se realice esto se debe tomar en cuenta, además del estado general del paciente, el aspecto quirúrgico y el postoperatorio.

Por otra parte si el paciente no está en condiciones

de comprender algunos inconvenientes, no debe indicarsele este servicio, ya que el requerimiento mental mínimo de un paciente debe exigirse, en base a los siguientes factores:

- a) Captación
- b) Valoración
- c) Disposición
- d) Confianza en el profesional

PRONOSTICO

El pronóstico es la opinión que se forma el facultativo sobre la naturaleza de una enfermedad considerada individualmente y que lo conduce al tratamiento. En el caso de una persona edentula el pronóstico es sencillo en principio, limitado a anunciar las secuelas conocidas, -- que deja la pérdida de los dientes, o a su prevención, -- desaparición o compensación con ayuda del tratamiento protésico.

El tratamiento protésico referido comprende dos partes el pronóstico próximo, o sea la posibilidad de éxito protésico inmediato y el pronóstico mediato o pronóstico de durabilidad en el servicio, ambos de importancia en la práctica.

PRONOSTICO INMEDIATO.

Se ha comprobado por medio de estadísticas que el éxito inmediato de la edentación es muy satisfactorio en personas jóvenes, con un buen estado de salud, con maxilares sanos y carentes de trastornos psicomotores y con la condición de que la prótesis llene las cualidades técnicas de retención, soporte, estabilidad, estética y confort.

Los factores que ponen en evidencia el pronóstico - son de un modo general, todos los que alejan al paciente - del cuadro idealmente favorable, cada uno de los cuales -- si cae en el terreno psíquico puede adquirir un valor nega- tivo hasta una intolerancia protésica. Entre los factores- adversos encontramos:

Efectuar un diagnóstico deficiente, la edad del pa- ciente, el estado general de salud del paciente puede o no influir según el caso de que se trate (trastornos de nutri- ción, endócrinos, neuromusculares y otros).

La sensibilidad y estado psíquico son factores de - pronóstico de importancia, muchas veces decisivos.

PRONOSTICO MEDIATO.

Es sabido por todos nosotros que la estabilidad de- las dentaduras protésicas, cuando están bien realizadas -- con materiales nobles, depende fundamentalmente de la es- tibilidad orgánica, y que normalmente la prótesis va per- diendo cualidades de adaptación, retención y eficacia, fre- cuentemente sin conciencia de los pacientes.

De tal manera que el paciente debe saber, que debi- do a las condiciones cambiantes de su organismo, y en par- te, también a veces, el desgaste o modificación del mate- rial, la prótesis completa tiene pocas probabilidades de -

durar 3 o 5 años sin ajustes o sin que se imponga la necesidad de cambiarlas.

En síntesis se puede decir que el pronóstico en su función está sujeto a:

1.- Prótesis correctas en maxilares sanos, si la prótesis ha sido tolerada durante varios años, se conservará otros años más, si la salud se conserva estable.

2.- Prótesis inmediata o sobre cirugía reciente el pronóstico señalara la probable necesidad de un pronto rebasado y, quizá la conveniencia de prótesis nueva al cabo de un año, aún cuando esto no es seguro: a veces no se requieren prótesis nuevas por varios años.

3.- Prótesis rehechas a causa de manifestaciones paraprotesicas; el pronóstico inmediato puede ser bueno; pero debe advertirse al paciente sobre la necesidad de una estricta vigilancia, porque la condición puede repetirse.

4.- Reparaciones: señalar al paciente la posible deformación o desajuste y la probabilidad de repetición del accidente.

5.- Rebasados; prótesis nuevas, al pronóstico como en los casos uno y dos; prótesis antiguas, pronóstico dudoso o muy dudoso.

6.- Casos difíciles o intolerancia protésica; pronóg

tico reservado. Estudio minucioso a fondo, para considerar las probabilidades de mejorar la situación actual del paciente.

PLAN DE TRATAMIENTO

El plan de tratamiento debe cubrir todo el periodo de transición entre el estado actual y la normalización del paciente con la prótesis.

Ya que los casos son tan distintos, y por lo tanto cada uno debe ser estudiado en sus distintos aspectos.

Entre otros puntos, se debe resolver para una prótesis monomaxilar si se conservará la altura morfológica actual o alterada, si se conservará el aspecto dentario o no; si se articulará con oclusión o en relación central; si corresponden intervenciones quirúrgicas sucesivas o sólo una; si se utilizará prótesis aditivas o no; si conviene la prótesis previa o posterior a las extracciones finales, con flanco vestibular o no, con alveolectomía previa o no, duplicada o no.

La posibilidad de ejecución no puede pasarse por alto. Si en la prostodoncia total regular excepcionalmente es problema; en la prótesis inmediata la dificultad de trabajo no es excepcional por dos razones:

10. La presencia de dientes largos y la necesidad de cucharillas suficientemente grandes.

20. Cuando la forma de impresiones correctas se transforma en problema que excede la posibilidad técnica, es menester arbitrar soluciones, que a veces están en las prótesis aditivas y, alguna vez en tomarlas después de las extracciones.

El estado del hueso; es un factor muy importante para la indicación del tratamiento y para el pronóstico; ya que los dientes se pueden perder por lesión cariosa o por enfermedad periodontal y en el pronóstico habrá una diferencia marcada.

El de extracciones es otro factor que se debe tomar muy en cuenta, ya que la exigencia de la técnica para el profesional y la exigencia orgánica para el paciente, se acrecientan con él.

Se propone como norma general no indicar al paciente aquello que nos comprometa y no podamos cumplir en el uso de la prótesis. Por lo que se propone indicarle:

1.- Que sí habrá cambios de altura y en las posiciones, tamaños, formas y colores de los dientes.

2.- Estudiar si las extracciones deben o pueden hacerse por etapas y en este último caso cuales pueden ser,-

examinando al paciente durante cada etapa.

3.- Considerar las medidas auxiliares inmediatas que puede requerir su estado actual y en cada etapa. (curaciones, prótesis de urgencia).

4.- Establecer el tipo de cirugía adecuada para la intervención.

5.- Calcular los presupuestos y sus variaciones de acuerdo con el plan que se adopte, considerando esencial - acuerdo, explícito del paciente o sus familiares responsables.

6.- Estimar también los cuidados postoperatorios -- y la atención protésica adecuada para mantener al paciente convenientemente asistido durante un período no menor de seis meses.

El paciente debe saber también de la probabilidad de requerir una nueva prótesis después de los seis meses o un año, para reponer pérdidas de altura consecuentemente a la absorción de los maxilares, que la prótesis inmediata no puede compensar.

ESTADO DE SALUD GENERAL

Se llama historia clínica a las observaciones hechas al paciente de los aspectos clínicos y practicadas por el -

profesional y que serán anotadas en hojas, libretas o tarjetas.

LA HISTORIA CLINICA COMPRENDE:

- 1.- Aspecto General del paciente.
- 2.- Interrogatorio.

ASPECTO GENERAL DEL PACIENTE.

Desde el momento en que el paciente se presenta ante nosotros, podemos apreciar un conjunto de particularidades, como: talla, estatura, constitución, conformación, actitud, movimientos anormales, manera de andar, adaptación de conducta e indumentaria.

INTERROGATORIO.

Al interrogar al paciente debemos usar un lenguaje sencillo, para que reporte provecho a la investigación se procurará que las preguntas no sugieran la respuesta.

Empezaremos investigando la causa de su visita, posteriormente anotaremos.

HOJA CLINICA

FECHA _____ NOMBRE _____ EDAD _____

LUGAR DE NACIMIENTO _____ FECHA DE NACIMIENTO _____

DIRECCION ACTUAL _____ TELEFONO _____

OCCUPACION _____ SEXO _____ ESTADO CIVIL _____

ESTADO GENERAL DEL PACIENTE _____ EPOCA DE LAS ULTIMAS --

EXTRACCIONES _____ CAUSAS _____ TIE _____

COLOR DEL CABELLO _____ COLOR DE OJOS _____

DIENTES _____ TAMAÑO _____ FORMA _____ Y COLOR

_____ ALINEAMIENTO _____ TIPO DE OCLUSION _____

POSICION DE LOS DIENTES QUE DEBEN EXTRAERSE _____

PREPARACION QUIRURGICA DE LOS PROCESOS ALVEOLARES SI VA A SER EK --

TENSA _____ MODERADA _____ O NINGUNA _____

HIGIENE Y ATENCION DE SU BOCA (ASEO)

ACTITUD MENTAL

Filosófica _____

Histórica _____

Exacto _____

Indiferente _____

Que es lo que el paciente desea

Comprender sus limitaciones _____

Función _____ Estética _____

Coordinación en:

Hablar _____ Caminar _____ Pensar _____

OBSERVACIONES : _____

EXPERIENCIA DENTAL.

Actitud del paciente con respecto a una nueva dentadura.

EDAD. Este factor tiene importancia puesto que las personas jóvenes se adaptan más fácilmente a condiciones anormales que las personas de edad avanzada, pues son muy susceptibles a las molestias y tardan más tiempo en adaptarse a su nuevo aparato protésico.

SEXO. Es de mucha consideración, ya que el sexo femenino es más meticuroso que el masculino y por su constitución tendrá este sexo dientes más pequeños.

LUGAR DE NACIMIENTO. Este dato lo tendremos como referencia, ya que en algunas regiones del país el agua que se ingiere tiene más elevada concentración de fluor y las personas que utilizan este tipo de agua van adquiriendo fluorosis general.

PROFESION U OCUPACION. Con este dato nos damos cuen-

ta del grado de cultura del paciente, pues un profesionista nos dará mayor cooperación que un obrero, sin embargo, a -- cualquier paciente se le dará la misma atención médica, dedicación y tiempo necesario.

POSICION SOCIAL Y ECONOMICA.

La posición social es importante pues una persona -- que pertenezca a una clase social elevada, querrá un trabajo mas estético, cuanto más alta sea la posición social, -- más exigente será el paciente.

La posición económica nos interesa desde el punto de vista si el paciente está en condiciones de pagar un buen -- trabajo (me refiero a la calidad del material por emplear-- se).

HIGIENE Y ATENCION DE LA BOCA

Nos interesa saber el cuidado y tipo de higiene que -- tuvo el paciente con sus dientes naturales, para que así -- nos formemos un criterio del cuidado que tendrá con su dentadura artificial.

ESTADO GENERAL DE LA SALUD

El Cirujano Dentista tiene la obligación de hacer -- un diagnóstico completo del estado de salud general del paciente, ya que de no hacerlo, el paciente puede sufrir una-

afección o padecimiento, cualquier enfermedad orgánica puede restar el éxito deseado a una prótesis dental, afectando así el prestigio del profesionalista.

EXPERIENCIA DENTAL:

Nos ayudará el saber si el paciente ha usado aparatos protésicos parciales fijos o removibles y si no ha tenido molestias será de gran valor para realizar la prótesis total.

Por lo contrario si no ha sido de su agrado y han tenido problemas hay que investigar la causa para que podamos sacar el mayor provecho encaminado a un buen éxito en la elaboración de la prótesis total. Ya que de otra manera el paciente no cooperará en la elaboración de la prótesis y su construcción será defectuosa. Por lo tanto si es por falta de cooperación este será un paciente problema.

ACTITUD MENTAL

La actitud mental del paciente en la apreciación del servicio, puede influir para que un tratamiento sea satisfactorio o deficiente, el nivel emocional varia en cada uno. Un paciente con exageración o depresión del nivel medio emocional será un paciente problema.

La actitud mental de los pacientes para el uso de la

prótesis puede ser indiferente, nerviosa, torpe, regular - o buena.

Y se requiere de algún tiempo para hacerse cargo de la actitud del paciente y readaptar su estado mental a --- ciertas circunstancias, pero si este no recibe la atención necesaria puede ser la causa del fracaso de la dentadura.

EPOCA DE LA ULTIMA EXTRACCION

Es muy raro que un paciente pierda la totalidad de sus dientes al mismo tiempo, generalmente se van perdiendo a través de los años.

Por lo tanto en la apófisis alveolares que más tiempo tengan en estado anodóntico más absorción se observará en ellas.

Inmediatamente después pasamos al examen de aparatos y sistemas.

Aparato Digestivo.- Polifagia, anorexia, Regurgitaciones, Disfagia, Dolores gástricos, Pírosis, Extremimiento, Hematomosis, Cólicos, Diarreas, Distensión del Estómago.

Aparato Respiratorio.- Tos, Sinusitis, Disnea, Hemoptesis, Hipertrofia amigdalina.

Aparato Circulatorio.- Palpitaciones, Desmayos, Vér

tigos, Lipotimias, Hemorragias, Angustia precordial y Edemas.

Aparato Genito Urinario.- Nefritis, Emisión de orina, Edema; se debe interrogar sobre el estado del Aparato Sexual (función genital del hombre y mujer) ya que algunas alteraciones de estos órganos traer como consecuencia alteraciones paradontales que en casos graves ocasionan la pérdida prematura de los dientes.

Sistema Nervioso.- Es muy importante los datos que nos pueda dar el paciente como: Irritabilidad, Depresión mental, Insomnios, Cambios de carácter, Percepción de las sensaciones, Estado de la Sensibilidad, Cefalalgias, Vértigos, Lipotimias; pues con estos datos nos podemos formar una idea del carácter del paciente.

Antecedentes Patológicos.- Se interrogará que enfermedades han tenido anteriormente y en nuestro caso nos interesa saber, si ha habido intervención quirúrgica, y si tuvo alguna complicación, al uso del anestésico, de tipo hemorragípero o de cicatrización.

Antecedentes no Patológicos.- Costumbres y hábitos: Tabaquismo, ingestión de drogas, bebidas alcohólicas. Entre los malos hábitos nos encontramos con chupadores de dedos, morderse las uñas, lengua o labio, introducción de al

gún objeto; también se preguntará por el régimen alimenticio.

Antecedentes Hereditarios.- Enfermedades que han predominado en la familia:

Luéticas, diabéticas, tumorales, raquitismo, anomalías congénitas.

Se preguntará la terapéutica empleada anteriormente; pues hay pacientes que están predispuestos a ciertos medicamentos.

ESTADO DE SALUD BUCAL

Al hacer la inspección de la boca debe conocerse el estado de esta, para que haya un buen éxito de la prótesis inmediata.

El examen de la boca comprende dos partes:

- 1.- Examen de los tejidos blandos
- 2.- Examen de los tejidos duros

En el primer caso observamos:

Labios, color, forma, tamaño, frenillo labial, ---- deformaciones. Luego examinamos la mucosa de los carrillos los orificios de los conductos de Stenon. En cuanto a la lengua veremos su coloración. Inserción del frenillo lingual y tamaño; si la lengua es grande influirá en el afila

do de los dientes artificiales.

Estos se podrán enfilear ligeramente más hacia la --
regla labial y bucal para evitar el desplazamiento de la --
placa por la lengua. Luego examinamos las inacciones mus --
culares observando su condición y tamaño. Los frenillos --
labiales superiores e inferiores, inserciones laterales --
del buccinador, tejidos del piso de la boca y para preve--
nir el dolor, de la placa dejamos un espacio razonable pa--
ra su acción.

EXAMEN DE LOS TEJIDOS DUROS.

Maxilar y Mandíbula. Deben ser examinados para de--
terminar su grado de desarrollo, tamaño, forma, relaciones
densidad, existencia de cuerpos extraños, infecciones re--
siduales, neoplasias, fracturas y otros estados patológi--
cos.

Piezas dentarias. Es el sitio más frecuente de los--
estados patológicos de la cavidad bucal, se observará con--
atención el punto de contacto y la oclusión, estado del --
margen gingival, estado y color del esmalte, existencia de
sarro, obturaciones, caries, abrasiones, afecciones de la
pulpas. Membrana Periodontal. Aquí encontramos los estados--
patológicos más comunes, siendo periodontitis, abscesos --

por degeneración y atrofia.

ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR.

Mandíbulas y músculos en la masticación, entre las alteraciones que encontramos en la articulación temporomandibular tenemos infecciones, dislocaciones, fracturas, anquilosis, trismus y otras lesiones traumáticas. Entre las afecciones de los músculos masticadores encontramos la parálisis.

Senos y Maxilares. El arco del paladar es de altura, anchura y forma variable, puede observarse alguna cicatriz de alguna operación plástica, las tumefacciones que presenta el paladar duro o blando se deben a abscesos, papilomas, endotelionomas, odontomas, fracturas o quistes.

Ganglios linfáticos.- Al hacer el examen de la boca conviene palpar el área sub-maxilar; así como los ganglios linfáticos superficiales para determinar si están hipertrofiados.

PRUEBAS DE LABORATORIO

Pruebas de Laboratorio. Los análisis de laboratorio indispensables para una intervención quirúrgica de este tipo son los siguientes:

a) BIOMETRIA HEMATICA . Aquí se especifican la can-

tividad de glóbulos rojos y glóbulos blancos, plaquetas y hemoglobina contenidas en sangre por mm^3 .

Este método consiste en la obtención de una gota de sangre, la cual es colocada en un porta-objetos y es llevada a un microscopio para su observación. Por medio de un aditamento especial colocado en el microscopio se procede a contar cada uno de los elementos que se encuentran en un mm^3 . y así encontramos glóbulos rojos o eritrocitos que en el hombre van de 5 a 6 millones por mm^3 . --- aproximadamente; en la mujer de 4 a 5 millones por mm^3 . --- aproximadamente; en la mujer gestante disminuye la cantidad.

Cuando el límite se encuentra alterado en un millón es conveniente investigar la causa que lo provoca.

Los glóbulos blancos o leucocitos, se encuentran normalmente de 5 a 8 mil por mm^3 .

b) TIEMPO DE SANGRADO. Utilizamos el método de Duke en el cual se hace una punción en el lóbulo de la oreja dejando salir libremente la sangre, la secamos con un papel filtro o secante cada medio minuto hasta que deje de sangrar, el tiempo es de 2 a 4 minutos.

c) TIEMPO DE COAGULACION. Se procede a tomar sangre del lóbulo de la oreja o del pulpejo de cualquiera de

los dedos, limpiando previamente con alcohol el sitio elegido y se espera a que seque perfectamente, se utiliza una -- aguja de Franke o una aguja hipodérmica, se punciona lo suficiente para que brote la sangre, desechamos la primera -- gota y la segunda la ponemos en la parte central de una --- porta objetos limpio, inclinaremos cada medio minuto procurando que la gota escurra hacia el lado inclinado, cuando - la gota ya no se escurre nos indicará que está coagulada, - el tiempo normal de coagulación es de 4 a 6 minutos, tanto - el tiempo de coagulación como el de sangrado pueden estar - alterados uno o dos minutos de lo normal pero esta altera - ción no es de cuidado, ya que no se rige el límite, cuando - se excede en más de 3 minutos es necesario tener que hacer - las pruebas unos 8 ó 10 días después.

d) TIEMPO DE PROTROMBINA.- Es una prueba en la cual los segundos en que se expresa la reacción de la sangre -- examinada, corresponde a un determinado porcentaje. Exis-- ten varios métodos para esta prueba y el más aceptado es - el de Quick, de acuerdo con este número las cifras norma-- les puede considerarse de 12 segundos si se expresa en --- tiempo, que corresponde a 100% de actividad protrombínica. Está contraindicado intervenir en un individuo que tiene - un tiempo arriba de 13 segundos o con una actividad o con-

concentración protrombínica inferior al 85%.

El tiempo de protrombina está en razón inversa a la concentración, a mayor tiempo, menor concentración y por lo tanto menor coagulación.

e) QUÍMICA SANGUÍNEA. El análisis de la sangre se utiliza frecuentemente para el diagnóstico de padecimientos cardíacos y renales. En nuestro caso investigaremos sólo glucosa y urea, que en cantidades normales se encuentran en la sangre en las siguientes cantidades.

Por el método Folín W^U de Glucosa, es de 80 a 120 mg. por 100 c.c.

Urea, cifras normales por el método de Nessler es de 10 a 15 mg. por 100 c.c.

Cuando estas cantidades se encuentran aumentadas, es necesario tener precaución, si se debe o no intervenir.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES

Las radiografías de todos tipos tienen la importancia de la revisión de los maxilares de personas edentadas, además tiene por objeto la detección de una infección residual, cuerpos extraños, lesiones óseas que pudieran ser perjudiciales para la salud del paciente e impedir o contraindicar el uso de dentaduras artificiales, por lo tan-

to, se tomará una serie de radiografías (14 películas) y en esta serie de radiografías periapicales podemos observar:

Absorción apical

Absorción periapical alveolar

Raíces fracturadas

Apicectomía

Perforación de la raíz

Exostosis y Endostosis

Endodencias

Superficie de la cresta alveolar en casos de dolor bajo ---
las piezas artificiales.

Fracturas alveolares.

Estado de la lámina dura

Estado de la membrana periodontal

Dientes no erupcionados

Dientes supernumerarios

Impactos dentales

Falta congénita de dientes

Quistes etc.

RADIOGRAFIAS OCLUSALES

Las radiografías oclusales se consideran, como un -
complemento de las radiografías periapicales e interproxi

males. Porque no pueden proporcionar detalles minuciosos sobre el estado patológico de los dientes aislados.

Este método también es útil cuando el paciente, por algún defecto físico, no le es posible abrir la boca lo suficiente para que le sea colocada la película intraoral normal para el examen periapical. Asimismo, puede emplearse cuando es necesario radiografiar una área bucal más extensa de lo que permite la película intraoral normal por ejemplo, en quistes grandes, fracturas, impactos dentales y cálculos salivales. En la localización bucolingual de dientes no erupcionados, con observación de la dentición decidua y permanente, fracturas, de mandíbula y maxilares.

Cálculos salivales, como los producidos en el conducto de Wharton, etc.

RADIOGRAFIAS CEFALOMETRICAS

La película se coloca en un plano paralelo con el plano sagital del cráneo. El rayo central está dirigido horizontal y verticalmente en sentido perpendicular a la película. El rayo central está aproximadamente a 2.5 cm. por encima del meato auditivo externo. La distancia media a la película es de 90 cm., y el tiempo de exposición es de aproximadamente 3/4 de segundo.

El haz del rayo debe abarcar todo el cráneo. Al no haber portador de película, el paciente soporta el chasis sobre el hombro y mantiene la parte superior del chasis - contra el lado de la cabeza. Se observará en la radiografía acompañante que los lados derecho e izquierdo del --- cráneo están superpuestos sobre sí mismo. El lado más cercano del tubo de rayos X se halla algo más nítido que el lado más cercano a la película.

METODO PANORAMICO

Se usa este método para obtener los registros continuos de toda la dentadura y estructuras inmediatas.

De tal manera que hay 2 procedimientos, uno estático y otro cinematográfico.

El primero se realiza con tubos panorámicos y se obtiene el registro de ambas arcadas, y se puede usar el método de Ott en el cual se utilizan 2 películas (dos --- exposiciones) Otro método es el de Isard en el que se usa una sola película (una exposición).

Método de Ott. Se utiliza un chasis de plástico -- que el paciente sostendrá con las manos y el foco debe colocarse de manera que ocupe el centro de irradiación para el arco superior como para el inferior, con diferentes ra

diaciones de cabeza-chasis-foco.

PROCEDIMIENTO DE ISARD.

Se utiliza una película de exposición directa a la que debe practicarsele en su parte central un orificio -- aproximadamente de 2.5 cm. a fin de permitir el paso (entrada) de la prolongación del tubo.

La película se fija sobre la cara uniendo sus extremos con cinta adhesiva por detrás de la cabeza del paciente.

INTERPRETACION

Veremos la comparación simétrica de los senos, también observaremos la sínfisis, el tercer molar inferior -- retenido si lo hay, Apófisis coronoides, sialógrafas, región anterior de dientes retenidos y casos de traumatología.

PROCEDIMIENTO CINEMATICO

La finalidad es la misma que la de la radiografía seccionada.

1.- El movimiento sincronizado del cono enfocará -- a la película en dirección de la cabeza del paciente.

2.- El empleo de diagrama de ranura, que da en lu-

gar de la abertura circular corriente llevando una ranura, o sea, una abertura rectangular lineal estrecha y larga.

Se colocan 2 diafragmas de ranura, uno primario después del foco y antes de la cabeza y otro secundario complementario después de la cabeza y antes de la película.

Ambos diafragmas van colocados (enfrentados) de modo que el diafragma complementario deja por los rayos que formen el estrecho haz que sale del primario.

El movimiento circular de la cabeza o del tubo hace que el estrecho o chazo haz gire en un centro de rotación dentro de los arcos dentarios (en la cabeza) el arco permite así explotar los arcos dentarios y estructuras vecinas situadas perifericamente respecto del centro de rotación.

Con estos movimientos cinemáticos se obtienen los registros de ambas arcadas dentarias y estructuras vecinas (seno, articulación temporo-mandibular).

Los aparatos cinemáticos son de una, dos y tres rotaciones.

- 1.- Aparato Rotagraph.
- 2.- Aparato Panorex
- 3.- Aparato Orthopantomograph

Las ventajas de los aparatos cinemáticos son:

- 1.- Comodidad para el paciente y el profesional.
- 2.- Menor tiempo de exposición.
- 3.- Bajas dosis de radiación.
- 4.- Mayor amplitud de registros.
- 5.- Eliminación de superposiciones.

MASCARILLAS

Perfiles, Fotografías e Impresión Frontal.

La mascarilla de acrílico, es un método especial - que se usa para hacer un registro social, y consiste en - tomar una impresión de la cara con yeso paris, o con ne-- gocoll, cual quiera de los dos materiales que se usen no- requieren de una técnica muy minuciosa.

Cuando se use Negocoll, se tomara la impresión de la línea del pelo hasta la parte inferior de la barba- y atrás hasta los oídos. La ropa del paciente se protege- con un delantal de goma, el pelo se cubre con una toalla. Se pone una pequeña cantidad de vaselina en las cejas -- y pestañas para evitar que se adhiera a ellas.

El material tarda en reblandecerse y debe poner-- se a calentar en baño maria una hora antes de que se va- ya a usar. Durante ese tiempo se remueve cuatro o cinco- veces para obtener una consistencia blanda uniforme.

Cuando el paciente está listo, el material se en-

fría hasta que el dedo pueda mantenerse dentro de él. Una prueba de temperatura puede hacerse pincelando algo del material en la propia cara del operador para inspirarlo confianza al paciente y asegurarse de que el material no quemará.

El material se usa o se coloca con pinceles de 1 y 2 cm. de ancho, el material se coloca primero en los carrillos alrededor de la boca y después se lleva hacia los labios. Al principio solo se extiende una capa delgada, la que mientras se enfría, se pintan las otras áreas y después se coloca una segunda capa sobre la primera. De este modo no queda sobre los tejidos una gran cantidad de material blando, que los deformaría con su peso. Las áreas se cubren progresivamente, dejando los ojos para el final. Si la aplicación se hace con cuidado, alrededor de la nariz, no se necesita ningún tubo nasal para asegurar la respiración del paciente. Es importante que el paciente tenga confianza y comodidad mientras se toma la impresión.

El grueso del material será suficiente con seis o siete milímetros de profundidad; después se reforzará con gasa empapada en yeso blando de fraguado y se deja endurecer antes de retirar la impresión.

Para quitar la impresión se le dice al paciente ---

que nueva y arrugue la cara con el fin de romper el contacto, y se hace ligera fuerza de la impresión.

En la impresión las aberturas de la nariz se cierran con plastilina por el lado del yeso, el vaciado puede hacerse sin esta preparación, basta que una persona sostenga en sus dos manos abiertas la impresión mientras otra persona hecha la piedra artificial, haciendo que corra de un lado para otro para evitar las burbujas de aire en la superficie. Así como otros hidrocolides, no necesita usarse ningún separador. Después de que ha fraguado la piedra artificial, se rompe el refuerzo de yeso en varios lugares y el negocollo se desprende. Por que se hierve este hidrocoloide puede usarse muchas veces, para cada impresión ya que se esteriliza el material.

Sobre el modelo de la cara se dibuja una línea que incluya la punta de la nariz y el borde inferior de la barba y que se extienda lateralmente hasta los pómulos. El área incluida es la parte de la cara que interesa al pro-toncista porque las dentaduras completas regulan la expresión o falta de expresión facial. Cualquier cambio en la dimensión vertical original o en la plenitud anteroposterior o lateral de la cara se refleja en la forma en que la dentadura soporta estas estructuras. La guía transparente-

permite al dentista colocar las estructuras que soportan la dentadura de manera que el paciente no sufra ninguna alteración en el contorno facial.

Toda guía que permita al operador restablecer la forma de la cara en sus tres dimensiones compensa el tiempo -- empleado, en su construcción. Este servicio de forma facial debe extenderse a todos los pacientes adultos antes que necesiten las dentaduras completas.

Este registro transparente hará que todo el público tenga más confianza en la fabricación de esta clase de dentaduras. Recuérdese que esta forma facial además de dar la dimensión vertical da también la cantidad necesaria del espesor en los bordes y la plenitud de las superficies pulidas de la dentadura, la posición correcta anteroposterior de los dientes, el contorno correcto del arco y la interrelación de los arcos, o sea la sobremordida vertical y la sobremordida horizontal. Con todas estas ventajas para el operador y el paciente, no debe dudarse en gastar el tiempo -- y trabajo que se necesitan ya que la guía transparente no se construye hasta que no se ha contratado la dentadura, antes de la extracción de los dientes.

La mascarilla facial puede haber sido hecha algunos años antes de utilizarla para la construcción de una guía transparente. El operador decide que cantidad de la cara --

necesita ser cubierta al tomar la primera impresión. Pero siempre debe cubrir el área alrededor de la boca.

Una tira de cera cardín se pega al modelo de la cara alrededor de la línea que se ha dibujado, se lubrica - la superficie del modelo de la cara con agua jabonosa y - se pone el yeso para la impresión vibrándolo en este con- torno de cera.

Después de endurecido el yeso, se retira cuidadosa- mente, se corre piedra artificial en esta impresión de ye- so después de rodearla con cera cardín y de lubricarla -- con solución jabonosa. Después que la piedra se ha endure- cido, se separa la reproducción.

Una capa de cera para bases se coloca sobre esta - porción del modelo de la boca. Este modelo encerado se co- loca en el frasco especial de Hanw. Después que la prime- ra mitad del modelo se ha enfrascado, se cubre la cera -- con hoja de estaño de 0.001 de pulgada (0.025mm.) y se -- corre la segunda mitad.

Fraguando el yeso, se tiene el frasco 10 minutos - en agua hirviendo para eliminar la cera. Una hoja de esta- ño de 0.003 de pulgada (0.076 mm.) se adapta sobre la por- ción del modelo.

Se coloca resina acrílica transparente entre las -

dos mitades del frasco, el cual se tiene en agua hirviendo 45 minutos para endurecer el material. Después se tiene el frasco una hora en agua fría y se extrae la forma transparente, que luego se recorta y se pule. Esta forma que se ajusta a la cara debe descansar en la nariz, en la barba y reproduce los contornos de la misma.

Después que se obtiene la impresión y se hace la mascarilla se tomarán en cuenta los siguientes factores: - medidas de altura y perfil con fotografías, color e impresión frontal de los dientes naturales.

Medidas.- Primeramente se anotarán las medidas de la base de la nariz o la del mentón, dimensión vertical, la de la base de la nariz a la del borde incisal superior y la del borde incisal inferior a la del mentón.

Las medidas de perfil se pueden hacer de varios modos, de los cuales el más sencillo es el perfilómetro, otro modo es tomar una fotografía de perfil poniendo una regla milimetrada al frente del mismo; o adaptar un alambre de cobre o plomo al perfil y después aplicarlo sobre una cartulina gruesa, recontándolo, haciendo en seguida las correcciones que sean necesarias.

Fotografías.- Dichas fotografías se toman de frente y perfil, boca cerrada y enseñando el aparato masticato

rio, después de haber terminado el tratamiento, tomar las mismas fotografías y compararlas a las que ya tenemos para observar los resultados.

COLOR E IMPRESION.-

Se tomarán el color o colores de la dentadura si -- así se estima conveniente, se reproducirán en la prótesis-- además se tomará una impresión frontal de los incisivos. -- Esta se hará como modelina y estado en oclusión los dien-- tes, cuando se enfrie se retira de ellos y se hace el va-- ciado en yeso piedra.

MODELO DE ESTUDIO

Un modelo de estudio nos permite observar y conside-- rar las posibilidades necáncias de la boca a tratar, es de-- cir estudiar las condiciones de ventajas y desventajas que ofrece.

Es de gran utilidad poder observar libremente lo -- que ocurre con la posición de los dientes, su vecindad y -- las características oclusales del caso, tan solo con sepa-- rar los modelos, darles vuelta y volverlos a ocluir, nos -- damos cuenta de algunos detalles; y otras ocasiones sirve-- también como modelo para construir, individualizar o adap-- tar y preparar una cubeta, con lo que el modelo de estudio

se convierte en modelo preliminar previo. También es útil como control ulterior del caso o sea el modelo testigo.

Para lograr un modelo de estudio sólo es necesario tomar una impresión rápida de la boca que reproduce los tejidos dentarios y partes adyacentes. La impresión rápida no debe entenderse por descuidada o defectuosa, al contrario debe ser un reflejo verídico, ya que es la guía para el diagnóstico; la impresión de estudio de la boca, se logra con una cucharilla para dentados de tipo comercial; hay diferentes materiales de impresión como el alginato o hidrocoloide, compuesto de modelar elástico, pasta zincuénolicas.

Una vez que se obtiene el modelo de estudio observamos en términos generales, la constatación de las condiciones morfológicas y topográficas.

Posteriormente se tiende a observar la oclusión, juntando y separando los modelos. También se deben registrar y anotar todas las condiciones anatómicas que llaman la atención y especialmente la resorción de los bordes del proceso que se trate y sus relaciones de dependencia.

CAPITULO II

PARA SELECCIONAR EL PORTAIMPRESION

Primero tomaremos un compás y lo llevamos a la boca del paciente, para que en la parte más posterior en las p^{ar}tilas periformes midamos la abertura, esa medida la llevamos al portaimpresión, una vez que tenemos el adecuado, lo probamos en la boca, para medir la altura del mismo en la parte posterior, ya que nos encontramos por lo general con la existencia de dientes remanentes, y si el portaimpresión queda corto en algunos lugares a esas partes les pondremos cera rosa para que pueda encajonar el material de impresión.

SELECCION DEL MATERIAL DE IMPRESION

Los materiales de impresión son variados pudiendo ser: El yeso soluble, compuestos de modelar, cera, alginato, agar, o por procedimientos mixtos; Compuestos de modelar con yeso soluble, pasta zinquenólica, alginato, mercaptano o silicon, siendo el alginato, los hules, los silic^ones y la modelina los de más uso.

El material por el cual se optó para tomar las impresiones fue el alginato, ya que no se encontró gran retención en la parte proximal de los dientes remanentes, que existen en la boca para la elaboración de prótesis inmediata total.

CUALIDADES DE LOS MATERIALES DE IMPRESIÓN

Debido a su contacto con los tejidos de la boca y a las necesidades de los procedimientos clínicos se dictan exigencias críticas para las propiedades físicas --- de los materiales dentales de impresión. No hay material de impresión que llene completamente todas las exigen--- cias requeridas, y es el odontólogo al que le toca seleccionar el material y la técnica que más se adapte al caso clínico en particular.

Sabor, olor agradable, color estético, ausencia de elementos tóxicos o irritantes, son las cualidades -- generales evidentemente deseables en un material de in-- presión. Durante su almacenamiento debe además mantener sin alteraciones sus propiedades físicas.

El material deberá ser relativamente barato y no requerir de aparatos o procedimientos complicados para su uso. Es indispensable que también tenga un tiempo de fraguado rápido y al mismo tiempo que permita completar cualquier procedimiento clínico.

Otras de las cualidades que debe tener, es la de poseer propiedades elásticas con ausencia de deformaciones permanentes y además poseer resistencia adecuada ---- que evitaría desgarres al ser removida.

Nombraremos algunos de los materiales de impresión que comunmente son usados en protodoncia:

ALGINATO: Este material está considerado dentro de los hidrocoloides irreversibles. Su componente principal es un alginato soluble. Un alginato es una sal de ácido algínico que se obtiene de las algas marinas. Si bien el ácido algínico no es soluble en el agua alguna de sus sales si lo son. Los materiales de impresión de este tipo contienen esencialmente alginato de sodio o de potasio. En la boca el alginato pasa de sol a gel conservando la forma y detalles impresionados al retirarlo de la misma. Este cambio se efectúa por una reacción química mediante el cual el alginato soluble se transforma en un gel insoluble. El paso más simple para que el alginato pase de sol a gel, es haciendo reaccionar el alginato soluble con sulfato de calcio, para obtener un alginato de calcio insoluble. Como esta reacción se verifica en la boca es necesario retardarlo durante el mezclado, mientras se coloca en el portaimpresión, el retardador que se le adiciona es una sal que pueden ser fosfatos o carbonatos de sodio o de potasio. La reacción que se verifica al mezclar sulfato de calcio, alginato de potasio y fosfato trisódico nos da la impresión.

La composición del alginato para impresiones es:

Alginato de potasio 12%, tierra de diatomeas 70%, Sulfato de calcio 12% y sulfato trisódico 2%.

La tierra de diatomeas se usa únicamente como material de relleno, el sulfato trisódico se usa como retardador. El tiempo de gelación de los alginatos es de tres o doce minutos. Pero en la práctica se puede hacer variar un poco el tiempo de gelación modificando la temperatura del agua en la cual se va hacer la mezcla, a mayor temperatura gelificará más rápido.

Los alginatos vienen en forma de polvo y únicamente necesita mezclarse con el agua para poderlo usar. El fabricante generalmente da una medida, y la mezcla será una medida de esas por cada 20 cm de agua. Se bate usando una espátula para batir yeso y una tasa de hule. En la tasa se pone primero el agua ya medida y luego se le agrega el alginato, se comienza a batir con movimientos de rotación en un solo sentido y procurando que toda la superficie de la Hoja de la espátula se apoye en las paredes de la tasa, para evitar que se formen grumos. Una vez que este bien batido se coloca la pasta en el portaimpresión y se lleve a la boca del paciente. Una vez gelificado el material se retira de la boca, se lava y se procede inmediatamente a sacar el positivo, porque si no se con-

trae, pues hay que recordar que estos materiales pierden agua.

Una de las cualidades que tiene este material es - que con el se pueden impresionar cavidades orales en las - cuales se presentan retenciones, las mismas que salvan -- sin deformarse o romperse al ser retirados debido a su -- gran elasticidad. Las deformaciones que puede tener son - inapreciables. Este material se deforma al tropezar con - algunos obstáculos pero después de sortearlo recupera --- su forma original.

El alginato lo usamos en prostodoncia para tomar - la impresión primaria o anatómica.

MODELINAS.- Pertenecen al grupo de compuestos para modelar que se ablandan por la acción del calor y solidifican cuando se enfrían sintener cambio químico, de ahí - que a estos materiales se les clasifique como termoplásticos. Las modelinas se clasifican en modelinas de alta --- fusión que vienen en forma de pan, y modelinas de baja -- fusión que vienen en forma de barra.

La composición principal de las modelinas es: cera de abeja, resina, goma laca, gutapercha, resina kauri, -- ácido oleico, ácido esteárico y ácido palmítico.

La cera de abeja es muy frágil y carente de esta--

6.- La periferia de una dentadura debe hacer com--- presión adecuada sobre los tejidos blandos, con el objeto de formar la cámara sellada.

7.- En ningún caso la periferia de un aparato debe tropezar con una inserción muscular.

8.- El borde palatino posterior es el punto vital de la placa superior, además la placa palatina deberá cubrir una área tan grande como sea posible.

9.- Deberá existir contacto completo en toda la superficie del aparato protésico.

10.- Los tejidos blandos son los que determinan la variedad en las impresiones finales.

11.- Nunca se hará una impresión exagerada en los tejidos duros o blandos.

12.- No se usará cámara de vacío.

13.- Nunca está indicado, raspar el modelo o positivo en algún punto para obtener aumento en la retención.

Las impresiones anatómicas las utilizamos para:

1.- Conocer mejor la topografía del maxilar y mandíbula.

2.- Para estudiar las relaciones intermaxilares --- y ciertas características relacionadas con la estética facial del paciente.

3.- Para confeccionar los porte-impresiones individuales.

IMPRESION PRIMARIA

Impresión es la huella dejada por un cuerpo duro en un cuerpo blando. En prostodoncia es la huella del reborde alveolar y su tejido adyacente en un material propio para impresiones, pudiendo ser estática o anatómica, y dinámica o fisiológica, con la finalidad de registrar u obtener un soporte, estabilidad y retención de una prótesis.

Al elaborar una prótesis total, y al tomar una impresión se tomarán en cuenta los principios del Dr. Wilson.

1.- La impresión es la base sobre la cual va a construirse el aparato dento-protésico, y el éxito depende de ella de una manera principal.

2.- Una buena impresión se obtiene cuando se ha estudiado con cuidado la boca y se ha hecho por decirlo así, un esquema definido de la manera de proceder.

3.- Tener un portaimpresión adecuado.

4.- La retención de un aparato dento-protético está en relación directa con la superficie plana por cubrir.

5.- Las bases de un aparato dento-protésico deben extenderse en todas direcciones, tan lejos como las inserciones musculares lo permitan.

bilidad dimensional, y para facilitar su manipulación y --- plasticidad se le agregan ciertos plastificantes como la resina, goma laca y gutapercha.

El ácido estérico es muy buen plastificante al mismo tiempo que actúa como desinfectante del material de relleno. El ácido plásmico disminuye el punto de fusión. Para quitarle lo pegajoso a la resina se le agrega jabón en polvo, talco o carbonato de calcio.

Estos materiales presentan conductibilidad térmica -- muy baja por lo tanto es necesario tenerlo en cuenta para -- su calentamiento y enfriamiento. Al ablandar el material las partes externas se reblandecen antes que las internas, es -- por lo tanto necesario que la temperatura del compuesto sea uniforme.

El escurrimiento de las modelinas constituye una ventaja, porque una vez ablandadas y mientras son presionadas contra los tejidos, fluyen de manera que registran con exactitud todos los detalles e irregularidades.

Para que la distorsión que sufren las modelinas sean mínimas es aconsejable obtener el positivo o modelo en la hora siguiente, máximo, de haber registrado la impresión.

Para tomar la impresión con modelina, primeramente -- la calentamos en baño maría a una temperatura de 55°C, y la-

ablandamos con los dedos del centro a la superficie. Cuando la modelina tenga un 85% de ablandamiento (estado de -- trabajo de la modelina) la colocamos en la portaimpresión -- que debe ser no perforado, luego se flama la superficie -- con objeto de eliminar todas aquellas asperezas que pue -- dan haber quedado y se lleva el portaimpresión a la boca -- del paciente.

Cuando la modelina se enfría y está completamente -- dura se retira de la boca e inmediatamente se procede ha -- cer el positivo.

Las modelinas de alta fusión se usan en prostodon -- cia para tomar la impresión primaria, y las de baja fusión se usan para la rectificación de bordes.

HULES DE POLISULFURO.- Estos productos se presentan en dos pastas, una de color claro que es la base y otra -- que contiene el acelerador que siempre es de color obscuro, debido al reactor que es el peróxido de plomo.

El material base es una pasta que contiene el póli -- mero sulfurado que es líquido, pero para que plastifique -- se le han agregado materiales de relleno inertes que son -- el óxido de zinc y el sulfato de calcio.

Para plastificar el peróxido de plomo y el azufre --

se les agrega aceite de castor.

Este material se mezcla en una loseta de cristal o en un block de papel encerado. Se ponen longitudes iguales de -
ambas pastas. Con una espátula de acero inoxidable se pro --
cede a batir, llevando la pasta oscura a la clara. SE bate--
perfectamente hasta que la mezcla adquiera un color unifor--
me, después se coloca en la cucharilla extendiendo el mate--
rial en toda su superficie.

El tiempo de polimerización es aproximadamente de ---
nueve minutos, y es el lapso que transcurre desde que se co--
mienza hacer la mezcla, hasta que la polimerización, suficien--
temente como para retirar la impresión de la boca.

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

El tiempo de fraguado de los polisulfuros se puede --
controlar por medio de la temperatura de la loseta, aumentan--
do o disminuyendo la temperatura que tendrá un aumento o un--
retardo en el tiempo de polimerización. La humedad actúa co--
mo acelerador.

El tiempo de fraguado no debe confundirse con el tiem--
po de polimerización. En realidad la polimerización puede --
continuar mucho tiempo después del fraguado.

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

El hule de polisulfuro en prostoncia lo utilizamos para la rectificación de bordes. Este material de impresiones muy exactas, además de una misma impresión se pueden sacar varios modelos y todos ellos con la misma exactitud.

COMPUESTOS ZINQUENOLICOS.- Los compuestos zinquenolicos se utilizan como material complementario o corrector de otra impresión preliminar. El procedimiento general es el siguiente: luego de obtener una impresión primaria, -- este material se extiende sobre la superficie ya impresionada y se toma una segunda impresión.

El material se suministra bajo la forma de polvo-- que contiene el óxido de zinc y un líquido cuyo principal componente es el eugenol.

Sin embargo la mayor parte de los compuestos comerciales se proveen en forma de pastas envasadas en tubos,-- de las dos pastas que forman la presentación, uno contie-

ne el eugenol. Ambas pastas se mezclan en proporciones adecuadas, y el todo así homogenizado es el que se extiende sobre la impresión que ha servido de base (cucharilla individual). Logrado la segunda impresión se retira de la boca -- cuando el compuesto ha endurecido. Aunque el óxido de zinc y el eugenol siempre que se combinan su reacción es lenta -- y el producto resultante poco homogéneo por eso a este material de impresión se le ha agregado resina, que facilita -- enormemente la celeridad de la reacción y mejora la homogeneidad y suavidad de la pasta. Es muy probable que la resina tome parte activa en la reacción, como ésta se añade al óxido de zinc o al eugenol o bien a ambas pastas a la vez -- sin que haya una reacción manifiesta previa. Es lógico pensar que esta substancia actúa recién cuando el óxido de zinc y el eugenol se juntan.

Otro compuesto que tiene este material es el cloruro de magnesio, que actúa como un acelerador del tiempo de fraguado. Además de este hay un gran número de agentes químicos que tienen la misma acción. Así por ejemplo el agua -- es un excelente acelerador. Sin embargo hay un inconveniente relacionado con su uso, que es el de incorporar la homogeneamente a todo el compuesto, ya que la mayor parte de -- los componentes no son solubles en ella. Cuando el agua ---

se agrega al óxido de zinc, la duración del producto comercial se reduce. Este problema se resuelve incorporando un vehículo inerte que siendo soluble en agua sea a su vez compatible con los otros compuestos. Otros agentes químicos -- que comunmente se usan como aceleradores son el acetato de zinc y el ácido acético glacial. El acelerador se puede incorporar a cualquiera de las dos pastas.

La esencia de clavo que contienen el 70% al 85% del eugenol con frecuencia se reemplaza por éste porque tiene la ventaja de reducir la sensación de ardor que produce en los tejidos blandos de la boca cuando el compuesto se pone en contacto con ella por primera vez.

El aceite de oliva actúa como plastificante y también disminuye la acción irritante del eugenol.

Los aceites de linaza y mineral que son otros de los componentes del zinquenolico, son también plastificantes y se agregan para conferir suavidad y fluidez durante la mezcla.

El zinquenolico lo usamos para rectificación de bordes por dar impresiones con nitidez de detalles.

SILICONES: La rara combinación, de propiedades que caracteriza a los silicones polímeros, es debida a su estructura química única. Son materiales semiorgánicos poseyendo mucho de las propiedades estables del vidrio, cuarzo,

o materiales silicatos, a los que están químicamente relacionados, presentando al mismo tiempo flexibilidad, variabilidad, maleabilidad y repulsión al agua, que caracteriza a --- ciertos materiales orgánicos a los cuales están también relacionados.

Si bien los factores a considerar en el empleo de silicones como material de impresión son muy semejantes a los estudiados con el hule, existen algunas características diferenciales de importancia.

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

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

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

Los silicones son ofrecidos en tubos contenidos la --

ciones de zonas retentivas. Son excelentes en su capacidad de reproducir los mínimos detalles.

MANIPULACION DEL MATERIAL DE IMPRESION

Según el tamaño de la impresión será la cantidad -- del material de alginato que se use, en la generalidad --- de los casos será suficiente con dos medidas de polvo del proporcionador e igual cantidad de agua en una probeta gr duada.

Para tomar la impresión colocamos al paciente sent do recto en una posición confortable con el occipital firme sobre el respaldo o cabecera.

Al tomar la impresión superior se recomienda que el paciente esté relajado y que realice pequeñas aspiraciones por la nariz y que mantenga la posición recta con la frente un poco hacia adelante.

Cuando tenemos el agua y el polvo en la proporción adecuada en una taza de hule la mezclamos vigorosamente -- durante un minuto, al terminar el espatulado lo depositamos en toda la superficie del portaimpresión cubriéndolo -- desde el fondo de los bordes. Con los dedos humedecidos -- se alisa toda la superficie del material y se acomoda el -- excedente que desborda por los flancos.

IMPRESION ANATOMICA SUPERIOR

En la impresión anatómica superior lo primero que hacemos es separar la comisura izquierda de los labios con el dedo medio o con el espejo bucal y con la derecha el -- pulgar, el índice y el dedo medio derechos: se empuja el -- portaimpresión; centramos correctamente el portaimpresión en el proceso que debe cubrir, para profundizar la impresión presionamos con el dedo medio el centro del portaimprisión o con los dedos de ambas manos apoyados en la base se ira llevando a su sitio hasta que se observe desbordar un exceso del alginato por la parte palatina posterior; adaptamos el contorno periférico mientras que los dedos medios mantienen el portaimpresión en posición, no se busca ninguna delimitación en altura sino el fondo del vestibulo incluyendo la inserción de los frenillos y tuberosidades.

El portaimpresión se mantiene en posición, pues cualquier movimiento puede falsear la impresión, una vez fr-- guado el alginato, separamos el labio para facilitar la en-- trada de aire entre mucosa y alginato, se tracciona ligera-- mente hacia abajo y se retira con una maniobra inversa a -- la entrada.

El alginato debe estar elástico como para no arries-- gar deformaciones al tocar los rebordes alveolares y la---

ple, es decir, al presionar del otro lado no se vuelve a desprender la impresión, ya no existe aquí un punto de apoyo sino que del lado de la impresión que se desprende falta adaptación por escasez de material, en este caso se hace la corrección necesaria o se repite la impresión.

Al examinar las impresiones, veremos nitidez y extensión general en detalles de la superficies, mucosas y la zona de soporte de los rebordes alveolares, y bien sobre extendida en la región posterior de amulares, las superficies además que sobreponen hacia atrás los surcos, -- los límites del paladar duro y las foveolas palatinas deber cubrir los surcos vestibulares incluyendo al frenillo labial superior, los frenillos bucales y accesorios si los hay, los procesos zigomáticos cuando son bajos y las tuberosidades del maxilar.

En el inferior es condición indispensable la extensión necesaria hasta la zona retromolar incluyendo la pupila piriforme. Además se deben tener soporte suficiente -- esto lo comprobamos, colocandoles la cucharilla en la boca y presionando alternativamente en ambos lados del reborde alveolar, a la altura de los segundos premolares; si al presionar de un lado la impresión se desprende del lado opuesto y viceversa, nos está indicando que existe un pun-

bios; se lava de inmediato, bajo la presión del agua, para eliminar saliva y asegurar la elasticidad a la impresión.

IMPRESION ANATOMICA INFERIOR

Desde la posición de trabajo, separamos la comisura izquierda igualmente como se mencionó antes para tomar la impresión presionamos con algunos dedos sobre la base y -- los pulgares bajo el borde inferior de las ramas horizontal - mandibulares. En caso necesario, los índices pueden rechazar el material de impresión hacia la fosa retromolar esperamos la elasticidad del material, cedemos a desprenderlo, separando el labio para facilitar la entrada de aire y lo extraemos en forma inversa a la entrada; se lava con -- abundante agua a presión.

Obtenidas las impresiones comprobamos si tiene soporte suficiente, podemos colocarlas en la boca del paciente presionando alternativamente en ambos lados del reborde alveolar, a la altura de los segundos premolares, si al -- presionar de un lado la impresión se desprende del lado -- opuesto y viceversa, nos está indicando que existe un punto de apoyo que actúa como palanca el cuál se debe eliminar o repetir la impresión.

Ahora bien si al presionar de un lado la impresión se desprende del lado opuesto pero lo viceversa no se cum-

to de apoyo que actúa de palanca el cual se debe eliminar o repetir la impresión.

ENCAJONAMIENTO DE LA IMPRESION

Una vez que aceptamos como correctas las impresiones anatómicas, se encajona, con el fin de retener el material para obtener con el fraguado el modelo de estudio.

Para el encajonamiento hay varios métodos o técnicas.

Rodear la impresión con una tira de papel encerado, con cera rosa, cera negra, para encajonar unir sus extremos y correr cera derretida en la periferia de la impresión y la parte interior del papel o cera; pero hay que tener cuidado de no invadir la superficie impresionada. En el inferior cubrir perfectamente el hueso lingual para evitar el escurrimiento del yeso.

Además de estos materiales hay otros como modelos prefabricados, diseñados en tamaños, que son a base de hule rojo, hule espuma; que son fáciles de adaptar sin distorsión de los bordes.

Posteriormente preparamos el yeso para obtener los modelos preliminares. La relación agua yeso es de 0.2 a 0.3, su tiempo de fraguado es aproximadamente de 20 min. y es conveniente preparando las r.p.m. lo que se logra por medio de espatuladores mecánicos accionados a torno.

excedentes de yeso y prolija el zócalo del modelo obtenido.

PORTA IMPRESION INDIVIDUAL

En el modelo de estudio que obtuvimos con yeso blanco o con yeso piedra, se prepara para sacar o hacer el portaimpresión individual el cual debe llenar ciertos requisitos:

1) Perfecta adaptación entre la superficie del acierto y manteniendo de una superficie uniforme con la del modelo de estudio.

2) Rigidez suficiente para eliminar toda posibilidad de deformación elástica.

3) Forma inalterable frente a cambios de temperatura que originan las condiciones de trabajo.

4) Resistencia suficiente para que puedan elaborarse impresiones fisiológicas sin riesgo de fracturas, ni deformaciones.

En el modelo de estudio se prepara para recibir el material de acrílico.

En primer lugar, se delimitará el modelo con un lápiz tinta; siendo la delimitación alrededor del modelo sin llegar al fondo del saco es decir, 2 mm. por arriba del mencionado; esto tendrá como finalidad posterior la coloca-

ción del material de impresión del sellado periférico con modelina de baja fusión.

Como segundo punto, se cubrirán de cera rosa todos los dientes que haya en el modelo; con la finalidad de que el acrílico no se adhiera en las retenciones de los dientes de yeso, y para que el portaimpresión se lleve a la boca, se pueda retirar con facilidad.

Como tercer paso se considera el de envaselinar o poner un separador en el modelo, como agar-agar con el fin de que el acrílico no se adhiera al modelo, de yeso.

TECNICAS PARA ELABORAR EL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

1).- Técnica de acrílico laminado: (acrílico rápido). Colocamos las medidas de polvo y líquido de acrílico necesarias en un recipiente de vidrio, lo mezclamos con una espátula y lo dejamos reposar unos instantes. La masa pasa por unos estados físicos en tiempo variable, según la temperatura ambiente. De estos estados el que nos interesa es aquel en que la masa pueda ser manipulada. Si después de hacer la mezcla, aproximadamente cada minuto introducimos la espátula en ella, llegará el momento en que veremos que la mezcla se adhiere a la espátula desprendiendo ciertos hilillos, éste es el estado filamentososo del acrílico que procede inmediatamente al estado plástico que es el de tra-

bajo y que se reconoce porque la masa tiende a desprenderse de las paredes del recipiente, lo que permite levantarla -- con la espátula, amasarla con las manos húmedas y limpias-- y darle forma de pelotilla, esta pelotilla de acrílico se prensa con dos losetas de vidrio y dos pedazos de papel de celofán humedecidos, se colocan cuatro monedas de veinte -- centavos en cada esquina y en medio de las losetas, éstos -- nos va a dar el grosor necesario de unos dos mm. aproximada -- mente que asegura la regularidad y resistencia requerida. -- Si la masa fué prensada a punto, la lámina plástica se sepa -- rá del papel celofán, sin adherirse. Se humedecen los mode -- los y se procede a una correcta adaptación manual del acrí -- lico en su estado plástico sobre el modelo. En pocos momen -- tos, el acrílico que a comensado su polimerización adquie -- re características elásticas, no debemos levantar la lámina hasta que polimerice completamente.

Los excesos deben recortarse con espátula lecrón. -- El recorte será a dos o tres milímetros por arriba del fon -- do de saco.

2).- Técnica de goteo y espolvoreado. (acrílico auto -- polimerizable). Primeramente colocamos con el modelo un se -- parador de yeso-acrílico con el objeto que éste no se adhie -- ra. Con un gotero se extrae el líquido (monomero) y se vier -- te sobre el polvo (polimero) donde se va haciendo la mezcla

Para combinar el yeso agua, los vertimos según proporciones en una taza de hule y hacemos movimientos circulares durante un minuto, con una espátula, con el objeto de homogenizar y de tratar de eliminar las burbujas de --- aire. Cuando el yeso tome consistencia plasmática cremosa se le considera de trabajo y es cuando se aprovecha para efectuar el vaciado.

Con una espátula, se coloca una porción de yeso en la parte más prominente de la impresión y se vibra manual- ó mecánicamente de tal manera que el material se esparza por todas las concavidades sin que se atrapen burbujas; es ta maniobra se repite hasta que se llenen los bordes de la barba y se espera a que el yeso esté fraguado pero antes - que frague, se colocarán unos trozos de alambre, en los es pacios donde están las impresiones de los dientes remanentes, con la finalidad de que cuando se proceda a quitar el portaimpresión no se vayan a romper los dientes de yeso.

Para proceder a quitar la cera del encapsulado, con una espátula introducimos una punta en la cera entre el -- alginato y el protaimpresión y se desprende ésta última -- y con el cuchillo para yeso se recortan los bordes agudos- del modelo, el alginato se recorta y se desprende por sec- ciones, hasta que esté librado el modelo. Se recortan los-

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

La polimerización continuada por un largo tiempo -- después del mezclado, da por resultado que las impresiones de silicones se deformen por almacenaje; se produce una -- contracción con volatilización de algunos elementos.

La estabilidad dimensional de estos productos es inferior a los hules, y si bien el máximo de deformación se produce después de los sesenta minutos, el vaciado inmediato de las impresiones, asegura el máximo de exactitud.

Durante la polimerización de los primeros silicones aparecidos en el mercado, se desprendía considerablemente cantidad de gas (hidrógeno), afortunadamente en los últimos silicones ya se ha eliminado este problema de formación -- de gas, por modificación del líquido activador.

Los silicones, por su consistencia más densa requiere mayor presión en el momento de la inserción.

Los silicones son los materiales de impresión más - elásticos, y por lo tanto indicados para lograr reproduc--

**FALLA
DE
ORIGEN**

conforme se vaya agregando mas liquido al polvo y así sucesivamente hasta calcular un grosor de dos milímetros, -- cubiertas las zonas anatómicas con el acrílico y antes de que endurezca totalmente este lo recortaremos con la espátula lecrón, igual que el anterior dos o tres milímetros-- por arriba del fondo de saco.

3).- Técnica del acrílico enmufiado (termo y auto polimerizable). Sobre los modelos tanto superiores como inferiores adaptamos dos láminas de cera rosa de manera que quede dos milímetros más corto de los límites periféricos de los modelos. Una vez terminada la adaptación de la cera al modelo para evitarla deformación de la cera aplicamos -- sobre ésta una delgada capa de yeso blanco. Ya fraguado -- se separa el modelo de la cera quedando ésta adherida al -- yeso blanco el cuál se enmufa (o se enfrasca) esperando -- el fraguado de todo el conjunto y procedemos en la forma -- acostumbrada, es decir sumergimos la mufla en agua caliente durante cinco minutos, separamos las contramuflas y procedemos al desencerado retirando perfectamente toda la cera. Aplicamos separador líquido al yeso, preparamos el --- acrílico termopolimerizable y se empaca, le colocamos una hoja de papel celofán humedecido y cerramos la mufla. La -- prensamos durante cinco minutos. Si empleamos acrílico rá-

pido esperamos únicamente el endurecimiento del material, si se empleó acrílico termopolimerizable lo curamos en -- agua hirviendo a 74° durante 45 minutos como mínimo.

Abrimos la mufia y obtendremos la cucharilla individual la cuál se le harán los recortes necesarios con un cuchillo o piedras montadas y por último se pule.

4).- Técnica con placa graff. En la adaptación - de estas placas a los modelos de yeso debe evitarse que la placa graff se adelgace en algunas porciones. Estas porciones adelgazadas son el resultado del calentamiento y - presión no uniforme o de forzar la placa graff sobre la - apófisis antes de que haya terminado la adaptación de --- aquella en el paladar. Esto puede ser evitado calentando la placa graff de la siguiente manera:

La placa graff fría se centra sobre el modelo después de que éste ha sido mojado en agua caliente para evitar que se pegue. Se dirige una llama de Bunsen, procurando no estirar para que la placa no se adelgace. No debe - doblarse la placa sobre la apófisis en este momento. Si - se engancha en la apófisis y después se adapta al paladar, se estirará demasiado en la porción palatina. Las áreas - periféricas son calentadas y adaptadas mientras que la -- porción palatina es mantenida en su lugar con cuidado.

La placa graff inferior tiene forma de herradura, - lo cual la debilita. Para darle mejor rigidez se refuerza con otra placa graff, o sea esta cucharilla se hará con -- doble placa graff.

Para evitar el cierre hidráulico, que impide el --- asentamiento especialmente en los maxilares superiores --- cuando éstos tienen una cresta alveolar gruesa, conviene - practicar algunos orificios muy cerca del borde, los cua-- les dan rápida salida a la pasta de impresión y facilitan el asentamiento adecuado.

PRUEBA DEL PORTAIMPRESION EN LA BOCA

Una vez construido el portaimpresión individual es necesario probarlo en la boca, para verificar si la limitación que se ha dado cumple con los requisitos generales -- de las diferentes técnicas: se coloca el portaimpresión en la boca y haciendo ligera presión hacia el proceso se determina si no existen exedentes que impidan el libre movimiento de los músculos y que ocasionan que el portaimpresión -- se desaloje. Los exedentes recortan con piedras montadas, - un cuchillo filoso o lija; después se pulen todos los bor-- des, dejándolos redondeados y lisos. El borde lingual y --- disto-lingual deberá ser cortado y pulido en tal forma que permita salir a la lengua libremente sin levantar el porta-

impresión.

Bien limitado en la boca y que dentro de lo posible bajo ligera presión con los dedos no se desplace en ningún movimiento, el portaimpresión quedará listo para tomar la impresión fisiológica.

IMPRESION FISIOLÓGICA

La impresión fisiológica será dinámica una rectificación de la impresión anatómica donde se obtendrá el registro del desplazamiento máximo de los tejidos suaves, ya que la tomaremos con los músculos en movimiento.

Para que una impresión primera y la dentadura después sean a la vez estables y cómodas, deben extenderse hasta cubrir el área de soporte del maxilar y mandíbula, alcanzar el contorno correcto y toda la base de sustentación entrar en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras subyacentes para evitar molestias, lesiones traumáticas o desplazamientos en los movimientos de la mandíbula, durante los actos de la masticación, fonación, deglución, mimica facial etc.

TECNICAS DEL DR. S. KAWAI

El Dr. Shiojiro Kawai, clasifica a los procesos de los dentados en tres tipos de acuerdo a la resorción de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa.

Tipo 1. Favorable cuando existe poca resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa elástica.

Tipo 2. Menos favorables: con mediana resorción de -- las crestas alveolares y mucosa recubierta con partes elás-- ticas y flácidas.

Tipo 3. Desfavorables: con una pronunciada resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa flácida .

Divide los pasos para tomar la impresión fisiológica en protodoncia total, en nueve.

1.- Ajustar convenientemente el sillón y la mesa del- instrumental para comodidad del paciente y del operador, co- mo la altura, el respaldo y el cabezal: de tal manera que la boca del paciente quede a una altura entre el hombro y el - codo del operador, en posición casi vertical.

2.- Escoger y adaptar el porta-impresión comercial a- los procesos y preparar el material de impresión, esto lo lo gramos con un compás midiendo papilas priformes y esta medi- da la transportamos al porta-impresión.

3.- Tomar la impresión estática o anatómica, con com- puesto de modelar o alginato.

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

5.- Diseñar y construir el porta-impresión indivi---

dual.

6.- Probar el porta-impresión 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 silicón.

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

OBSTENCION DE LAS IMPRESIONES FISIOLÓGICAS SUPERIOR E INFERIOR.

Para el tipo de los procesos favorables y menos favorables la elección definitiva del material de impresión recaerá en las pastas zinquenólicas que es a base de óxido de zinc y eugenol; y para el tipo desfavorable utilizamos un material a base de mercaptanos que es un polisulfuro de caucho y el acelerador, peróxido de plomo; o el silicón que contiene en su base polidimetil silaxano y el líquido octoalato de estaño. Antes de tomar la impresión con cualquiera de estos materiales, aplicamos crema alrededor de la boca del paciente, para evitar que se adhiera a la piel.

Preparamos o mezclamos el material de impresión; -

para la parte superior será de largo 7 cm. en partes iguales en ambos tubos y para la impresión inferior es de 5 cm en partes iguales en ambos tubos. El tiempo de espatulados es de un minuto sobre el block de papel encerado.

Colocación uniforme del material sobre el porta-impresión individual con los bordes o áreas previamente rectificadas. Aplicación del porta-impresión con el material cargado sobre los tejidos a impresionar, repitiendo con naturalidad todos y cada uno de los movimientos ordenados en la rectificación del sellado periférico, tanto para el proceso superior como para el inferior.

Previamente a la impresión se colocará un poco de cera rosa entre los dientes para evitar la retención del material de impresión y este se vaya a romper o a deformar al retirar la cucharilla, fraguado convenientemente el material se retira cuidadosamente de la boca del paciente -- y posteriormente se correrá dicha impresión en yeso piedra.

CAPITULO III

ELABORACION DE LA PLACA BASE.

Para proceder a elaborar las placas bases, primeramente es indispensable que preparemos los modelos que obtuvimos de la impresión fisiológica, ya que sobre ellos será donde haremos la construcción de dichas placas.

Esta preparación consiste en eliminar todos los defectos que se presentan en los modelos, tales como nódulos y poros causados por las burbujas de aire atrapadas en el material de impresión o en el yeso al hacer el vaciado. Los nódulos los quitaremos teniendo cuidado de no raspar al modelo, y los poros los rellenaremos de yeso.

También recortaremos los modelos quitando las partes sobrantes de yeso que puedan impedir la entrada o retirada de la placa base. Este recorte lo haremos con mucha precaución tratando de no dañar las partes del modelo que nos interesan. Hecho el recorte se le hará a los modelos una base de yeso para evitar la fácil fractura de ellos al manipularlos.

Eliminaremos las retenciones que se pueden presentar en las zonas anatómicas representadas en el modelo de yeso, esto lo haremos rellenándolas de cera, y es con el fin de que

que construida la placa base sobre el modelo y al tratar de retirarla quede detenida en esas zonas fracturándose o dañándose el modelo.

Por último diseñaremos en los modelos la placa base, o sea marcaremos en ellos los límites que tendrá la placa. Hay que aclarar que esos límites serán los mismos que tenga la placa definitiva.

Las técnicas que se siguen así como los materiales usados en la construcción de las placas base, serán los mismos que empleamos en la elaboración de la cucharilla individual, pero con la diferencia que aquí la placa deberá estar debidamente ajustada al modelo y debe llegar hasta el fondo de sacos liberando todas las zonas de alivio.

CONFORMACION Y MONTAJE DE RODILLOS DE RELACION

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

El conformador se envaselina y se arma, se pone sobre una loseta envaselinada también, en un recipiente donde se pueda fundir cera, se coloca cera y se expone a un mechero hasta que esté fundida totalmente, se retira y se vierte sobre el conformador hasta que se llene al ras. Una vez endurecida la cera con un cuchillo o espátula, se separan las --

dos mitades del conformador y se retira el rodillo hecho de cera. La parte más ancha del rodillo se adhiere a la placa base con una espátula caliente y se le da la forma y el contorno que siguen la periferia de las placas base.

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

Para el rodillo superior, le damos una inclinación de 85° en su parte anterior y una altura de 10 mm.; el ancho del plano de oclusión debe ser, de 5mm. en la parte de los incisivos, 7mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en los molares, o nos guiamos con los dientes existentes.

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

Debemos de tener en cuenta que la altura que le estamos dando a los rodillos de cera rosa, es arbitraria, y considerada como parte esencial de cualquier técnica en que se empleen registros orales y que estos se orientarán correctamente con la altura individual que registre la boca de cada

paciente al determinar la dimensión vertical en sus posiciones de descanso fisiológico y de oclusión.

Los rodillos de cera deben estar debidamente orientados en las tres direcciones del espacio, y por consiguiente debe tener las adecuadas dimensiones de altura, anchura y longitud. Los rodillos de cera deben estar relacionados -- clínicamente con la base de la dentadura, con los procesos óseos, las estructuras anatómicas blandas vecinas y los planos antropológicos de referencia. Esta orientación de los rodillos de cera se describe en los siguientes términos clínicos.

Forma de arcada: contorno de las superficies labiales, bucales y linguales de estos rodillos de cera.

Posición del Arco: Posición de los rodillos de cera -- según están desplazados hacia adelante, es decir hacia los labios ó por el contrario hacia la lengua, en relación con la forma del proceso .

Plano Oclusal: Altura de la cera desde el reborde óseo y su orientación paralela con el plano de camper o Nasoauditivo. Este plano se utiliza esencialmente para determinar el plano anterior de oclusión y para la convivencia de -- transferir los registros al articulador; además proporciona también las bases para el plano oclusal posterior provisio-

nal.

Los rodillos de cera sirven para relacionar los procesos alveolares. Su preparación debe adaptarse a la función de la lengua, así a los labios y mejillas.

Los rodillos de cera deben construirse de tal modo que simulen, en lo posible, las formas de las dentaduras completas.

Los rodillos de cera no sólo representan el anticipo del plan oclusal y de su contorno, sino que, además reflejan el proceso de crecimiento y desarrollo del paciente. Cuando este tiene una historia de mala oclusión, este fenómeno no debe quedar reflejado en el contorno de los rodillos de cera.

Para reproducir esta relación al preparar los rodillos de cera para la placa base, se debe tomar referencia en principio tan sólo con la morfología de la propia arcada y con la forma y posición de cada rodillo, en cuanto que este rodillo como tal se encuentra relacionado con su estructura alveolar.

Del mismo modo que se ha examinado el asiento de la placa base; igualmente inspeccionamos los rodillos de cera. El paciente debe llevar esta placa base con sus rodillos debidamente contorneados durante un notable período de tiempo,

acaso treinta o sesenta minutos seguidos; se le invita a que haga funcionar estas placas efectuando movimientos deglutorios, bebiendo, cambiando de posición estando sentado o paseando. También se le hace que fume y que sonría, así que hable con rapidez, emoción y animación. Es decir, que ejecute todas las funciones propias de la dentadura terminada, excepto la masticación, con sus placas base en la boca y con sus rodillos de cera colocados en las mismas. El dentista debe abordar los contornos faciales, la facilidad de movimientos de los resultados estéticos, logrado con la placa base de prueba. Si el paciente se halla cómodo y su apariencia física es satisfactoria es lógico pensar que todas las fases de la construcción de la prótesis hasta este momento han sido buenas, y por consiguiente podemos pasar a la siguiente fase

RELACIONES INTERMAXILARES

DIMENSION VERTICAL.

Para determinar la dimensión vertical tanto en reposo como en oclusión requiere de técnica y juicio clínico. La placa base con sus rodillos de cera debidamente montados como se indicó anteriormente el factor principal o factor clave -

de esta determinación.

Metodos para determinar la dimensión vertical.

Guías Anatómicas. Hay diversos procedimientos para determinar la altura facial teniendo como puntos de referencia determinados límites anatómicos, recomendados como guías para diversos clínicos en todo el mundo. Estos procedimientos comprenden el uso de registros pre-extracción, tales como fotografías, impresiones del perfil, perfiles contorneados de alambre, modelos de yeso en oclusión, máscaras faciales y medidas faciales.

Técnicas Radiográficas. Son destacados los trabajos de Block, Landa, Scheir y otros sobre esta materia. Están basados sobre el concepto de que la centralización del condilo en la fosa glenoidea es un factor en la altura facial. Estas Técnicas radiográficas no están lo bastante desarrolladas para una determinación satisfactoria de la dimensión vertical, pues Landa, en particular, señala que las composiciones e impresiones en las medidas sobre las radiografías -- crean tremendos errores, por lo cual no consideran este procedimiento como favorable.

FENOMENOS FISIOLÓGICOS.

La aplicación de los fenómenos fisiológicos para la dimensión vertical tiene una larga historia en la cual las teo

rias de Park datan de muchos años atras. Esta teoría que la mandíbula rota sobre ejes separados y que la intersección de sus trayectorias podría ser el punto sobre el que pudiera situarse la mandíbula en relación al maxilar. A pesar de que esta teoría está abandonada, a veces aparece en los libros de texto y por esto se considera de valor histórico.

Un método desarrollado en estos últimos años es el estudio de la electromiografía. Este procedimiento ha conducido a un notable conocimiento acerca del potencial eléctrico generado en los movimientos de cierre y apertura, así como en relación con la posición de la mandíbula. Sin embargo, hasta el presente la electromiografía no ha quedado establecida como procedimiento generalizado como tal técnica satisfactoria.

ACTIVIDAD FUNCIONAL.

Este sistema para determinar la dimensión vertical en - acaso el que más prevalece en la actualidad. El primer paso en la determinación de la posición respiratoria con tranquilidad, se considera que el paciente esta relajado emocionalmente y preparado psicológicamente para participar en estas técnicas de registro. El segundo paso es la elaboración de la manera de hablar del paciente; como los sonidos silvantes

(s y sh), los sonidos labiales (m) y los labiodentales -- (f y v). se intenta así apreciar el aspecto de los dien-- tes y la claridad de la fonación para determinar la adecuada dimensión vertical. El tercer paso es la abreviación del -- sentido táctil, cuando un paciente cierra sobre los rodillos con fuerza y expresa un sentimiento de bienestar al hacerlo, generalmente ésto se debe a una óptima contracción de la mug culatura cuando la mandíbula se halla retraída. El cuarto - paso es la observación de la estática ya que el aspecto está rico del paciente es un buen índice en cuanto a la aceptabi- lidad de la dimensión vertical cuando una persona habla, ge- neralmente enseña sus dientes inferiores y cuando sonrie -- muestra todos los dientes superiores.

A pesar de todo, se advierte que ninguno de estos méto- dos procedentes es crítico, ni ninguno puede ser considerado aisladamente como base para determinar la dimensión vertical, pero en combinación algunos de ellos proporcionan un buen ín dice para la determinación de la dimensión vertical, de repo so y a su vez la de la dimensión vertical de clusión, por lo cual estos métodos basados en la actividad funcional son pro bablemente los más utilizados.

El autor en la práctica sigo la técnica del Dr. Ozawa - porque la considera práctica, funcional y eficiente, con re-

sultados muy satisfactorios, que redundan en el bienestar -- del paciente al usar su dentadura artificial.

Técnica del Dr. José Y. Ozawa: define la dimensión vertical como la posición mandibular asumida cuando la cabeza y los musculos que la comprenden está en posición recta, particularmente los grupos elevadores y depresores está; en equilibrio en contracción tónica y los cóndilos se encuentran en una posición neutra, no forzada.

En la dimensión vertical de descanso la mandíbula se encuentra en una posición fisiológica de descanso y con los -- musculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno) y depresores (Geniohioideo, milohioideo y digástrico) en equilibrio y es el nivel mandibular del cual principian todos los movimientos y de la cual hacemos las pruebas y medidas de comparación. Es decir estos músculos nos están haciendo ninguna presión o esfuerzo. Esta posición es muy importante ya que es una relación maxilomandibular constante y permanente para cada paciente individualmente, no así la dimensión vertical de oclusión que puede cambiar o acortarse -- temporalmente.

Teniendo en cuenta que las dentaduras completas reducen el espacio destinado a la lengua, los factores funcionales, como la deglución y la conversación son considerados métodos de importancia.

En la determinación de la dimensión vertical utilizaremos puntos de referencia, una regla marcada con milímetros y un aditamento diseñado por el Dr. Villa, que consiste en una varilla de latón en forma de L que tiene una ligera -- curvatura hacia atrás en el extremo superior de la rama vertical, la cual se cuelga sobre una horquilla que se fija en la punta de la nariz del paciente, la rama horizontal más - corta va dirigida hacia adelante y nos sirve de contrapeso, o también se usa la regla de Willis.

Marcamos con lápiz tinta una pequeña línea horizontal en la parte más prominente del mentón, ordenamos al paciente que abra y cierre la boca varias veces sin apoyar la cabeza en el cabezal y en posición recta con tranquilidad psíquica y respiración normal, finalmente le ordenamos al paciente que cierre la boca tocando ligeramente los bordes - de los labios, en esta posición transportamos la marca establecida en el mentón a la parte correspondiente de la varilla de latón. Esta operación se repite varias veces hasta estar seguros de que el paciente está haciendo correctamente lo que se le está indicando, y si las marcas obtenidas - coinciden tres o cuatro veces es señal que hemos obtenido - la Dimensión vertical de descanso.

Para determinar la posición de oclusión, indicamos al

paciente que hable, efectúe varias veces el movimiento de deglución notaremos que la marca anterior de descanso tiende a subir; en donde coincida el mayor numero de veces lo transportamos a la varilla de latón, esta segunda marca nos indica la dimensión vertical de Oclusión.

Entre ambas marcas existirá una diferencia de 2 a 3 mm. que nos indica el Espacio Interoclusal.

RELACION CENTRICA

La dimensión horizontal se obtiene mediante el trazo -- del Arco Gótico de Gysi; para lograrlo existen tres medios -- un intraoral, otro extraoral y el combinado. Los dos primeros son a base de una platina inferior colocada también al -- ras con el rodillo superior, siendo lo ideal la combinación de las dos, es decir utilizar placas y puntas intraorales y extraorales al mismo tiempo.

Muchas de éstas técnicas son demasiado complicadas, costosas y requieren más tiempo, además tienden con frecuencia a ocupar demasiado espacio dentro de la boca, forzando la lengua hacia atrás.

El autor en la práctica de la prostodoncia utilizo la técnica del Dr. Honorato Villa; la dimensión vertical se obtiene, usando placas bases estabilizadas con rodillos de ---

oclusión en cera. Dos laminillas de metal, de aproximadamente $1/32$ de pulgadas de grueso, que se cortan; una se hace de una sección de barra, de un ancho de $1/8$ de pulgada de $1\ 1/5$ pulgada de largo, para ser colocado en el rodillo inferior de oclusión. La otra pieza, para ser colocada en el paladar de la placa base superior, es más o menos triangular, cortada en punta, tiene un lado recto, el otro con una curva que es aproximadamente el límite del paladar duro antero-posteriormente; y la tercera parte es una curva ligera que une a los otros dos lados. Toda la piezasita es de $1/4$ de pulgada, y todo el ancho es de $1/2$ pulgada. Las medidas de esas dos piezas de metal pueden modificarse de acuerdo con las condiciones individuales.

Se hace una muestra con una espátula caliente en el rodillo de oclusión inferior de cera y la barra se asienta firmemente en la cera, procurando que la cera esté reblandecida para que se adapte la laminilla.

Un alfiler caliente se coloca sobre la superficie oclusal en el punto de línea media anterior del rodillo. cuando el alfiler se ha enfriado, se corta para que sobresalga 2 mm.

En seguida, una placa de cera reblandecida se coloca en la placa base superior y la piezasita triangular de metal es inserta en la cera a lo largo de la línea media, sobre

paciente al determinar la dimensión vertical en sus posiciones de descanso fisiológico y de oclusión.

Los rodillos de cera deben estar debidamente orientados en las tres direcciones del espacio, y por consiguiente debe tener las adecuadas dimensiones de altura, anchura y longitud. Los rodillos de cera deben estar relacionados clínicamente con la base de la dentadura, con los procesos óseos, las estructuras anatómicas blandas vecinas y los planos antropológicos de referencia. Esta orientación de los rodillos de cera se describe en los siguientes términos clínicos.

Forma de arcada: contorno de las superficies labiales, bucales y linguales de estos rodillos de cera.

Posición del Arco: Posición de los rodillos de cera según están desplazados hacia adelante, es decir hacia los labios ó por el contrario hacia la lengua, en relación con la forma del proceso .

Plano Oclusal: Altura de la cera desde el reborde óseo y su orientación paralela con el plano de camper o Nasoauditivo. Este plano se utiliza esencialmente para determinar el plano anterior de oclusión y para la convivencia de transferir los registros al articulador; además proporciona también las bases para el plano oclusal posterior provisio-

el paladar; de la placa base procurando que la punta señale hacia atrás y el corte recto quede a nivel de la superficie oclusal del rodillo de cera. Recortamos 2 mm. del rodillo superior. Cuando las placas bases se colocan en la boca del paciente, deberá haber un espacio entre los rodillos, y las dos piezas de metal, en que ésta se cruce, deberán hacer contacto en el punto céntrico de oclusión.

El alfiler de la parte anterior del rodillo de oclusión de cera inferior deberá estar tocando ligeramente la superficie oclusal del rodillo superior de oclusión. Se le pedirá al paciente que realice movimientos de protrusión y de lateralidad derecha e izquierda, la que trazará el arco gótico en la superficie oclusal del rodillo superior con el vértice señalado hacia atrás.

El rodillo superior de cera se lubrica con vaselina. Se hacen pequeñas muestras o señales en la superficie oclusal del rodillo inferior de cera para preveer una retención del material de registro.

Se coloca parte de óxido de Zinc en la superficie oclusal del rodillo inferior, y las placas bases se colocan en la boca del paciente. Deberá tenerse especial cuidado de que el alfiler se encuentre en posición del vértice del arco cótico. Al paciente se le instruye para que marque esa

posición con una presión muy ligera hasta que frague la pasta de óxido de Zinc. Una vez fraguada la pasta se retiran ambas placas base, en una sola pieza y se montan en el articulador.

CAPITULO IV

TRANSPORTE CON ARCO FACIAL

ARCO FACIAL.

El arco facial es un aparato en forma de "U" usado para las relaciones maxilares de la articulación temporomandibular. El propósito de este instrumento es el de orientar los modelos del maxilar en el articulador tal como existe en los maxilares abriendo y cerrando con el eje en la articulación temporomandibular.

Lleva en sus extremos unos vástagos graduados y unas tuercas de fijación; en su parte media y anterior lleva un aditamento donde se monta una escuadra, y a su vez un tornillo para hacer una sola pieza, arco facial-escuadra. Hay -- arcos faciales que la escuadra y platina de montaje del rodillo es una sola, y la cual se monta en el rodillo superior. Los vástagos laterales se colocan en el eje central a la altura de los cóndilos, los cuales quedan demarcados por el contacto o por una distancia aproximada de 11 a 13 mm. hacia adelante del borde posterior del tragus. Una vez localizado con lápiz demográfico se señala con un punto, entonces se lleva el arco facial hacia la cara del paciente, y los vástagos se llevan hacer contacto con el punto eje-condilar. -

La composición del alginato para impresiones es:

Alginato de potasio 12%, tierra de diatomeas 70%, Sulfato de calcio 12% y sulfato trisódico 2%.

La tierra de diatomeas se usa únicamente como material de relleno, el sulfato trisódico se usa como retardador. El tiempo de gelación de los alginatos es de tres o doce minutos. Pero en la práctica se puede hacer variar un poco el tiempo de gelación modificando la temperatura del agua en la cual se va hacer la mezcla, a mayor temperatura gelificará más rápido.

Los alginatos vienen en forma de polvo y unicamente necesita mezclarse con el agua para poderlo usar. El fabricante generalmente da una medida, y la mezcla será una medida de esas por cada 20 cm de agua. Se bate usando una espátula para batir yeso y una tasa de hule. En la tasa se pone primero el agua ya medida y luego se le agrega el alginato, se comienza a batir con movimientos de rotación en un solo sentido y procurando que toda la superficie de la hoja de la espátula se apoye en las paredes de la tasa, para evitar que se formen grumos. Una vez que este bien batido se coloca la pasta en el portaimpresión y se lleve a la boca del paciente. Una vez gelificado el material se retira de la boca, se lava y se procede inmediatamente a sacar el positivo, porque si no se con-

porque refiere la medida de los puntos incisales a las distancias de los cóndilos.

En el transcurso del siglo, Gysi descubre un aparato similar al arco facial que primitivamente registra la trayectoria condilar.

Sin embargo también se usa para transportar el modelo del maxilar al articulador. En el mismo tiempo Snow introduce el Snow arco facial. La mayoría de los arcos faciales que se usan hoy en día tienen modificaciones del de Snow.

El tipo de arco facial Snow se utiliza colocando arbitrariamente la marca de los puntos de los cóndilos en la piel, para la colocación del arco facial. Por esta razón este tipo de arco facial es llamado Arco Arbitrario. Las varillas condilares están ajustadas a estos puntos de cualquier eje vertical y horizontal. Por ello, si la rotación de los centros del eje terminal están colocados, un arco facial capaz de ser ajustado a cualquier localización asimétrica debe usarse.

Otro uso del tipo de arco facial arbitrario es parecido a el Hayes' Caliper. La depresión del tragus de la oreja es usada como punto del eje de abertura de la boca.

Especialmente contorneando la inserción de los cón-

dilos el final del arco está colocado en el meato auditivo externo. El segundo instrumento del arco está colocado en la parte anterior y asegurado con cualquier tipo de pinzas o resorte. La inserción está gobernada hasta que el arco es asegurado con cualquier tipo de pinzas o resortes. La inserción está gobernada hasta que el arco es asegurado al bastago del porta cera.

El eje de la abertura bucal del arco facial es una abertura de arco usada para registrar el centro de rotación de los puntos de la abertura del eje y transportar el modelo al articulador en relación correcta a esos puntos. El eje del arco facial puede también transportar el modelo del maxilar al articulador y localizar los puntos del eje Axial arbitrariamente.

DISCUSION DEL USO DEL ARCO FACIAL

El arco facial es considerado por algunos dentistas una pérdida de tiempo, y para otros su uso es esencial. Es to es entendible, porque algunos articuladores no están designados para usar el arco facial, en algunos conceptos de oclusión en dentaduras completas no es necesario el arco facial, y algunos dentistas preguntan la validez del uso de articuladores que requieren el uso del arco facial. Sin embargo, ahí están los articuladores diseñados para -

recibir una transferencia con arco facial, y ahí está el - concepto de oclusión en dentaduras completas que requieren los centros de rotación mandibulares transferidos a los -- centros de rotación a el articulador tan exactas como sea- posible.

Aquellos quienes usan estos articuladores y creen - en el arco facial también creen que no usando el arco fa-- cial obtienen resultados con errores de oclusión a una gran extensión dependiendo de las variaciones de posición del - modelo en el articulador.

Articuladores descubiertos en acuerdo con Monson's - en su teoría esférica donde no se propone el uso del arco- facial. La posición de unos articuladores y algunos articu- ladores de bisagra no están acondicionados para admitir -- el arco facial.

La clase I y clase II, tipo 3. Estos articuladores- estan (diseñados) para admitir un arco facial. Si estos - aparatos son usados a la entera magnitud de sus capacida-- des, un arco facial debe ser necesario.

Algunos dentistas satisfechos consideran que el ar- co facial no es necesario bajo las siguientes condiciones:

1.- Cuando un plano dental esta arreglado en un pla- no en balance oclusal y la mandíbula está en la relación -

más retruida a el maxilar y en aceptable dimensión vertical de la sepración de la mandíbula.

2.- Que no exista alteración de la superficie de ocluy sión del diente que sea necesario cambiar en la dimensión -- vertical de la oclusión original registrada.

3.- No confrontar los registros introclusales que deben ser diferentes a la dimensión vertical de ese registro -- original interoclusal.

4.- Cuando los articuladores no están acondicionados para recibir las transferencias con arco facial usados en -- el proceso de dentaduras completas.

Cuando estas condiciones son analizadas, algunos factores deberán ser considerados.

1.- En dudosa si sólo forma oclusión posterior de dientes es indicado para todos los pacientes desdentados.

2.- Electromiografía, cinefluoroscopia, liminograffa y métodos mecánicos de estudio de contactos de oclusión --- a la superficie de los dientes y la función muscular, indi - cando que diente está haciendo contacto cuando los maxilares están en relación excéntrica.

3.- Cuando ocurren cambios en la dimensión vertical -- de oclusión en el proceso de encerado, enfrascado y en el -- proceso de montado. La resorción del hueso y cambios en el-

tejido blando que forman el asiento basal de la dentadura, altera la dimensión vertical de oclusión.

4.- Los dentistas confrontan los registros interocclusales y los verifican montados en el articulador.

5.- Las superficies de oclusión de los dientes son alteradas y corregidas por los cambios en la dimensión vertical de oclusión.

6.- Cuando un articulador con centros de rotación que puedan ajustarse conforme a los centros de rotación -- de los movimientos mandibulares es usado el arco facial, -- es un método minucioso de relacionar los modelos a estos -- centros. Si hacemos la orientación del modelo del maxilar en el articulador a ciegas puede resultar un error tan pequeños que ese arco facial aparece innecesariamente.

Sin embargo, desde que el procedimiento no es complicado ni pérdida de tiempo, las probabilidades de incorporación de un error no deben tomarse en cuenta. Si la conveniencia del montado de modelo donde solamente la razón -- del uso del arco facial, sea dudosa, aunque debemos usarlo. Para montar el modelo es más conveniente montar la guía sin embargo, si el modelo del maxilar está montado en el articulador en posición de abertura terminal.

El movimiento que ejecuta la mandíbula al abrir y -

cerrar la boca registra la ruta en el plano medio sagital, puede duplicarse en el articulador.

La eliminación de errores puede consistir en evitar el descuido del uso del arco facial donde indica justificación, el requerimiento de tiempo, el procedimiento complicado en la transferencia del arco facial, desarmonía en la oclusión céntrica.

1.- Anterior o posterior y/o superior o inferior a el eje cuando el registro de la dimensión vertical no es sostenido.

2.- Más abajo y posteriormente a los centros de rotación tanto que las cúspides incisales de los dientes mandibulares hacen contacto prematuro con las cúspides incisales mesiales de los dientes del maxilar.

3.- Arriba y en la parte superior de los centros de rotación tanto que las cúspides distales incisales de los dientes del maxilar no articulados.

Cuando la desarmonía en oclusión resultando una forma de descuido al usar el arco facial es analizado puede concluirse que el arco facial debe ser usado cuando:

- 1.- La forma de la cúspide del diente es usada.
- 2.- La oclusión balanceada en las posiciones céntricas es deseada.

3.- Un definido fosa cúspide o cúspide punta a cúspide de inclinada relación deseada.

4.- Afrontamiento de registros interoclusales son -- usados para la verificación de la posición de la mandíbula.

5.- La dimensión vertical oclusal está sujeta a cambios y las alteraciones en la superficie oclusal de los --- dientes es necesario acomodar el cambio.

Procedimiento para el transporte del arco facial.

Cuando un arco facial es usado, el procedimiento puede realizarse en la misma sesión en que las relaciones maxilares son registradas. No obstante estos procedimientos están ejecutados en la misma sesión, no son confusos con los registros de la articulación temporomandibular.

Indudablemente el propósito de usar el arco facial - pudiera ser nulificado, es posible hacer la transferencia - en la ausencia de una mandíbula. El maxilar inferior es una referencia para el registro maxilomandibular, pero no para transferir el modelo maxilar al articulador con arco facial. En este procedimiento los puntos de referencia para los centros de rotación están localizados arbitrariamente.

1.- Sentar al paciente en una posición confortable -- en el sillón dental con la espalda recargada extendida suavemente sobre la cápsula. La cabeza del paciente debe estar

en una posición correcta hacia arriba con la cabeza descansando dándole apoyo en el occipital.

2.- Localizar los puntos axiales midiendo 12 milímetros en la línea dibujada que va del tragus de la oreja a la comisura del ojo, localizar los puntos axiales y registrarlos en la cinta adhesiva colocada en la piel en dicha región.

3.- El contorno del borde de oclusión del maxilar establece el plano oclusal; lugar de líneas guías para la colocación de los dientes en la sección oclusal en las regiones de las primeras molares. Hacer el índice colocando transversalmente un escalón que tenga dos milímetros de profundidad anteriormente, adelgazando distalmente a nada.

4.- Colocar una delgada capa de vaselina al borde de oclusión para facilitar la separación de la cera en el portainpresión (detenedor por mordida).

5.- Reducir el borde de oclusión mandibular, dejar el espacio interoclusal adecuado para el detenedor y adherir cera.

6.- Ajustar las varillas condilares a la cara centrando el arco colocando el final en los puntos condilares de modo que las terminaciones toquen ligeramente la piel o cinta. Asegurando hacia la izquierda y a la derecha las varillas condilares. Cerrar y alejar el arco de la cara.

REGISTRO DEL ARCO FACIAL

1.- Ablandar una hoja de cera con un mechero y enrollandola, después dar la forma de una herradura.

2.- Mientras la cera está suave colocarla en el porta-impresión del arco facial. Doblar la cera sobre el margen para asegurarla. El espesor de la cera debe ser de 6 milímetros aproximadamente.

3.- Ponga el porta-impresión con la cera suave entre las superficies ocluyentes de los bordes de oclusión.

Ajuste la línea media del porta-cera de manera que coincida con la línea media del borde de oclusión. Se coloca el vástago hacia adelante y paralelo al plano sagital.

4.- Indicar al paciente cerrar las mandíbulas hasta que ambos bordes de oclusión estén cubiertos con la cera suave a una profundidad que asegure un asiento estable. La relación de la mandíbula al maxilar es de poca importancia excepto el lugar de presión favorable que estabilice la base del registro maxilar.

5.- Deslice el vástago del porta-cera en la abertura del arco y ajuste las varillas condilares a los puntos axiales arbitrariamente.

6.- Ajuste la guía de las varillas condilares laterales equidistantes y asegure la abrazadera del arco al --

vástago del porta-cera.

La mordedura asimétrica de las varillas condilares - dentro del rango de acomodación del ancho del articulador - no resultará en error si el arco es ajustado asimetricamente en el articulador.

7.- Deslice las varillas condilares por la piel. Extienda las varillas condilares otros de los puntos condilares para chocar el desplazamiento que pudo haber ocurrido - cuando la abrazadora queda asegurada.

8.- Cuando la marca infraorbital es usada como el -- punto de referencia, el indicador deberá ser colocado en la abrazadera prevista para ello sobre el arco. Palpar la marca infraorbital y márquela con su marcador de piel. Coloque el punto del indicador sobre la marca y asegure la abrazadera al indicador. Remueva el ensamblamiento desde la cara y permita que la cera endurezca antes de quitar el porta-cera y el arco facial, para obtener los registros de los bordes de oclusión.

El método de adherir la cera al porta-cera teniendo dentro del paciente la cera ablandada es de vital importancia por algunas razones:

1.- Que el paciente esté en una posición confortable con los maxilares cerrados y los brazos en absoluto reposo.

2.- El registro de la base maxilar debe ser cuidadosamente asentado y no sujeto a repeticiones.

3.- Las manos de los pacientes no se requieren para ayudar a hacer el registro de la base, de ahí que las manos no deben usarse para el ensamblamiento del arco.

4.- El ensamblamiento esta apoyado rígidamente y estable.

Cuando se desee, se puede montar el modelo del maxilar en este momento.

MONTAJE DE REGISTROS AL ARTICULADOR

Montura del Arco Facial.

Coloque las varillas condilares deslizándolas simétricamente sobre ambos lados hasta que el arco resorte suavemente sobre los árboles condilares del articulador, siempre que las varillas estén simétricamente sobre la cara. Si las varillas no estuvieran simétricamente ajustadas sobre la cara, mueva las varillas equidistantemente en dirección opuesta hasta que el arco reporte suavemente sobre las puntas de la cabeza del articulador.

Suba o baje el arco facial para ajustar la posición vertical hasta la línea de abajo la cual fue registrada en la superficie labial de los bordes de oclusión, ésto a nivel con la ranura marcada alrededor de la aguja incisal.

Si se usa un indicador orbital ajuste el indicador a tocar la placa indicadora adherida al miembro superior del articulador.

Sostenga el arco facial firmemente en posición con el soporte del arco facial.

Sumerja el modelo del maxilar en agua por lo menos 5 mm. para asegurar la adhesión del yeso piedra.

Asegure la aguja guía incisal con su tope del miembro superior del articulador.

Abrir el miembro superior del articulador y aplicar una mezcla cremosa de yeso dental a la parte superior tope del articulador hasta que la guía incisal se pare sobre -- la guía fija y el montamiento tenga lugar sobre el miembro superior el cual quedará adherido al modelo maxilar por -- el yeso dental.

Remueva cuidadosamente los excesos de yeso dental - permitiendo que endurezca antes de quitar el ensamblamiento del arco facial.

El modelo maxilar es retenido a los ejes abiertos - en el articulador en la misma posición anterior posterior- y horizontal como el maxilar en el cráneo es retenido arbitrariamente localizando los ejes de la articulación temporomandibular.

Quando los registros de las bases, bordes oclusales y relaciones interoclusales son satisfactorias para registros posteriores, se procede a hacer la tentativa con el registro de la relación céntrica con los maxilares a la -- dimensión vertical de oclusión.

CAPITULO V

REGISTROS PRELIMINARES

Debemos tomar en cuenta todo lo que esté a nuestro favor ya que existen dientes en la boca de nuestro paciente; para hacer nuestra prótesis total inmediata. Los datos que anotaremos previamente en la primera consulta, así como en la historia médica son: tamaño, forma, color, posición de dientes y la dimensión vertical que obtendremos automáticamente ya que hay algunos dientes remanentes.

También anotaremos si hay obturaciones de material estético, manchas etc. para darle mayor naturalidad.

MÉTODOS Y TEORIAS PARA LA OBTENCION DE LA RELACION

VERTICAL.

1) Registros antes de la extracción.

Sacar modelos de yeso con dientes en oclusión.

Es un método simple para obtener la relación vertical de los dientes, así como el tamaño y la forma; este método - consiste en colocar modelina en un porta-impresión de harper y comprimirla contra los dientes anteriores mientras están en oclusión. El modelo hecho de la impresión sirve con indicación de la cantidad de espacios que se requieren en-

tre la apófisis para que los dientes artificiales que se colocarán posteriormente sean de ese tamaño.

2) Medidas Faciales.

Se están usando unos aparatos e instrumentos para obtener la relación de los incisivos centrales respecto a la cabeza, en los sentidos anteroposterior y vertical, mediante un arco facial con extensiones que se colocan en el conducto auditivo externo y se sujeta en una suspensión de gafas. Otro método consiste en obtener la distancia de la barba a la base de la nariz por medio de un compás.

También se puede usar la regla Willis, que es muy eficaz y muy práctica.

VERIFICACION DE LA ARTICULACION EN EL PACIENTE

Antes de hacer el examen bucal de las placas en el paciente, y siempre y cuando el cirujano dentista no haya pre-rapado la prueba, conviene anotar, de inmediato todas las observaciones, con el objeto de no olvidar ninguna y de hacerlo con exactitud; para que el mecánico pueda introducir las correcciones adecuadas.

SE OBSERVARA:

- 1) Color, tamaño y forma de los dientes
- 2) Alineamiento;

- 3) oclusión central;
- 4) adaptación de las bases;
- 5) encerado;
- 6) altura de la prótesis y de los dientes.

El examen de la oclusión se dará primero en el Articulador, posteriormente la prótesis se pasa a la boca, indicando le al paciente que muerda suavemente, mientras mantiene los labios separados.

La oclusión central debe ser igual a la del articulador; si esta se le dificulta, indicaremos los mismos movimientos para lograr la relación céntrica.

Ya que en esta relación céntrica pueden existir 2 errores:

1.- Horizontales, cuando la mandíbula no estuvo realmente en relación central en el momento de fijarla.

2.- Errores verticales, cuando hay relación central correcta pero las presiones intemaxilares no son parejas

También se examinarán por medio de movimientos suaves - de lateralidad y retrusión sin presión, teniendo como objeto el formarse una idea respecto al balance lateral y propulsivo y eventualmente corregirlo.

POSICION DE REPOSO

Se puede utilizar, relajación, deglución, fatiga y distracción, al cabo de cada prueba la mandíbula debe llegar - más o menos a la misma posición, con los arcos separados y los labios suavemente contactantes.

El paciente no debe tener dificultad al deglutir y apoyar a los arcos dentarios en oclusión central, para probarlo anterior se puede dar a beber agua, o también puede morder su labio inferior no solo en el centro sino a un lado y a otro lado.

ASPECTO ESTETICO

Observaremos la fisonomía del paciente, se hará platicar, reír, etc., si hay anormalidades se corregirán.

En la altura morfológica, observaremos si está levantado correctamente el labio superior y también si está salido un poco el labio inferior.

Se observará el surco naso y labiogeniano del relleno gingival ya que puede tener considerable importancia para - reducir la profundidad de dichos surcos y dar más vitalidad aparente a la expresión, reducir el aspecto antiestético de la boca.

FONETICA

En este renglón juega un papel primordial la cantidad de material de la prótesis y la lengua, esta última se tendrá que adaptar lo más pronto al nuevo espacio existente, - para una pronunciación correcta de sonidos ya que existen - sonidos, en que se pone en contacto superficies palatinas y la lengua para producirlos como las consonantes y S y F.

La altura de los dientes inferiores traerá defectos eg - téticos así como fonéticos y para darnos cuenta tendremos - que observar cuando los dientes quedan largos:

1) Nos damos cuenta que los bordes incisivos queden - a la vista.

2) Cuando el paciente no puede morder su labio infe-- rior

3) Observaremos al paciente hablar, si la mitad supe- rior del tercio anterior de la lengua no funciona sobre el nivel de la dentición.

4) Haciendo pronunciar varias veces la letra M. nos - da altura en reposo, dejando un cómodo espacio interoclusal entre 1 y 4 ó 5 mm. de alto.

DE LA ALTURA DE LOS DIENTES SUPERIORES

1) Los dientes deben ser visibles por debajo del labio superior en reposo.

2) En la sonrisa, el labio normalmente debe llegar hasta los cuellos de los dientes.

3) Los arcos deben separarse 4 mm. al pronunciar las palabras, sesenta, seis y seis.

4) Al borde del labio inferior debe ponerse ligeramente en contacto con los incisivos al pronunciar las palabras efe, va, vaca, veo, feo, etc.

La forma palatina influye, en la pronunciación de las palabras linguadentales, como llano, dados, laxo, ene, fue--lle, sayo, etc.

Cuando hay dificultad en estas palabras, se ve si falta presión o contacto de la lengua, para comprobar, se pondrá un trozo de cera en la región palatina y se observará si el defecto empeora o mejora.

1) Otro método es el de espolvorear talco en la parte pulida del paladar de la prótesis y hacer pronunciar los sonidos dudosos, obteniendo así un palatograma, que muestra los contactos linguales dónde se ha eliminado el tñaco, esto permitirá orientar las correcciones.

2) Otro defecto de las placas en la parte palatina es el constante silvido de las, pudiendo deberse a dientes muy cortos, gruesos, mal conformados, o a la mala conformación de la porción palatina anterior; para corregirlo, basta colocar un poco de cera en la región palatina anterior, hasta restaurarla en su plenitud.

COLOCACION DE DIENTES.

Para colocar los dientes anteriores se pueden utilizar varios métodos; cortando simplemente los dientes del modelo con un cuchillo y, colocando los dientes artificiales en la misma forma que el procedimiento común usado a la construcción de las placas totales.

Otro método es el de cortar de una sola vez tres dientes anteriores, para hacer la sustitución en forma simétrica con los del lado opuesto.

Sin embargo, parece que el mejor método para la construcción de las dentaduras inmediatas en la conservación de la relación exacta entre los dientes y la cabeza. Parte de esta relación se pierde a menos que los dientes se vayan cortando uno a uno.

Es difícil mantener el efecto estético natural, si no se substituyen uno a uno los dientes de yeso por los artifi

ciales para que los dientes adyacentes al que se cambia orienten respecto a la posición vertical, la inclinación mesiodistal, labiolingual y grado de rotación.

Con una fresa de fisura en la pieza recta de mano, se corta el diente de yeso por la mitad desde el borde inicial a la línea gingival.

Se empieza con un diente que tenga otro diente contiguo a cada lado. Después de cortado el diente, se rompen las dos mitades hacia dentro, para proteger los puntos de contacto de los dientes adyacentes. Estos puntos de contacto se deben conservar lo más que sea posible para dar el ancho exacto del diente a sustituir que se ajustaría en el espacio.

La porción de la raíz se cava a una profundidad aproximada de tres milímetros en el borde labial y al ras del borde gingival, en el lado lingual. Algo de exceso en la profundidad no es inconveniente, porque facilita la colocación del diente y puede ser recortado, si es necesario, por el lado de adentro de la dentadura, cuando está terminada.

Al colocar los dientes en esta forma, la mayor dificultad se produce por no haber cortado suficientemente profundo en el alveolo. La porción de la raíz queda y sigue cuidadosamente la línea gingival. Se coloca el diente en su lugar y se estudia el largo y su contorno. Puede ser necesario reba-

jar en la parte gingival o en el punto de contacto y quizá también en el borde incisal. Se arregla después para la -- oclusión central con los dientes oponentes.

Conviene que los dientes incisivos no se coloquen en la misma proporción de sobremordida que tenían los dientes naturales si es que hay.

La sobremordida debe ser compensada reduciendo el borde incisal labial de los dientes inferiores y adelgazando el diámetro labiolingual de los dientes superiores por el lado lingual.

Después de que el primer diente ha sido recortado para que ajuste en su alvéolo, se pulen bien las superficies -- recortadas a fin de que no queden manchas y el paciente pueda limpiar con facilidad.

El pulimento se hace con discos Burlaw o con ruedas de trapo y piedra pomes. Después de pulido al diente se pega firmemente con cera pegajosa. En vista de que ha de soportar esfuerzos mientras se colocan los demás dientes, debe pegarse con gran cuidado, en seguida pasamos al diente adyacente y se coloca el sustituto en la misma forma. Se corta otro diente más del modelo con fresa como se hizo al principio y se sustituye por un diente artificial. Este procedimiento se repite las veces que sea necesario hasta que to--

dos los dientes artificiales se hayan colocado en su lugar.

Es conveniente colocar un poco de yeso sobre la cara labial y borde incisal de los dientes, para que sirva de índice en el caso de que cualquiera de ellos pierda su posición.

Antes de completar la colocación de los dientes se comparan con el modelo duplicativo.

Cuando no existan dientes posteriores deben escogerse teniendo en cuenta el color, el ancho bucolingual, el mesio distal, la longitud, la inclinación de las cúspides y el tipo.

Es ventajoso articular los dientes posteriores antes de proceder al reemplazo de los anteriores, si no hay molares inferiores, una técnica consiste en completar la arcada superior siguiendo para su alineación el plano de oclusión que indican los anteriores y luego articular los inferiores.

Conviene probar esta articular en la boca para con control estético y para anular otro error posible.

En los casos de levantamiento marcada, los dientes anteriores suelen estar en labio-versión marcado, que conviene corregir en los artificiales.

ANCHO BUCOLINGUAL

Debe ser reducido grandemente respecto al de los dientes naturales, para reducir la fuerza de masticación y para cambiar el contorno de las superficies libres o pulidas y - mejorar la estabilidad. Por otra parte, los dientes deben tener ancho suficiente para obrar como soporte sobre el - - cual se mantenga el alimento durante la masticación.

ANCHO MESIODISTAL

Una vez colocados los seis dientes anteriores inferiores se marcará un punto sobre el cojinete retromolar, que - es donde termina el espacio intermaxilar aprovechable.

y con una regla se medirá el espacio, la distancia de la parte distal del canino inferior al punto marcado como del espacio disponible.

El ancho total mesiodistal de los 4 dientes posteriores se usa como número de molde, como ejemplo (32 L. de la Dentist's Suply Co. que significa que los cuatro dientes -- posteriores tienen un ancho de 32 mm.)

Los dientes posteriores no deben extenderse demasiado hacia el borde posterior de la dentadura superior, por el pe ligro de morderse los carrillos.

Si los dientes posteriores no se extienden suficientemente hacia la parte posterior, la fuerza de masticación empujará la dentadura hacia adelante con tendencia a desalojarse.

Largo de las superficies bucales posteriores.

Para reducir la cantidad de material en la base de la dentadura, es mejor escoger el diente más largo que se pueda poner en el espacio aprovechable.

Los primeros premolares superiores deben concordar con el largo de los caninos superiores para tener un buen efecto estético, pues de lo contrario el material de base se verá demasiado atrás de los caninos. Si el faldón del diente sobre la apófisis es delgado y largo, los dientes pueden colocarse fácilmente sobre apófisis y llenar sin sacrificar la acción de palanca ni de estética.

INCLINACION DE LAS CUSPIDES

El tipo de diente posterior que va a usarse debe seguir el plan de oclusión escogido por el operador.

Si ha de quedar una sobre mordida poco sesgada, se da fuerte inclinación a las cúspides de la parte posterior.

Si se elige un ángulo incisal plano o casi horizontal las inclinaciones deben ser poco profundas.

La prueba de los doce dientes anteriores sirve, para elegir el tamaño y determinar definitivamente las inclinaciones de las cúspides posteriores.

REAJUSTE DE ARTICULACION

Los defectos serios de articulación se pueden notar en algunas cúspides aisladas, (frecuentes a nivel de los segundos molares) por lo tanto es preferible corregirlos a piedra.

Preparar una mezcla de polvo carborundum de grano mediano con glicerina, y aplicarla a las superficies de los dientes inferiores.

Cerrar el articulador sostener la placa inferior con una mano, mientras que con la otra se hacen movimientos de lateralidad. El frote de los granos de carborundum entre los puntos de contacto, irán desgastando todos estos hasta producir una articulación aceptable.

Obteniendo el objetivo se puede poner carborundum de grano más fino para pulir las superficies desgastadas. Debemos evitar que haya una presión exagerada para acelerar la abrasión porque puede haber peligro de hacer saltar trocitos de porcelana y aún partir algún diente.

ABRASION INTRAORAL

Este tipo de abrasión es la que se puede producir directamente con las placas puestas en la boca del paciente.

Esta técnica se debe al Dr. Black, quién se colocó su dentadura y mastico un abrasivo, hasta obtener una articulación perfecta; en pacientes con dominio de sus movimientos es el método que permite un resultado más exacto.

Este método fue preconizado por Tench y Clapp, Hall y otros, se aconseja hacerlo después de unos días del uso de las placas y una vez asentadas las bases.

TECNICA:

Se colocan los aparatos en la boca, pegándolos con cerea, con goma tragacanto o cualquier otro adhesivo; se coloca el abrasivo carburo combinado con glicerina lo más espeso posible sobre la arcada superior. Se hace cerrar la boca al paciente y producir todos los movimientos mandibulares sosteniendo al mismo tiempo los aparatos. Esta maniobra se repite todo el tiempo necesario, la articulación terminará por hacerla funcional y el tiempo que se lleva será de aproximadamente de quince a veinte minutos. Debemos tener cuidado de que la abrasión automática de las dentaduras no hagan desaparecer las ranuras de escape de los dientes y así produ-

cir una articulación de engranaje. Para que cuando se efectue la trituración de los alimentos no se vayan a pegar y -- produzcan una destrucción de los rebordes alveolares especialmente en la parte inferior, producto de la presión excesiva, oblicua y desigual de la masticación. Por lo tanto este tipo de abrasión solo debe usarse en correcciones pequeñas, producto de movimientos de los dientes dentro de la mufla.

PROCEDIMIENTO PARA CORRECCION POR MEDIO DE PIEDRAS.

MONTADAS.

La primera corrección que se hace es la de puntos prematuros de contacto en posición central. Cuando dos puntos están en este caso se debe rebajar uno de estos puntos, para igualar el contacto en todos los puntos del arco. En el articulador se mueve en posición central, para que se observe que es lo que no deja articular debidamente, ya sea una cúspide larga o una foseta muy angosta y poco profunda según -- que estorbe procederemos a rebajar con una piedra montada -- el punto prematuro.

Corrección de la desarmonía oclusal en posición de equilibrio.

Eliminamos los puntos que impiden que el vástago se des

lice sobre la guía incisal en todos los movimientos. Debemos tener presente que el equilibrio o armonía de las facetas en movimiento puede ser obtenido en cualquier grado de inclinación en guía incisal, ya sea de cero o sesenta grados; una vez elegido el grado de inclinación de la guía incisal, se debe establecer armonía de los dientes para que concuerden con el movimiento del articulador.

Es necesario rebajar las cúspides de lado del trabajo que no hacen contacto en posición central. En el lado de equilibrio, las cúspides afectadas que es necesario corregir, son la lingual superior y la bucal inferior. En caso de una articulación invertida se rebajarán las cúspides lingual inferior y la bucal superior.

DESGASTADO SELECTIVO.

Debe usarse papel articulador muy fino para registrar sólo el contacto real, el usar papel más grueso para describir puntos de interferencia en las posiciones central y excéntrica es engañoso. Se coloca papel articulador interpuesto en los dientes, y se golpean suavemente unos con otros, Se procede a abrir y cerrar la boca después de esto solo parecen pocos puntos altos. Estos se rebajan después de hacer una prueba para determinar si hay que rebajar los dientes infe-

riores o superiores en los puntos de contacto. El gastar y rebajar se repite hasta que todos los dientes hagan contacto en posición central.

Durante este procedimiento se desgastan las partes altas en posición central, el vástago se lleva fuera de contacto sobre la guía incisal, para permitir la ligera reducción de la dimensión vertical que necesariamente tiene que ocurrir.

Eliminados los puntos prematuros de contacto, el vástago se coloca nuevamente en contacto con la guía incisal y se mantiene su contacto durante todo el resto del procedimiento de desgaste. Se coloca el papel articulador sobre la superficie oclusal de los dientes posteriores y anteriores y se mueve el articulador a una de las posiciones laterales; se marca primero el lado de trabajo y después el lado de equilibrio. Un estudio de las marcas muestra el contacto de las cúspides bucales y linguales superiores e inferiores y de los incisivos superiores e inferiores del lado de trabajo.

También se ven marcas en las cúspides linguales de los dientes superiores y en las cúspides bucales de los dientes inferiores.

Si el vástago se levanta de la guía incisal durante es

te movimiento lateral, las cúspides bucales de los dientes superiores y las cúspides linguales de los dientes inferiores del lado de trabajo, se reducen por medio de una piedra montada. Se reducen en los dientes inferiores las marcas del lado de equilibrio para eliminar los contactos prematuros en este lado. El registro de estas marcas se continúa con el mismo movimiento lateral incluyendo los movimientos intermedios y el movimiento de estos puntos altos se continúa hasta que el vástago permanece en contacto en todos los movimientos laterales y posiciones intermedias. El marcar y desgastar se repite tanto para un lado como para el otro.

La prueba con el papel de articular mostrará el contacto en toda su extensión de los arcos de la dentadura superior e inferior.

Puesto que los dientes artificiales están unidos en una sola pieza, cabe aliviar el contacto central de los cuatro incisivos, lo cual puede hacerse en el momento de su colocación. Esta reducción permite obtener la sobremordida, sin aumentar el ángulo de inclinación de la guía incisal.

La corrección final elimina las ligeras irregularidades de la porcelana y asegura el deslizamiento de los dientes sin la más ligera rugosidad.

CAPITULO VI

ENCERADO

Este tiene por objeto imitar la forma de los tejidos que rodean a los dientes naturales logrando la mayor naturalidad.

A cada diente se le dará una pequeña prolongación -- radicular. La parte superior de la superficie debe estar -- formada de tal manera que no se pierda nada de la anchura -- marginal de la impresión. Debe preverse un ligero exceso -- para compensar la pérdida del material base en la termina-- ción.

La forma entre el borde gingival y el borde de la -- dentadura debe favorecer la retención dirigiendo las fuerzas de los músculos y de los tejidos.

Es conveniente dar plenitud a las partes bucal y labial de ambas placas pero no a la superficie palatina de la placa superior donde es necesario dar la mayor amplitud para los movimientos de la lengua, el habla del paciente será dificultado, a menos que se dé un espesor mínimo y uniforme en toda su extensión. La parte lingual de la placa -- inferior debe tener el menor volúmen posible excepto en el borde periférico que debe ser bastante grueso ya que ----

quedará abajo de la porción más angosta de la lengua y ayu-
da grandemente a la retención llenando el surco mucolin-
gual.

Se moldea cera reblandecida en la superficie bucal
y labial de los modelos. Luego se recorta la cera hasta --
el borde externo de la periferia del modelo y con la punta
de una espátula se coloca en ángulo de 45° con la superfi-
cie del diente y se corta la línea gingival. Dicha línea -
no deberá cortarse muy recta, para dejar suficiente cera -
en los espacios interproximales. Luego se harán marcas ---
triangulares que indicarán la longitud y posición de las -
indicadas raíces, recordando que el canino es el más lar-
go, el incisivo lateral el más corto y el central de longi-
tud intermedia.

Esto se aplica tanto para la placa superior como pa-
ra la inferior. Se raspa la cera de los espacios entre las
marcas triangulares con lo cual la forma de las raíces ---
empezará a mostrarse. Las formas rugosas de éstas raíces--
se redondean con la espátula y se alisan con un algodón --
mojado en alcohol.

La superficie lingual se hace tan concava como sea-
posible, sin llevar la concavidad abajo del borde lingual-
de los dientes.

La proyección del diente más allá de la superficie--
palida para que obre como retención en la cual hace fuerza--
la lengua del paciente, causando el desalojamiento de la --
placa.

El paladar deberá cubrirse con una capa de cera pa--
ra bases porque no se uso placa base para la colocación de--
los dientes. Esta pieza de cera deberá adaptarse con cuidado
para no estirarla y adelgazarla en algunos puntos.

ENFRASCADO

Una vez que el caso ha sido encerado, se procede a --
enfrascarlo.

Para ésto utilizamos una mufia tipo Hanau, que per--
mite el desenfrascado sin riesgo de fracturar los dientes -
o estropear la dentadura.

Antes de poner el modelo en la mufia se recomienda--
frotar las paredes de ésta con polvo de grafito o con al---
gún lubricante pesado, ya que éste facilitaría el demufiado
en el momento oportuno.

El caso se prueba para determinar su altura en rela--
ción a la altura de la primera mitad de la mufia. Se colo--
ca también la segunda mitad para observar si los dientes --
quedan demasiado altos en relación con la tapa. En caso de-

alteraciones en el acrílico debido a que el yeso absorbe parte del monómero, a que la mezcla de acrílico absorba agua -- del yeso; en la primera se le atribuyen la fuerte adherencia del yeso a las superficies de la dentadura y de cierto tipo de granulaciones que puede presentar el material, a la segunda o sea cuando la mezcla del acrílico absorbe agua del yeso, se le responsabilizan las manchas blanquecinas y las rubosidades que suele presentar la superficie del acrílico especialmente el transparente.

Los medios de que nos podemos valer son el papel de estaño y ciertos líquidos. El papel de estaño es considerado como el mejor separador, pero el proceso que se sigue para su uso es muy tedioso y consume tiempo, además de que se requiere de mucha experiencia y práctica, por eso es que en la actualidad se usan más los separadores líquidos. El momento oportuno de la aplicación del separador varía, según se trate de aislar las que han de ser superficies pulidas, o las que han de ser superficies de impresión de la misma. --- En el caso de superficies pulidas de la prótesis si han de ser aisladas con papel de estaño, este ha de aplicarse contra las paredes de la cera de la maqueta o contra las paredes de la placa base, de acuerdo con el método que estamos siguiendo. Realizándose ésta operación después de alojar el m

delo y la maqueta en la mufa y antes de llenar la contramufa.

Si se usa separador líquido éste se debe aplicar -- contra el yeso de la contramufa, y éste puede hacerse como es natural después de llenada la contramufa y eliminada la cera.

Cuando se trata de aplicar el separador a la superficie del modelo que ha de configurar a la superficie de impresión de la prótesis, el separador cualquiera que sea su tipo ha de aplicarse obligadamente después de hecha la contramufa y eliminada la cera.

En seguida se coloca la segunda mitad de la mufa-- o anillo sobre la primera mitad y se vierte el yeso a un nivel que deje la mitad de los dientes al descubierto. El resto del espacio en la segunda mitad de la mufa se llena con yeso piedra, antes de que el yeso haya fraguado.

La finalidad del yeso piedra es la de aumentar la-- resistencia a la hora de prensar. Una vez que se ha llenado la mufa, se tapa y se limpia para quitar todo residuo y se deja fraguar.

Una vez que el yeso ha fraguado podemos proceder al desencerado.

que así sea, el modelo deberá reducirse en su espesor, pues debe estar el borde artificial a la misma altura que el borde de la primera mitad del frasco con el fin de evitar rotura del modelo en la separación subsecuente de las mitades de la mufa.

En los modelos inferiores deberá reducirse el ángulo agudo que forman los talones con el borde del frasco ya que dichos talones quedan expuestos a fracturas y conviene reducir este ángulo con el fin de que la segunda mitad de la mufa se separe con facilidad.

Se coloca una mezcla de yeso en la primera mitad de la mufa, y el modelo previamente mojado en agua se asienta sobre el yeso de manera que el borde artificial esté casi a nivel del borde superior de la mufa. Mientras el yeso está fraguando, este se recorta en una línea entre el borde del modelo y el borde de la mufa.

Antes de seguir adelante cabe aclarar, que si vamos a trabajar con resinas acrílicas es indispensable el uso de un separador, para evitar el contacto directo de dicho material con el yeso que constituye el molde, y así evitar que la polimerización del acrílico se realice sin trastornos durante el proceso de cura.

Si no se hace uso del separador, se pueden presentar

DESENCERADO

Después de quince minutos y una vez que el yeso ha fraguado por completo. La mufa se coloca en agua en ebullición durante veinte minutos. Más tarde se abre y se lava la cera con un chorro de agua muy caliente mezclada con un poco de detergente común como veremos en seguida: Se coloca la porción correspondiente de la mufa sobre la boca de un recipiente amplio, soportada por un par de varillas dándole una inclinación conveniente para facilitar el arrastre del material. Se vierte agua a temperatura de ebullición y detergente sobre la cera, esta solución disuelve la cera y los residuos de grasa. Por último se vuelve a lavar en un chorro de agua hirviendo para quitar cualquier vestigio de detergente que hubiera quedado. Se espera a que ambas partes estén frías para poder empacar el acrílico.

La cera debe ser desalojada del molde sin dejar rastro, pero no es aconsejable utilizar para este objeto los solventes, tales como cloroformo, acetona, tetracloruro de carbono.

Desalojada la cera debe eliminarse todo rastro de agua secando el model con aire, si hubiera sido estafiado, o calentándolo suavemente en el horno, si se aplicó algún separador líquido que exija este cuidado.

Si la maqueta ha sido estafada antes de llenar la contramufa como corresponde, al eliminar la maqueta la contramufa mostrará sus paredes tapizadas con papel de estaño. -- Si la maqueta no hubiera sido estafada, la contramufa mostrará sus paredes desnudas, y éste es el momento de aplicarle -- algunos de los separadores líquidos.

En cuanto al modelo si se le ha de estafar en este momento se adapta y bruñe la hoja correspondiente y luego se le retira y guarda para ser aplicada inmediatamente antes de cerrar la mufa definitivamente, después de realizadas las prensadas de prueba, ya que estas maniobras pueden desgarrar el estaño.

Si en lugar de estaño se ha de aplicar separador líquido también se espera para hacerlo inmediatamente antes del -- cierre final de la mufa, ya que la película de aislador puede deteriorarse en el curso de las prensadas de prueba. Eliminada totalmente la cera y aplicado el separador líquido a la contramufa, si así correspondiera, es el momento de preparar la mezcla de polvo y líquido de resina acrílica que se ha --- de empaquetar en la mufa.

TIPOS DE ACRILICOS PARA BASES DE DENTADURAS.

El material para base de dentaduras modernas es una -- resina acrílica, polimetacrilato de metilo. Esta resina es --

transparente, es factible de ser coloreada o pigmentada -- en casi todos los matices y grados de transferencia, su -- color y propiedades ópticas son estables y su resistencia y otras propiedades físicas son adecuadas.

Una de las principales ventajas del polimetacrilato de metilo, como material base, es la facilidad con que puede ser curado.

Aunque el polimetacrilato de metilo es una resina termoplástica, en odontología, en contadas ocasiones se moldea por medios termoplásticos. El método usual empleado consiste en mezclar el metacrilato de metilo líquido (monómero) con el polímero que se suministra en forma de polvo. El monómero plastifica al polímero confiriéndole una consistencia pastosa que en sus comienzos puede ser moldeado fácilmente dentro de la cámara.

Moldeo de la muela. Luego se polimeriza el monómero y como resultado final se obtiene una base de resina sólida y homogénea. La polimerización se efectúa, ya sea calentando la mezcla de polímero-monómero, en un baño de agua maría u otros medios o bien por una activación química a la temperatura ambiente.

1.- CURADO DE LAS RESINAS ACRILICAS POR CALOR.

Su composición habitual: el monómero es metacrila--

to de metilo puro con pequeña cantidad de hidroquinona que impide o inhibe la autopolimerización.

El polímero está constituido por lo general por un polvo compuesto de pequeñas partículas esféricas. Las esferas se obtienen polimerizando el monómero de un líquido -- caliente no polimerizante.

Así por ejemplo se puede proceder de la siguiente manera: El monómero se dispersa en el agua por medio de un vigoroso batido. Al agua se añade una pequeña cantidad de peróxido benzoico y se le calienta. Por la acción de calor el monómero polimeriza en forma de perlas, para que estas no se adhieran entre si la medida que se estan formando -- se agrega al líquido algunas sustancias inertes, tales -- como talco o gelatina (estabilizadores). Escencialmente -- la composición del producto final es polimetacrilato de metilo.

En algunas circunstancias sin embargo se produce -- un polímero con otra resina acrílica más blanda como el -- acrilato de etilo. Por lo común el acrilato de etilo en-- tra en muy pequeñas cantidades.

El polimetacrilato de metilo se plastifica con --- alguna sustancia inerte de alto punto de ebullición, tal -- como el ftalato de butilo.

Los pigmentos se incorporan en las perlas durante su polimerización inicial o bien se añaden después de polimerizadas por impregnación.

2.- RESINAS ACRILICAS PARA BASES ACTIVADAS QUIMICAMENTE.

En vez de usar calor para activar el peróxido benzoico se puede emplear un activador químico de modo tal que la polimerización se efectúe a la temperatura ambiente. Así por ejemplo si antes de la unión del polímero con el monómero, se agrega a este último una pequeña cantidad de una amina terciaria tal como la dimetil-p-toluidina, después de la mezcla, debido a una reacción de la dimetil-p-toluidina con el peróxido benzoico, de éste último se forman radicales libres que inician la polimerización.

Esta resina para distinguirla de aquellas que emplean el calor como activador, se conocen indistintamente como autocurables, de curado en frío autopolimerizables.

Debido a la oxidación posterior de la amina terciaria la estabilidad del calor de resinas autocurables es inferior a las de termocurables. Agregando ciertos agentes estabilizadores que evitan tal oxidación o empleando activadores mas estables, es posible reducir al mínimo este inconveniente.

EMPACADO DEL ACRILICO

Antes de proceder a empacar la masa de acrílico en caso de colocar paladar transparente, se cubre la superficie palatina del modelo con una hoja de estaño cuidando -- de que no se arruge y bruñiendo la superficie lo mejor --- posible.

En el contramodelo se aplica el estaño también, --- únicamente en la superficie palatina. En el caso de hacer la dentadura completamente rosa basta con aplicar separado res líquidos; todo esto además de facilitar la separación -- ayuda a que no se manche ni se distorciona el acrílico. -- La preparación del acrílico se hace en una proporción de - tres partes de polvo por una parte de líquido.

Las porciones de líquido o polvo se combinan en un recipiente de porcelana o vidrio.

Para revolver se utiliza una espátula de acero inoxidable. mezclamos un minuto y se deja reposar para que los gránulos de polvo absorban el líquido; se deja tapado el recipiente.

En el mismo momento en que el polvo y el polímero se ponen en contacto comienza el proceso de polimerización de la mezcla, presentándose en el varias fases.

La fase arenosa es la primera en hacerse presente -

al mezclar el polvo y el líquido, el material toma el aspecto de arena húmeda teniendo una consistencia de arena blanda, luego la masa se torna pegajosa, se adhiere a los dedos y levantandola con la espátula se desprenden de ella filamentos delgados, éste es el estado filamentososo. En la fase siguiente pierde la masa toda adhesividad y toma la forma pastosa, pudiendose modelar con los dedos sin que se pegue en ellos, ésta fase es la de trabajo y es cuando se debe empaquetar ya que después el material se vuelve duro.

Retiramos del recipiente la mezcla de acrílico, la envolvemos en un papel celofán y se amasa para uniformar su consistencia, dándole una forma de cilindro. Después colocamos el material sin el papel celofán pero siempre protegiendo los dedos con él, contra los dientes en la gotera de la contramufa, presionándolo en forma de distribuirlo uniformemente pero sin cubrir la porción palatina. Para realizar esta maniobra el papel celofán debe estar ligeramente húmedo.

Colocando el acrílico en la forma antes dicha, recubrimos la contramufa con papel celofán y colocamos encima la base de la mufa en la cuál está inserto el modelo y llevar todo a la prensa.

Prensamos la mufia progresiva y lentamente interrumpiendo la tarea en cuanto se nota resistencia, para proseguirla después de veinte o treinta segundos. Continuamos con estas fases alternadas de prensado y reposo hasta que entre los bordes de ambas valvas de la mufia quede sólo una luz de 1 a 1.5 mm.

Procediendo de esta manera se da tiempo al material cuyo indice de corrimiento es relativamente escaso para que ocupe todas las anfractuosidades del modelo y se consolida bajo presión.

Retiramos la mufia de la prensa, la abrimos y comprobamos si se ha colocado suficiente material, en cuyo caso este debe mostrar el calco del modelo nítidamente impreso, habiendo además desbordado el acrílico en toda la periferia del molde, si este exceso fuera mucho se le recortará con tijera, de manera que no quede en el piso de yeso material sobrante que en la próxima prensada de prueba pueda dificultar el cierre total de la mufia.

Si el exceso no existiera o si en alguna zona del molde la impresión dejada por el modelo no fuera nítida, se ra necesario agregar mas material en el sitio que corresponda, repetimos los pasos hasta quedar conformes con respecto a la cantidad de material que contiene el molde.

Volvemos a colocar el papel celofán, juntamos las partes de la mufa y la prensamos hasta conseguir el cierre total de la mufa. Retiramos la mufa de la prensa y la abrimos por última vez, recortamos si existiera el exceso de material que hubiera desbordado por el piso de yeso y agregamos una pequeña cantidad de material en la región de la boveda palatina para intensificar la presión en la prensada final. Aislamos el modelo y cerramos la mufa sin colocar el papel celofán y la llevamos a la prensa. La cantidad de material agregado debe ser cuidadosamente calculado para conseguir la intensificación de presión final, sin que produzca el desborde del acrílico en el piso de yeso.

Se prensa la mufa hasta conseguir un contacto perfecto y se le colocan los dispositivos de cierre que correspondan.

COCCION. La temperatura que se usa en el laboratorio para realizar la cura de las resinas acrílicas oscila de los 70 ° a los 140°C.

La razón por la cual se utiliza como límite mínimo-

los 70°C o poco menos reside en el hecho de que el proceso de polimerización activada por elevación de temperatura tiene un punto crítico a esta temperatura, momento en el cual se produce una fuerte reacción exotérmica.

Si esta marca termométrica no es alcanzada, no se producen.

Los fenómenos característicos de la polimerización activada por elevación de temperatura y la cura resulta insuficiente.

La polimerización puede también ser inducida por activadores químicos (acrílicos que curan en frío).

Si estamos trabajando con el tipo de resinas acrílicas que curan por calor, de acuerdo con los pasos que estamos siguiendo, después de haber prensado la mufila y colocados los dispositivos de cierre, llevamos la prensa con la mufila a un recipiente que contenga agua a los 30°C o más. Colocada la mufila en el recipiente, elevamos la temperatura del agua lentamente hasta alcanzar la temperatura deseada que no debe pasar de los 140°C.

La mufila permanecerá en el recipiente con el agua a la temperatura descada, durante una hora, (tiempo suficiente para que el acrílico se haya polimerizado) y después de este tiempo se retira del agua y se deja enfriar.

DESINTRASCADO. Terminado el período de cura y retirada la mufia se procede al enfriamiento de ésta. La mufia la podemos enfriar en forma rápida colocándola directamente al agua corriente o bien dejando que se enfríe lentamente.

Enfriada la mufia se libra de los elementos de cierre (tornillos o bridas) y se procede a abrirla.

Primeramente se quita la tapa de la mufia insinuando un cuchillo en la ranura que la separa de la contraparte.

Si al abrir la mufia vemos que el yeso descubierto conserva aún el calor, la mufia se podrá al agua corriente por el tiempo necesario.

Recortamos periféricamente a cuchillo el yeso de la contraparte manteniendo la hoja contra las paredes para alejar todo peligro de alcanzar el aparato protésico, profundizamos esta ranura hasta alcanzar la línea de unión entre la boca de la mufia y la contraparte. Insinuamos el cuchillo entre ambas partes de la mufia y las separamos. Recortamos periféricamente a cuchillo el yeso de la base de la mufia y desprendemos de ella el modelo y la masa de yeso que aún tiene adherida, haciendo para ello prudentes movimientos de palanca con la hoja del cuchillo.

El bloque de yeso que encierra la prótesis y el modelo, y dado por su resistencia no es fácil desgastarlo, - conviene realizar en el corte con sierra dirigidos radialmente hacia el centro de la pieza cuidando de no alcanzarla. Luego con una espátula realizando movimientos de palanca podemos retirar los distintos fragmentos que encierran la prótesis y el modelo.

En caso de que el modelo presente zonas retentivas que impidan el retirado del aparato protésico será necesario efectuar en él cortes con la sierra.

FULIDO Y FESTONEADO. Al quedar separado del modelo - el aparato protésico debe ser despojado de las rebabas. -- Después se procede al raspado y modelado de las superficies pulidas del aparato. Esto lo haremos con piedras de grano grueso y los que no pueden ser alcanzados por estas piedras se rasparán con buriles para el acabado de los margenes gingivales y espacios interdentes de manera que -- sean muy semejantes a los dientes y encías naturales (festoneado). Se alizan las superficies vestibulares, palatina y lingual para eliminar las asperezas que dejan los diversos instrumentos usados para el terminado del aparato, se usa en primer lugar papel de lija, primero grueso, después más fino.

Hecho el raspado y el festoneado procedemos con el pulimiento de la dentadura que consiste en hacer que las dentaduras se encuentren lisas y tersas. Para hacer pulimientos altos debemos remover todas las asperezas utilizando para ello una línea progresiva de abrasivos finos, para obtener una superficie brillante en el área pulida.

Un disco y un cepillo deberán ser asignados para ser utilizados con cada uno de los agentes de pulimiento y nunca deberán ser intercambiados. Ya sea con un cono de filtro o un pequeño cepillo en forma de disco serán los necesarios para pulir las zonas de difícil acceso.

Al cepillo se le expolvorea piedra pomez con agua y se pule alrededor del cuello de los dientes así como en los espacios interproximales, cambiando constantemente el ángulo para llegar a todas las zonas y así evitar la remoción excesiva de los espacios interproximales, y el manchamiento de las superficies faciales.

Después se remueven las asperezas dejadas por la piedra pomex con un disco de manta con blanco de España o óxido de zinc con agua o cosmético para acrílico.

Finalmente se pule ejerciendo ligera presión con un disco de manta húmedo con el mismo material utilizado anteriormente y se le da el brillo a la dentadura.

Las superficies que quedan en contacto con las mucosas no requieren acabado; a excepción de alguna aspereza o pequeñas burbujas que se quitarán con una fresa.

Se lava en seguida la dentadura y se seca. Hecho todo esto la dentadura quedará preparada para llevarla a la boca del paciente.

CONSTRUCCION DE UNA GUIA TRANSPARENTE

Conviene hacer una base de resina acrílica transparente como un medio de comprobar la cantidad de hueso que debe quitarse y ahorrarse dificultades en la inserción de la dentadura.

Esta base transparente evita la excesiva extirpación del hueso permitiendo al operador ver los puntos altos que puedan impedir que la dentadura llegue a su lugar.

El procedimiento a seguir es llenando un portaimpresión con cera blanda para bases y presionando sobre el modelo preparado en mufía. Esta impresión se corre en yeso para formar un modelo sobre el cual se construye la base transparente de resina acrílica. El modelo de yeso se coloca en la primera parte de la mufía, se le adapta una capa de cera para bases y se estaña. Se corre la segunda parte del frasco y después que el yeso se ha endurecido, se calienta en agua y se le aplica un medio de separación-

Se elimina la cera y se quitan los residuos de cera con cloroformo.

Se coloca suficiente resina transparente en la segunda mitad del frasco y esta se cierra, haciendo el tratamiento térmico en la misma forma como se lleva a cabo en una dentadura completa.

Otro método para hacer una guía transparente es correr yeso piedra dentro de la prótesis inmediata y una vez fraguado el yeso remover el modelo así vaciado. En caso de existir ángulos muertos de retención del modelo y que ponga en peligro de romper la placa, se podrá jalar hidrocoloide dentro de la placa y se deja endurecer; una vez conseguido el modelo exacto de la placa, se adapta sobre este modelo una hoja de material transparente de acrílico rápido.

Al modelo lo colocamos en una mufa en la forma usual. Cuando el revestimiento ha endurecido, se entibia y adapta una hoja de cera ordinaria sobre el modelo dejandola extenderse hasta el borde interior de la mufa, pero no sobre el metal y teniendo la certeza de que la cera está adaptada sobre el modelo.

La cera sobre el modelo debe ser simple; la parte que cubre el resto del yeso debe tener cualquier espesor. Brufir el papel de estaño grueso o mediano sobre la superficie ex---

puesta de la cera, vaciar la segunda mitad de la mufia en la forma usual. Se sumerge en agua hirviendo durante 10 --- mas. separamos las mitades y se bruñe el papel de estaño --- mediano sobre el modelo. Se corta una hoja de celuloide --- transparente de un tamaño que cubra la superficie de yeso--- de la mufia, y se inserta esta hoja, entre las dos superfi- cías cubiertas de papel de estaño y se coloca la mufia a --- medio cerrar con el celuloide interpuesto en una prensa mo- vible para mufias.

Se vuelve la mufia al agua hirviendo y gradualmente se prensa la hoja de celuloide, entre el troquel de piedra - y el contra troquel de yeso en las dos mitades de la mufia, Tan pronto como el cierre sea completo, debe sumergirse --- la mufia en agua fría para enfriarla mientras está bajo pre- sión.

Mantener demasiado tiempo el agua hirviendo o en con- tacto con la superficie de yeso haría que el celuloide se - manchará perdiendo transparencia. Cuando está completamente frío se remueve la forma del celuloide y se corta el exce- so con tijeras.

CAPITULO VII

CIRUGIA E INSERCIÓN DE LA DENTADURA

Una vez que se ha terminado la dentadura se prepara al paciente para las extracciones de los dientes y para la preparación quirúrgica de la boca. (Foto antes).

Los dientes se anestesian por infiltración local, usando la menor cantidad posible de anestésico, para disminuir el traumatismo.

Se levanta el colgajo mucoperiostico antes de la extracción de los dientes para eliminar algunas de las prominencias del hueso. En algunos casos es necesario quitar una cantidad considerable de hueso a causa de la prominencia de la mina labial. Haciendo esto antes de quitar los dientes, estos son extraídos con mayor facilidad y menor traumatismo.

El colgajo del perióstio llega hasta la altura del hueso que va a ser quitado.

Despegar demasiado al perióstio ocasiona la formación de tejido o cicatrización a lo largo del borde e inflamación inmediata posiblemente con formación de coágulo--

lo. Si esto se evita, el borde de la dentadura puede descansar en tejido normal, y se lava la gran dificultad con que se tropieza en la cirugía para dentaduras inmediatas y en otras intervenciones para dentaduras.

El hueso se corta con cincel o fresa desde la lámina labial para facilitar la extracción de los dientes y disminuir el traumatismo.

En seguida se extraen los dientes. Las proyecciones altas y agudas de la apófisis se quitan con pinzas -- gubias.

Los puntos agudos se eliminan con pinzas para hueso. Se abate el colgajo y se coloca la guía transparente de acrílico aparentemente en la porción de la apófisis -- para probar asentamiento en la parte anterior y ver que no haya compresión de los tejidos.

Si se ven zonas de isquemia a través de la guía -- transparente de acrílico se quita un poco más de hueso -- en estos puntos.

Esta prueba se repite hasta que la guía asienta -- firmemente sin comprimir los tejidos.

Si el colgajo resulta de longitud excesiva al colocarlo suavemente en su sitio, se corta el exceso con unas

tijeras, hay que recordar que este tejido debe tener longitud suficiente para que debajo de él se forme un coágulo y que resulte la cresta de la apófisis bien redondeada.

Si se estira el colgajo para que cubra el hueso, puede resultar una cresta angosta y aguda.

Es suficiente fijar el colgajo con un punto de sutura a la derecha o izquierda de la línea media, más puntadas podrían estirar demasiado el colgajo.

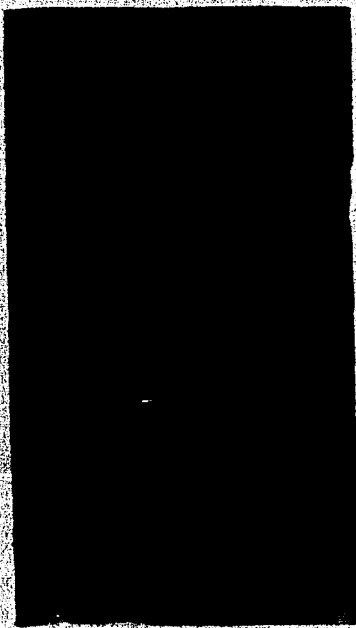
La sutura no debe hacerse en la línea media, para evitar que haya presión en los nervios y vasos que salen del agujero palatino anterior.

Muchas veces el colgajo sobre el hueso quedará en posición sin ninguna sutura y cicatrizará sin dificultad.

Pero a veces se desprende, y la cicatrización se retarda mucho. Por eso lo más seguro, es colocar una sutura, que se hace fácilmente y no causa ningún daño. Ahora se esteriliza la placa, en una solución de bicloruro y se coloca en la boca. (Foto después).

Se hace que el paciente cierre la boca para la inspección de la oclusión. Si no se aprecian puntos de contacto se le dan al paciente las instrucciones finales --- y una nueva cita.

IDENTIFICACION



ANTES



DESPUES

INSTRUCCIONES AL PACIENTE

La dentadura debe estar colocada en la boca todo el tiempo durante las primeras 24 horas. Se le advierte al paciente que dejar la dentadura fuera de la boca al principio, puede producir inflamación lo que haría imposible, o extremadamente doloroso la colocación de la prótesis.

El dolor debido al traumatismo de la extracción no se aliviará quitándose la dentadura.

Durante las primeras 24 horas, puede ser ventajoso usar compresas heladas sobre la cara quince minutos cada hora.

Esto es sólo una medida de precaución por que, por regla general, el paciente no sufre dolor ni incomodidad excesiva.

Para el caso en que el paciente no pueda dormir por nerviosidad o incomodidad, se le prescribe un sedante.

La dentadura inmediata actúa como una férula que protege el campo operado y evita la ruptura del coágulo sanguíneo, que con frecuencia se destruye con las secre--

ciones de la boca, por lo tanto, la hemorragia no es frecuente si el tiempo de coagulación del paciente es normal, en caso de hemorragia la superficie interior de la dentadura se rocía con ácido tánico.

Se instruye al paciente para que no mastique nada durante las 24 primeras horas y se prescribe una dieta líquida.

La articulación de la prótesis no ha sido balanceada y por lo tanto no se mantiene estable en contacto con los tejidos debido a que existe un estado de inflamación aguda que posteriormente será regresiva.

A las 24 horas se examina la boca para ver si no se oprimen los bordes y si no hay áreas de presión excesiva en el lugar de las extracciones.

No es difícil encontrar los puntos que no han sido bastante recortados después de la extracción de los dientes. Estos puntos altos se manifiestan por su color cereza; se marcan haciendo una circunferencia en su alrededor con un lápiz tinta y la señal se pasa a la superficie interna de la dentadura colocando esta en su sitio.- El área así marcada se reduce con una piedra.

Después que han pasado 48 horas se examina suave-

mente la boca del paciente para ver si hay extensión excesiva de los bordes y se harán las correcciones que lo ameriten.

REBASADO

Se denomina rebasado (a la traducción de inglés-- Realing), al reajuste de la base de un aparato o placa - agregándole material.

En el rebasado se consideran dos aspectos; uno -- cuando se reajustan solamente los bordes y se denomina-- rá remarginado y el otro cuando se reajusta toda la base y se le llamará forrado.

Los materiales necesarios utilizados para hacer - un rebase, son los mismos materiales que se usan para -- tomar impresiones, como:

Modelina y Cera de abeja

Modelina y Cera correcta No. 4 de Kerr

Oxido de Zinc y Eugenol

Hule

Silicón

El rebasado es como una impresión de los rebor --

des desdentados tomando como buena la base del aparato que sobre ellos se apoya.

Pero tiene una diferencia fundamental con la impresión ya que en esta no preocupa nada más que el asentamiento con la superficie oclusal establecida, la cual debe ocupar su posición correcta mientras se reajusta la superficie del asiento.

Como la única guía para ello es el contacto con la parte del antagonista, resulta que todo rebasado debe ejecutarse bajo presión masticatoria.

Por este motivo resulta una maniobra delicada -- y se añaden las precauciones de la mordida en relación central, en este momento se debe instruir al paciente al respecto, porque la relación central es el punto más importante de cuidar en el rebasado.

PROCEDIMIENTO

Para hacer el rebasado se llevará a cabo en la siguiente forma:

- 1.- Hacer un sellado periférico o de margen de toda la dentadura por zonas según sea el caso inferior-

o superior; esto se lleva a efecto con cera, o con modelina de baja fusión.

2.- Remover un poco de caucho de la parte interna de la dentadura con la finalidad de que haya mejor asentamiento de la dentadura sobre el proceso a la hora de tomar la impresión con los dientes citados anteriormente.

3.- Se prueba en la boca la dentadura tanto superior como inferior y se le instruye al paciente de lo que se pretende hacer; pero enfocado hacia una relación central.

Sobre las placas se llenará en su parte interna con material de impresión y se le lleva a la boca del paciente; una vez ahí se le indica al mismo, que haga los movimientos de sonreír, tragar saliva, apretar los labios, etc. siempre con las dos placas en contacto oclusal y relación céntrica.

Se esperará a que el material de impresión haya fraguado, para retirar la prótesis.

Previamente las placas se pegarán con cera pegajosa para evitar algún movimiento y que no se vaya a --

perder la relación.

Se lleva la prótesis a la muela y se procede al procedimiento, de la acrilización por conocimiento, como se ha indicado previamente en la elaboración de la prótesis total inmediata.

BALANCE DE ARTICULACION (SISTEMA B.U.L.L)

La eliminación de las interferencias oclusales en el lado activo de la excursión lateral lo haremos de acuerdo con el sistema B.U.L.L (en inglés Buccal of Upper, Lingual of Lower). Este sistema significa rebajar los declives vestibuloclusales (declives linguales de las cúspides vestibulares) de los dientes superiores y los declives linguoclusales (declives vestibulares de las cúspides linguales) de los dientes inferiores.

Este método detallado mantiene los contactos céntricos y la estabilidad oclusal sin alteración y proporciona máximo contacto funcional alrededor de céntrica donde se efectúa la mayor parte de la función masticatoria.

Se debe prevenir contra el limado de la cera vestibular de las cúspides vestibulares inferiores y de la

cara lingual de las cúspides linguales superiores, puesto que puede poner en peligro tanto la estabilidad oclusal como la función en el área donde los contactos funcionales son más importantes.

Es importante establecer un patrón de movimiento suave de deslizamiento bilateral con aproximadamente inclinación cuspídea igual y eficiencia de corte de la anatomía oclusal, puesto que la función bilateral depende de facilidad pareja de movimientos y eficacia masticatoria en ambos lados.

Camino oclusales lisos e irrestrictos son más importantes que el número de contactos que pueden ser puestos en función lateral.

Las interferencias entre los dientes anteriores, superiores e inferiores, tanto en excursiones laterales o protrusiva, deben ser corregidas rebajando la cara lingual de los incisivos y caninos superiores a lo largo del camino de la interferencia.

El ajuste debe extenderse en sentido incisivo a partir del punto de contacto incisal en excursión lateral o protrusiva, dejando al propio punto sin alterar.

Esto significará frecuentemente que el tallado --

se efectúa sobre un área alejada algunos milímetros de la marca de contención en oclusión céntrica sobre los dientes superiores, puesto que no siempre la guía incisiva funcional sigue todo el contorno de las superficies linguales de los dientes anteriores de la prótesis superior.

Si existen interferencias en las regiones posteriores durante las excursiones protrusivas, éstas deben ser corregidas sobre las superficies vestibulooclusales (superficies linguales de las cúspides vestibulares) de los dientes superiores y sobre las superficies linguooclusales (superficies vestibulares de las cúspides linguales) de los dientes inferiores.

CUIDADOS DEL PACIENTE

Al repetir al paciente todos los problemas en el confeccionamiento y uso de las dentaduras, ante todo, hay que decirle que deberá tener paciencia hasta adquirir cierta maña para usar cómodamente la dentadura.

No hay dos pacientes que reaccionen de igual manera; sin embargo casi todos los que empeñan con constan

cia, llegan a ser dueños de la situación.

Una dentadura bien construída no debe causar ninguna molestia apreciable al paciente al hablar, sin --- embargo, el volúmen de la placa altera el espacio de -- la cavidad bucal y por tal motivo la voz puede estar -- algo cambiada al principio, éste inconveniente se podrá vencer practicando un poco la lectura en voz alta.

Quizá la mayor dificultad con que tropiece el pa- ciente sea la de aprender a comer con su dentadura ar- tificial.

Durante los primeros días no debe intentar mas-- tigar nada más que alimentos blandos o semilíquidos.

No se puede esperar que coma tan bien como con -- los dientes naturales, pero hay quienes desde un prin- cipio se acostumbran fácilmente.

Los tejidos sobre los que se apoyan las dentadu- ras pueden irritarse o lastimarse por la nueva presión- que deben tolerar.

Al principio habrá que tener mucho cuidado en no masticar con fuerza. A medida que los tejidos se van -- adaptando a las dentaduras y que el paciente adquiera -- más práctica en su manejo y en acomodar el bolo en la--

boca, los tejidos podrán resistir gradualmente mejor el exceso de presión.

Al paciente habrá que prevenirle de que puede -- alterarse la relación de las dentaduras.

Al asentarse las dentaduras y al reabsorberse -- un poco el reborde, también la oclusión se modificará -- un poco.

Esta alteración en la relación de contacto puede dar lugar a leves maloclusiones que a su vez pueden originar úlceras en los tejidos del reborde.

Por esta razón se indica al paciente que se mantenga en contacto con el dentista periódicamente para someter al examen y tratamiento adecuado, durante uno o dos meses.

En cuanto a que debe o no dormir con las dentaduras puestas, hay varias ventajas e inconvenientes.

Después de platicar éstas con el paciente, parece mejor dejar a él formar su propio criterio y costumbre al respecto.

Como las placas de resinas acrílicas pueden romperse al caer, habrá que prevenir al paciente que debe tener cuidado al manipular y cepillarlas.

Después de cada comida, siempre que sea posible, hay que retirar las dentaduras de la boca y enjuagarlas con agua limpia.

Por lo menos una vez al día hay que cepillarlas, con un tipo especial de cepillo, que se vende en las -- farmacias. Se les cepilla con agua y jabón, y se pueden usar también algún polvo de limpieza, suave, como el -- bórax y el bicarbonato de sodio.

Conviene cepillar las dentaduras sobre el lava-- do semileno de agua, pues, si la dentadura se escapa-- ra de las manos el agua atenuaría su caída.

Una dentadura inferior puede romperse al agarrar se con fuerza, ésto suele ocurrir cuando al limpiar --- la dentadura el paciente nota que se resbala de la ma-- no y entonces cierra el puño bruscamente.

Para evitar este accidente debe acostumbrarse a-- sostener la dentadura con los dedos mientras la lava, - teniéndola de un extremo o del centro.

Hay que cepillar todas las superficies de las -- dentaduras. La mejor manera de instruir al paciente es-- haciendo una demostración práctica del modo de limpiar-- las dentaduras.

También conviene que el paciente se frote las -
encías con un cepillo blando o mediano y se enjuague -
la boca con agua salada o con unos buches ligeramente-
astringentes.

RESUMEN

Si hemos desarrollado con orden cada uno de los pasos que se dictan para la elaboración de una prótesis total y para efectuarlos nos hemos valido de las técnicas y materiales conque mejor nos acomodamos, tendremos como resultado un buen aparato protésico. Pero tal vez muchos de los lectores se han dado cuenta que aún cuando se construye una buena dentadura artificial, en ocasiones el paciente la rechaza, definitivamente no la usa, la carga en su bolsillo o la tiene guardada en su casa, o bien, la usa únicamente para comer o simplemente para hablar o la usará únicamente cuando sale a pasear, como si su dentadura artificial fuera un objeto de adorno. Cuando sucede esto algunos odontólogos le dicen al paciente "yo ya cumplí con hacer la prótesis,-- ahora de usted depende que la use". Los que tenemos menos experiencia, en el afán de encontrar el error nos pasamos desgastando o aumentando la dentadura artificial, hasta deformarla totalmente sin encontrar la causa del fracaso. Pero nosotros debemos saber que la elaboración del aparato protésico es únicamente una parte del tratamiento del paciente desdentado total y que la otra parte es la preparación que le daremos al paciente para el momento en que se le coloque su dentadura y para cuando la llegue a usar nor-

malmente. Esta preparación consiste en forjarle al paciente una idea de lo que será realmente su dentadura artificial y en prevenirlo de los posibles problemas que se puedan presentar al usar por primera vez una dentadura artificial total.

Técnicamente esto resulta fácil, pero la mayoría -- de los pacientes cuando se presentan en el consultorio del dentista a solicitar una dentadura artificial total ya -- vienen con una idea de lo que será su aparato protésico -- y la manera de pensar de ellos puede resultar negativo para el tratamiento, ya que algunos piensan que desde el momento que se les coloque su dentadura artificial la podrán usar tan bien como sus dientes naturales. Estos pacientes -- al no adquirir con rapidez la habilidad para manejar su -- prótesis, sentirán que la falla está en la construcción -- del aparato y nunca lo usarán. Por ello es importante, antes de iniciar el tratamiento saber que es lo que el pa--- ciente espera de su prótesis.

CONCLUSIONS

1.- Para tener éxito en la colocación de las Prótesis Totales Inmediatas es indispensable aplicar cuidadosamente - tanto la técnica de laboratorio como la técnica quirúrgica.

2.- Esta técnica proporciona al paciente grandes ---- ventajas de tipo mecánico, estético y psicológico por lo que se recomienda su práctica con mayor frecuencia en la odontología actual.

3.- A pesar de las técnicas de construcción de una -- prótesis inmediata, una de sus ventajas será que necesite -- ajustarse la base al proceso alveolar residual.

4.- Así mismo, es necesaria la preparación y colabo-- ración del paciente, en sentido de adaptabilidad a su nueva- prótesis y rehabilitar su función masticatoria.

BIBLIOGRAFIA

ARCHER W. HARRY

CIRUGIA BUCAL

2a. EDICION, EDITORIAL MUNDI 1968
614 pags. 2 TOMOS
BUENOS AIRES ARGENTINA

CAMANI ALTUBE L.A.

TECNICA DE PROTESIS
PROTESIS DE LABORATORIO

1a. EDICION, EDITORIAL MUNDI 1960
pags. 425 B. A. ARGENTINA

DIAMOND MOISES

ANATOMIA DENTAL

2a. EDICION, EDITORIAL HISPANO
AMERICANO 1962.

DOTATER LEE WALTER

DENTADURAS COMPLETAS Y PARCIALES

1a. EDICION, EDITORIAL UTEHA
152.

HEPPLE H.G.

RAYOS X EN LA PRACTICA DENTAL

1a. EDICION, EDITORIAL PHILLIPS
1954, pags. 132.

HAGLE Y SEARS

PROTESIS DENTAL

2a. EDICION, EDITORIAL MACMILLAN
1965.

NEILL J.D. NAIRN J.R.

PROTESIS COMPLETA

1a. EDICION, EDITORIAL MUNDI
1971.

ROSS F. IRA

OCLUSION CONCEPTO PARA EL CLINICO

1a. EDICION, EDITORIAL MUNDI
1971.

RAMFJORD I ASH

OCLUSION

REBOSSIO D. ALDABERTO

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

3a. EDICION, EDITORIAL UTERA
pags. 606. 1963.

SWENSON G.M.

DENTADURAS COMPLETAS

2a. EDICION, EDITORIAL HISPANO AMERICANO 1958.

SCHREINBAKERS J.

LA LOGICA EN LA PROTESIS COMPLETA

1a. EDICION, EDITORIAL SOLER pag. 268. 1965.

BAIXAR PEDRO

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO EN PROTESIS COMPLETA

REVISTA DE LA ASOCIACION ODONTOLOGICA. ARGENTINA VOL. 53. No. 10 pags. -- 331-368.

BAIXAR PEDRO

PROSTODONCIA TOTAL

4a. EDICION, EDITORIAL MUNDI pag. 495. 1972.

VILLA HONORATO

ARTICULACION Y ARTICULADORES DE DIENTES

1a. EDICION, EDITORIAL UTHERA pag. 219. 1952.

WUHEIMANN LINCOLN

H. ARTHUR

R. MANSON - HING

RADIOLOGIA DENTAL

2a. EDICION, EDITORIAL SALVAT 1971

RADIOGRAFIA BUCAL

ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTEAMERICA

SKINNER EUGENEN

WILLIAM.

MATERIALES DENTALES

SCHLOSSER RUDOLPH

OSCAR

PROTESIS COMPLETA

CHARLES M. HEARTWELL JR.

SYLLABUS OF COMPLETE DENTURES

OSAWA DEGUICHI JOSE

PROSTODONCIA TOTAL

1ª EDICION, EDITORIA U.N.A.M. PAG.271,173