

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

196.



PROSTODONCIA TOTAL

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTAN**

**JORGE CERON ROBLES
LUZ DEL CARMEN TORRES GARCIA**



MEXICO, D. F.

1961



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Director de Teles

C.D. ENRIQUE RIVERA SALLAY

TEMARIO
.....

INTRODUCCION.

- 1.- HISTORIA CLINICA.
- 2.- ZONAS ANATOMICAS Y PROTESICAS EN RELACION
CON LA PROSTODONCIA TOTAL.
- 3.- IMPRESIONES ANATOMICAS O PRIMARIAS.
- 4.- PORTAIMPRESION INDIVIDUAL.
- 5.- RECTIFICACION DE BORDES.
- 6.- IMPRESIONES FISIOLÓGICAS, SECUNDARIAS O FINALES.
 - 6.1 ENCAJONADO Y BARDEADO.
 - 6.2 VACIADO DE MODELOS.
- 7.- PLACAS BASE Y RODILLOS.
- 8.- REGISTROS INTERMAXILARES.
- 9.- TRANSPORTE A EL ARTICULADOR.
- 10.- SELECCION DE DIENTES.
- 11.- ARTICULACION DE DIENTES.
- 12.- PRUEBA DE CERA EN BOCA.
- 13.- PROCEBADO DE LABORATORIO.
- 14.- COLOCACION EN BOCA.
- 15.- INDICACIONES AL PACIENTE.
- 16.- CITAS POSTERIORES.

BIBLIOGRAFIA.

INDICE.

INTRODUCCION

La protodoncia total es la ciencia odontológica que permite al paciente edéntulo mantener el equilibrio funcional, estético y preventivo de la destrucción de los tejidos y estructuras bucales.

Mucho se ha hablado de las causas que originan la pérdida de los dientes. Tiempo atrás se decía que la pérdida dentaria era debido a causas naturales, posteriormente se habló de la senectud o edad avanzada, procesos patológicos, deficiencia alimentaria, traumatismos, higiene bucal deficiente, hasta llegar al proceso irreversible que es la caries, sin olvidar las enfermedades periodontales.

Hasta ahora no se sabe con exactitud la causa o causas fundamentales - que originan este proceso, lógico es que alguno de los motivos descritos anteriormente son el principio de la pérdida dental. Teniendo en cuenta los factores que implican la flora bacteriana, enfermedad periodontal, la acidez de la saliva, la herencia, etc.

Ahora bien, las personas que se ven afectadas por la pérdida total de sus piezas dentarias, van a constituir un estado deprimente, angustioso tanto psicológico como fisiológico. Por consiguiente se ven impulsadas a la necesidad de recurrir a la atención dental.

Para el Cirujano Dentista es deber profesional y de conciencia tratar de recuperar por medio de la Protodoncia Total, la función masticatoria, la estética, la fonética, proporcionar un mejor estado psico-emocional y prevenir la lisis de los tejidos y estructuras bucales del paciente.

HISTORIA CLINICA.

1

Para llegar a un diagnóstico y pronóstico, es necesario elaborar una Historia Clínica completa.

El tener registros y acumulación de datos serán inútiles, si no son correlacionados, valorados e integrados a el plan de tratamiento.

Para elaborar una Historia Clínica completa serán necesarios los siguientes requisitos: Interrogatorio, inspección, palpación, percusión y auscultación.

La relación C.D. - Paciente será de gran importancia dentro de los factores psicológicos y físicos, para determinar el éxito ó fracaso de la Prótesis Total.

Existen diversas técnicas ó procesos para la elaboración de una Historia Clínica, en la cual el Odontólogo habrá de escoger la más adecuada ó precisa a utilizar en cada paciente, ya que el desdentado se enfrentará con problemas cuya existencia ignora ó bien con experiencias desagradables anteriormente vividas.

En nuestra opinión, la Historia Clínica es la base para llegar a un feliz término. Ya que de dicha información sabremos si hay algún proceso patológico, fisiológico ó emocional que pueda influir en la elaboración de la dentadura total.

El Cirujano Dentista deberá de estar capacitado para poder resolver la situación que se presente, con la colaboración del paciente.

Una de las Historias Clínicas más completa y detallada, que para nosotros es la indicada, es la descrita por el Dr. Jack H. Rayson y el Dr. James L. Terry, la cual se anexa a continuación y posteriormente se desglosa en forma breve.

FIGURA DE DIAGNOSTICO PARA DENTADURAS COMPLETAS.

INFORMACION GENERAL.

FECHA. _____

1.- NOMBRE _____ 2.- EDAD. _____ 3.- SEXO. _____

4.- SALUD GENERAL _____

5.- OCUPACION Y POSICION SOCIAL _____

6.- HISTORIA DENTAL _____

7.- HISTORIA DE DENTADURAS. _____

A.- MOTIVO PRINCIPAL DE LA CONSULTA _____

B.- TIEMPO DE HABER PERMANECIDO DESDENTADO .

MAXILAR _____ MANDIBULA _____

C.- TIEMPO DE HABER USADO DENTADURAS.

MAXILAR _____ MANDIBULA _____

D.- DENTADURAS ANTERIORES.

1) CLASE _____

2) NUMERO MAXILAR _____ MANDIBULA _____

3) EXPERIENCIA FAVORABLE _____ DESFAVORABLE _____

4) DENTADURAS ACTUALES. _____

REACCION DEL
PACIENTE.

OBSERVACION DEL
DENTISTA

a) EFICIENCIA A LA MASTICACION
(OCLUSION) _____

b) RETENCION _____

c) ESTABILIDAD _____

d) ESTETICA _____

- e) FONETICA _____
- f) COMODIDAD _____
- g) DIMENSION VERTICAL _____
- 5) RECOMENDACIONES DE PACIENTE Y DENTISTA PARA MEJORAR LAS DENTADURAS _____

CARACTERISTICAS FISICAS.

1.- HABILIDAD NEUROMUSCULAR COMPROBADA POR:

- A.- LENGUAJE (ARTICULACION) BUENA _____ MEDIANA _____ MALA _____
- B).-COORDINACION BUENA _____ MEDIANA _____ MALA _____

2.- APARIENCIA GENERAL

- A.- INDICE COSMETICO PROMEDIO _____ ALTO _____ BAJO _____
- B.- ASPECTO AGRADABLE _____ TENSO _____
- C.- PERSONALIDAD DELICADA _____ MEDIA _____ VIGOROSA _____

3.- CARA

- A.- FORMA OVOIDE _____ CUADRADA _____ ALARGADA _____
- B.- PERFIL NORMAL _____ PROGNATICO _____ RETROGNATICO _____
- C.- CABELLO. BLANCO _____ NEGRO _____ CASTAÑO _____ RUBIO _____
- D.- OJOS. NEGROS. _____ CAFES _____ VERDES _____ AZULES _____
- E.- TEZ CLARA _____ MEDIA _____ RUBICUNDA _____ MORENA _____
- F.- TEXTURA (PIEL) NORMAL _____ OTRA (EXPLICAR) _____
- G.- ARRUGAS DEBIDAS A: EDAD _____ PERDIDA DE DIMENSION VERTICAL _____
- H.- LABIOS ACTIVOS _____ LARGOS _____ MEDIANOS _____ CORTOS _____
- I.- BORDES BERLILLON VISIBLES _____

EVALUACION CLINICA

1.- ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR

- A.- COMODIDAD _____
- B.- CREPITANTE. _____

C.- SONORA _____

D.- SUAVIDAD _____

E.- DESVIACION _____

2.- MOVIMIENTO MANDIBULAR (EVALUALO COMO NORMAL, EXCESIVO O LIMITADO)

A.- PROTUSIVO _____

B.- LATERAL DERECHO _____

C.- LATERAL IZQUIERDO _____

3.- FACTORES BIOLOGICOS

A.- TONO MUSCULAR

NORMAL (CL I) ___ CASI NORMAL (CL II) ___ SUBNORMAL (CL III) ___

B.- DESARROLLO DE LOS MUSCULOS DE MASTICACION Y EXPRESION

NORMAL (CL I) ___ CASI NORMAL (CL II) ___ SUBNORMAL (CL III) ___

C.- TAMAÑO DEL MAXILAR Y MANDIBULA

1) MANDIBULA Y MAXILAR COMPATIBLE _____

2) MANDIBULA MAS PEQUEÑA QUE EL MAXILAR _____

3) MANDIBULA MAS LARGA QUE EL MAXILAR _____

D.- ALTURA DEL PROCESO RESIDUAL

1) MAXILAR: NORMAL _____ PEQUEÑO _____ PLANO _____

2) MANDIBULA: NORMAL _____ PEQUEÑO _____ PLANO _____

E.- FORMA DEL PROCESO RESIDUAL

1) MAXILAR: FORMA DE "U" _____ FORMA DE "V" _____ AFILADO _____

2) MANDIBULA: FORMA DE "U" _____ FORMA DE "V" _____ AFILADO _____

F.- FORMA DEL ARCO

1) MAXILAR: CUADRADO _____ TRIANGULAR _____ OVOIDE _____

2) MANDIBULA: CUADRADO _____ TRIANGULAR _____ OVOIDE _____

G.- FORMA DEL PALADAR DURO.

PLANO _____ FORMA DE "U" _____ FORMA DE "V" _____

H.- INCLINACION EN EL PALADAR BLANDO .

SUAVE _____ MEDIANA _____ ACUDA _____

I.- RELACION DE LOS PROCESOS

ORTOGNATICO NORMAL _____ RETROGNATICO _____ PROGNAFICO _____

J.- PARALELISMO DE LOS PROCESOS

- 1) AMBOS PROCESOS SON PARALELOS _____
- 2) UNO DE LOS PROCESOS NO ES PARALELO _____
- 3) AMBOS PROCESOS SON DIVERGENTES _____

K.- DISTANCIA INTERARCO

ADECUADA _____ EXCESIVA _____ LIMITADA _____

L.- RETENCIONES OSEAS

MAXILAR: NINGUNA _____ LIGERA _____ REQUIERE REMOCION _____

MANDIBULA: NINGUNA _____ LIGERA _____ REQUIERE REMOCION _____

M.- TORUS

- 1) MAXILAR: NINGUNA _____ LIGERA _____ REQUIERE REMOCION _____
- 2) MANDIBULA: NINGUNA _____ LIGERA _____ REQUIERE REMOCION _____

N.- TEJIDOS BLANDOS QUE CUBREN EL PROCESO ALVEOLAR.

- 1) ESPESOR FIRME Y UNIFORME _____
- 2) TEJIDO GRUESO _____
- 3) TEJIDO HIPERPLASTICO O RESILENTE _____

O.- MUCOSA

SANA _____ IRRITADA _____ PATOLOGICA _____

P.- INSERCIONES TISULARES (ANCIA INSERTADA)

MINIMO 10MM _____ 8-12MM _____ MENOS DE 8MM. _____

Q.- INSERCIONES MUSCULARES Y FRENILLOS.

BAJA _____ MEDIANA _____ ALTA _____

R.- ESPACIO POSTMILOHIOIDEO

MINIMO 10MM. _____ MENOS DE 10MM. _____

S.- SENSIBILIDAD DEL PALADAR (RESPUESTA A LA PALFACION)

NINGUNA _____ MINIMA _____ HIPERSENSIBILIDAD _____

T.- TAMAÑO DE LA LENGUA

NORMAL _____ MEDIANA _____ GRANDE _____

U.- POSICION DE LA LENGUA

NORMAL _____ PUNTA FUERA DE POSICION _____ RESTRADA _____

V.- SALIVA

1) CANTIDAD Y CONSISTENCIA NORMAL _____

2) CANTIDAD EXCESIVA _____

3) Poca o nada de saliva _____

W.- ACTITUD MENTAL

FILOSOFICA _____ EXACTA _____ HISTERICA _____ INDIFERENTE _____

X.- EXAMEN RADIOGRAFICO

HUESO DENSO _____ HUESO CANCELOSO _____ HUESO NO DENSO _____

8.- PATOLOGIA RETENIDA _____

9.- PRONOSTICO _____

Redacción breve de la Historia Clínica-
seleccionada, previa al diagnóstico del
paciente.

7

1.- Fecha y nombre del paciente: Datos que ayudan para la identifica--
ción del paciente y control del mismo.

2.- Edad: Valoración que nos indica la mayor o menor adaptación que --
puede tener un paciente con respecto a su dentadura total, según -
su edad.

Para un paciente joven, aproximadamente de 35 a 40 años será mayor
la adaptación de la dentadura total con respecto a los tejidos y -
teniendo en cuenta la fácil habilidad del paciente en el uso de la
dentadura. El aspecto estético es muy importante en esta edad.

Para un paciente que se encuentra entre los 40 y 60 años es más di-
fícil el adaptarse a la dentadura total y habrá mayor dificultad -
en su elaboración.

En personas de más de 60 años es más difícil la construcción de --
las dentaduras, ya que hay demasiada destrucción tisular, además -
de que el factor psicológico se torna más problemático.

La comedia es un aspecto importante en la relación patients-den-
tadura total.

3.- Sexo: Por lo general el sexo femenino se interesa más en el factor
estético, sin importar mucho la edad. En el hombre joven relativa-
mente también es importante este aspecto pero ya en edad avanzada
se busca la comedia y el funcionamiento

4.- Estado General: Es importante saber las condiciones de salud en --
que se encuentra el paciente, pues en caso de algún padecimiento -
es necesario preguntar cual es ?, porque de ello dependerá en cie-
ta forma el tratamiento a seguir, pues en el caso de un paciente -

que se encuentra bajo la ingestión de hormonas estas le causan hipersensibilidad, situación que tendrá que considerarse para un mejor tratamiento. También es importante saber el tipo de alimentación acostumbrada por nuestro paciente que irá en relación directa con su nutrición y salud general. Otro factor que interviene en el aspecto salud con los trastornos generales, que bien se pueden manifestar en la cavidad oral o en algún otro sistema del organismo, pero que probablemente el C.D. podría sospechar de alguna alteración mediante el interrogatorio y toda la H.C. realizada.

Siempre es recomendable, sobre todo en los pacientes muy ancianos o con algún padecimiento sistémico, que sean atendidos por su médico general antes de empezar el tratamiento seleccionado para la elaboración de su dentadura total. Para poder darle mejor atención a este tipo de pacientes algunas veces es necesario en colaboración con su médico general llevar a cabo el tratamiento o con la autorización de que puede ser atendido por el C.D. sin ningún problema.

5.- Ocupación y posición social: Este dato nos dará a conocer cuales son sus problemas sociales y necesidad profesional, ya que muchas veces de acuerdo con estas necesidades tendrá que ser realizada la dentadura total.

6.- Antecedentes dentales: Debemos anotar y valorar sus experiencias personales y familiares, porque estas llegan en algunas ocasiones a influir demasiado en nuestro paciente. Es importante saber su opinión acerca de los Odontólogos, así como del tratamiento que se le va a realizar.

Es indispensable conocer la evolución de su historia dental dentro de la cual se incluye el porque y como de su pérdida dental, el uso

de cierta aparatología protodéutica, tipo de higiene bucal que -- practica y la frecuencia con que visita al C.D., así como la cooperación que el paciente ofrece durante su tratamiento.

A.- Motivo principal de la consulta: El paciente edéntulo busca la -- restauración de su función masticatoria o la renovación de su dentadura total ya existente. En este punto muchas veces se confirma que tanto interés se tiene por el uso de dentaduras e el éste es -- de los familiares y no del paciente mismo.

B.- Tiempo de haber permanecido edéntulo: El saber que tiempo ha permanecido edéntulo, nos dará una idea del estado en que se encuentra el área edéntula, es decir el proceso residual. Esto depende lógicamente de; la salud del paciente, tiempo de haber permanecido edéntulo, causa de la pérdida dental, registro de alguna cirugía con relación a los procesos, etc.. Con esta pequeña evaluación el C.D. tendrá una base que puede ser favorable, poco favorable o desfavorable totalmente para la elaboración de la -- dentadura.

C.- Tiempo de haber usado dentaduras: Este dato proporcionará al C.D. -- una ayuda importante, puesto que con él se podrá tener una ligera -- conclusión referente al fácil manejo e adaptación del edéntulo con respecto a su protodéutica.

D.- Dentaduras anteriores: Será importante como han sido sus dentaduras anteriores, ya que algún permanecer nos puede dar la pauta para realizar una dentadura con mayor éxito.

Para poder efectuar este paso es necesario conocer los siguientes puntos:

1) Clase: Tipo de material con el cual fue construida la dentadura (vulcanita, resina acrílica, combinada con metal, etc.) y tipo

de dientes (acrílico ó porcelana).

- 2) Número: La cantidad de dentaduras utilizadas por el edéntulo, - proporcionaré las características positivas o negativas por las que el edéntulo ha quedado o no satisfecho con relación a sus - dentaduras anteriores.
- 3) Experiencia: Por situaciones antes vividas ó bien referencias - familiares, ya sean favorables ó negativas respecto a las dentaduras, el edéntulo presentará sus exigencias al C.D.
- 4) Dentaduras actuales: Anotaremos las observaciones del paciente - respecto a su dentadura total por ejem. comodidad, estética fonética, etc..

7.- Características físicas.

- 1) Habilidad neuromuscular: Comprobada por el lenguaje y coordinación de los movimientos realizados por el paciente, esto es, el dominio que tiene el paciente sobre su musculatura, dependiendo de ello la adaptación que pueda tener el paciente al uso de su - protodoncia total.
- 2) Apariencia general: Dada por la estética, el aspecto general y - la personalidad. Algunos pacientes descuidan el orden de su persona no importándoles su presentación ó la estética, esto dá -- por resultado que no van a saber valorar el trabajo realizado - por el Odontólogo, en cambio si es un paciente que le gusta andar pulcro y a la vez organizado, exigirá al Odontólogo una dentadura satisfactoria, tanto en el aspecto funcional como estético.
- 3) Cara: Todo lo referente a la cara nos brinda una indicación en - la elaboración de la dentadura, así como en la selección de los dientes considerando el color de ojos, piel, cabello, etc..

Evaluación clínica.

- 1) **Articulación temporomandibular:** Se puede realizar el examen de la ATM en forma bimanual con los dedos índice y medio de cada mano colocados ligeramente por delante de la oreja, con esto nos daremos cuenta si hay desviación o movimiento anormal de los condílicos. Es de gran ayuda contar con un estetoscopio el cual nos facilitará percibir algún sonido crepitante no detectable al simple oído. Si hay dolor de la ATM, nos podría indicar por ejemplo una posible alteración en la dimensión vertical en el caso de que el paciente ya sea portador de dentaduras.
- 2) **Movimiento mandibular:** El movimiento mandibular limitado ó exagerado, puede referir alteración de la ATM. Algunos pacientes solo realizan movimientos de apertura y cierre o bien no realizan con soltura y amplitud un movimiento de apertura, lateralidad, protrusión, etc..
- 3) **Factores biológicos:** Se tomara en cuenta el tono muscular, el desarrollo de los músculos masticatorios y de la expresión, teniendo en cuenta que hay cambios degenerativos en los mismos, debido muchas veces a hábitos parafuncionales como podría llegar a ser el caso del bruxismo.
- 4) **Tamaño del maxilar y de la mandíbula:** Observaremos la compatibilidad del maxilar y de la mandíbula para saber que tanta retención, estabilidad, concordancia y eficiencia pueden ofrecer. -- Una habilidad neuromuscular excelente asociada con una pequeña área de soporte, se puede considerar de pronóstico favorable. La altura del proceso residual lo evaluaremos entre otras cosas con el fin de escoger el material que se empleará para efectuar la toma de impresiones. Por otro lado en presencia de una --

buena altura de proceso, nos será más fácil la elaboración y --
manutención por parte del paciente con la dentadura en boca. Es-
to no implica que ante la ausencia de un buen proceso nos sería
imposible la realización de una dentadura, pero sí más difícil.

- 5) Forma del proceso residual y forma de la bóveda: Estas formas -
pueden ser; cuadrada, curva, elevada, triangular y plana. Estas
son dentro de la clasificación general, sin olvidarse que puede
haber tipos de arcadas combinadas, debido a que la arcada des-
dentada sufre muchos cambios después de la pérdida dental.
- 6) Forma del paladar duro: Esta forma puede ser; plana, en forma -
de "U", en forma de "V"
- 7) Inclinación del paladar blando: Dicha inclinación esta dada por
la forma de la continuidad del paladar duro con el paladar blan-
do y la importancia de que el Odontólogo conozca la inclinación
del paladar blando, es con el objeto de tener una referencia de
hasta donde podemos extender la terminación de nuestro sellado-
posterior. Para su estudio se ha dividido en tres clases y son:
 - A) Tipo de inclinación suave: La dentadura puede terminar sobre
la línea de vibración ó 2mm. por detrás de la misma.
 - B) Tipo de inclinación mediana: Aquí la dentadura puede termi-
nar sobre la línea vibrátil ó ligeramente por detrás de ella
siempre y cuando no sea más de 1mm.
 - C) Tipo de inclinación aguda: En este caso la dentadura necesari-
amente tendrá que terminar por delante de la zona vibrátil
aproximadamente 2mm., de lo contrario, a la fonación o a la
menor vibración del paladar blando, la dentadura se desaloja-
rá por razón lógica.
- 8) Relación de los procesos: Cuando la relación de los procesos --

tanto del maxilar como de la mandíbula difieren en tamaño, habrá dificultad para poder realizar la ubicación correcta de los dientes artificiales.

Según la relación del maxilar con la mandíbula se divide en 3 clases (clasificación de Angle) :

- A) Ortognata ó normal: Esta posición es cuando el reborde residual del maxilar, entra en relación directa con el reborde residual de la mandíbula.
- B) Retrognata: En esta posición el reborde residual del maxilar esta por delante del reborde residual de la mandíbula, ó sea que el maxilar se presentará más grande que la mandíbula.
- C) Prognata: Aquí el reborde residual de la mandíbula esta por delante del reborde residual del maxilar, esto es, la mandíbula es más larga que el maxilar.

- 9) Paralelismo de los procesos: Se observará si son paralelos o divergentes ambos procesos, lo que implicaría mayor distancia interoclusal en ciertas zonas.
- 10) Distancia interarco: Esta distancia nos ayuda para ver si hay espacio suficiente, excesivo ó no lo hay, para la colocación de los dientes artificiales.
- 11) Retenciones óseas: Veremos tanto en el maxilar como en la mandíbula si no existe alguna, si hay ligera ó marcada retención ó sea, las cuales requirieran de remoción. La valoración de este aspecto debe ser detenida y minuciosa ya que muchas veces al pasar por alto tal factor, la elaboración ó el pronóstico del tratamiento se ve menguado. Por lo general una retención ósea que se llega a la conclusión de que no requiere remoción quirúrgica es por cualquiera de las siguientes tres razones:

- A) Se considera beneficiosa tal retención para el tratamiento - por su forma, extensión y zona en que se encuentra.
- B) Sus características son poco suficientes como para considerar justificado un acto quirúrgico además de no representar interferencia en el uso de la dentadura.
- C) Las condiciones generales del paciente contraindican la remoción quirúrgica de dicha retención.
- 12) Torus: Los torus son agrandamientos anormales de hueso que por lo general el paciente ya nace con ellos y no tienen evolución durante toda la vida. Se les conoce con el nombre de exostosis, zonas en las cuales son más frecuentes encontrarlos y así tenemos que por ejemplo en el caso del maxilar son más frecuentes - en la parte media del paladar y en el caso de la mandíbula es - por el lado lingual y a nivel de caninos y premolares. Cuando - no hay ó estos son muy pequeños no interfieren en la construcción de las dentaduras y en su uso, cuando hay grandes torus complican la elaboración de la dentadura y se requiere de intervención quirúrgica para el éxito de la misma. Hay también rebordes que requieren su remodelación para la construcción y uso adecuado de la dentadura.
- 13) Tejidos blandos que recubren el proceso alveolar: Se observará y palpárá la uniformidad del mucoperiostio. Aproximadamente 1mm de espesor es el normal sobre el área de soporte. Este mucoperiostio puede variar según su ubicación dentro del arco, los tejidos pueden ser delgados donde la pérdida de dientes es ya de -- bastante tiempo y normal donde la pérdida de dientes es reciente, cuando el tejido se encuentra combinado se presentan problemas con respecto a la estabilidad y uniformidad de presión, así

como también por consecuencia zonas de irritación.

- 14) **Mucosa:** La naturaleza de los tejidos blandos que cubren al hueso alveolar y palatino, constituyen el revestimiento mucoso de la boca, variando según la edad y la salud del individuo. Los adultos jóvenes y sanos poseen una capa epitelial gruesa y una capa de tejido conectivo rica en tejido glandular y adiposo, -- que generalmente presenta un color rosado claro. En la vejez se produce una atrofia gradual de los tejidos blandos y cuando se encuentra irritada aumenta de volumen y se vuelve hiperqueratosa.
- 15) **Inserciones tisulares:** La encía insertada varía entre 0.75 cms a 1.25 cms. en relación con la cresta del reborde. Estas inserciones cambian en la boca desdentada de acuerdo al tiempo que tienen de permanecer en este estado. El grado de resorción residual del reborde, varía la relación del músculo y de las inserciones tisulares a la cresta del reborde.
- 16) **Inserciones musculares y frenillos:** Generalmente la inserción de un frenillo corto, es más favorable al pronóstico de la dentadura. Todos los frenillos se pueden clasificar de acuerdo al sitio donde realiza su inserción y así tenemos que existen 3 -- clases, tanto en el maxilar como en la mandíbula y son los sig:
 - A) Cuando la inserción de los frenillos finaliza en el vestibulo se considera baja en la mandíbula, mientras que en el maxilar es alta.
 - B) Cuando la inserción de los frenillos finaliza en la parte -- más elevada de la cresta del reborde residual, se considera alta en la mandíbula mientras que en el maxilar es baja.
 - C) Cuando la inserción de los frenillos finaliza entre el vesti

bulo y la parte más alta de la cresta del reborde residual, - se considera media, tanto en maxilar como en mandíbula.

17) Espacio postmilohioideo: Se clasifica según su proximidad hacia la cresta del reborde cuando la lengua se encuentra extendida. Existen 3 posibilidades que son:

- A) Cuando existe aproximadamente 12 mm. de espacio entre el reborde milohioideo y el piso de la boca, se considera de pronóstico favorable
- B) Cuando es poco menos de 12 mm. el espacio que existe entre el reborde milohioideo y el piso de la boca, se considera de pronóstico poco favorable.
- C) Cuando el pliegue milohioideo se encuentra al mismo nivel -- que el reborde milohioideo, se considera de pronóstico desfavorable.

18) Sensibilidad del paladar: La sensibilidad del paladar esta clasificada en: A) Hiposensible. B) Sensible. C) Hipersensible.

19) Tamaño de la lengua: El paciente edéntulo manifiesta cambios en la forma, función y tamaño de la lengua, lo cual es lógico y -- normal. El tamaño de la lengua estará en relación directa con la mayor o menor dificultad para tomar impresiones, obtención de registros intermaxilares, colocación de dientes, estabilidad de la dentadura, etc.. Cuando la lengua presenta un tamaño grande se hablará de macroglosia, cuando presenta un tamaño pequeño se hablará de microglosia

20) Posición de la lengua: La posición de la lengua juega un papel muy importante en relación a la dentadura inferior. Para este caso tomaremos en cuenta 3 posiciones (según Ellinger) :

- A) Posición normal: La punta de la lengua descansa sobre la su-

perficie lingual de los dientes anteriores inferiores, mientras que los bordes laterales se encuentran ligeramente sobre las caras oclusales de los dientes posteriores inferiores también.

- B) Posición subnormal: Los bordes laterales de la lengua se encuentran en posición correcta, pero la punta se desvia hacia arriba ó hacia abajo.
- C) Anormal: La lengua se encuentra en posición retraída ó encogida, la punta de la lengua no toca la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores y parte del piso de la boca se encuentra al descubierto. La misma posición de la lengua retraída, hace que esta presente un aspecto cuadrado.
- 21) Saliva: En la saliva observaremos los factores cohitivos y adhitivos que son ideales para la retención de la dentadura. Hay saliva correosa, semigelatinosa ó con moco. Las reacciones nerviosas, las condiciones de salud y la nutrición son factores que influyen en la cantidad y cualidad de la saliva.
- Para su estudio hemos clasificado la saliva de acuerdo a su consistencia, en la siguiente forma:
- A) Serosa: Es de cuerpo ligero, fluida, delgada y transparente. Es considerada como la idonea en el uso de dentaduras.
- B) Mucosa: Su consistencia es un poco más espesa y su cuerpo -- por consecuencia lógica será más grueso. Este tipo de saliva se caracteriza por hacer denaciado hilo ó hebra.
- C) Mixta: Esta saliva es una mezcla de las dos anteriores por lo que sus características serán del tipo medio entre la serosa y la mucosa, razón por la que también es le conoce con el nombre de muco-serosa.

Es importante indagar si el tipo de saliva que nosotros estamos observando en el momento de realizar la H.C. ha sido el de siempre, ya que existe la posibilidad de que la ingestión de algún medicamento, situación emocional ó algún otro factor afecte tanto la consistencia como la cantidad del fluido salival. Este fluido en ocasiones y por razones diversas puede verse aumentado lo cual se conoce como SIALORREA y en el caso contrario, es decir la disminución de la cantidad normal del fluido salival, lo cual es más común en pacientes ancianos, se le denomina XEROSTOMIA.

- 22) Actitud mental: En la mayor parte de los casos el éxito ó fracaso de nuestro tratamiento puede verse modificado si el C.D. conoce ó no la actitud mental del paciente, situación que le permitirá actuar de acuerdo a la misma, con el objeto de hacer más fácil la trayectoria del tratamiento y por otro lado como consecuencia incrementar el índice de éxito del mismo.

Es grande el número de autores que han dado clasificaciones sobre la actitud mental de los paciente edéntulos, basados en confiables investigaciones, teniendo entre sí variaciones mínimas. Sin embargo para nosotros, una de las más concretas y a la vez completas es la descrita por el Doctor House en 1937 y es la siguiente:

- A) Paciente filosófico: Los pacientes que no han tenido experiencia con relación a dentaduras totales, pero que tienen un tipo de actitud mental equilibrada y que se adaptan fácilmente a cualquier situación, dependerán del C.D. para un diagnóstico y pronóstico favorable en lo que a este aspecto concierne.

Haquellos pacientes que ya han portado dentaduras totales -- satisfactoriamente, que gozan de buena salud y su actitud -- mental es equilibrada, saben que pueden necesitar de posterior_{es} servicios por parte del C.D.. En general este tipo de pa_{ci}entes se considera como cooperador.

- B) Paciente exigente: Aquellos pacientes que son exigentes y -- que les preocupa el aspecto y eficiencia de las dentaduras, -- se reservan el consejo del C.D. y se muestran renuentes a a--
ceptar las dentaduras con el menor pretexto.

El paciente exigente que no esta satisfecho con su dentadura artificial ó bien tiene duda de que cualquier C.D. pueda sa-
tisfacer sus necesidades, insiste en una garantia o que se --
le hagan repetidas pruebas sobre su dentadura total. Este ti_{po}
de pacientes son de pronóstico poco favorable.

- C) Pacientes histéricos: Los pacientes histéricas ó psicoticos--
con deficiencia de salud general y total abandono de la cavi_{dad}
oral, tiene temor al servicio dental y sólo aceptan la --
dentadura como último recurso, pero estan convencidos de que
no podrán adaptarse a la dentadura total. Estos pacientes --
sonde pronóstico desfavorable, ya que existe una predisposi-
ción al tratamiento por diversas razones.

- D) Paciente indiferente: A este tipo de pacientes no les importa su apariencia y sienten poca ó ninguna necesidad de usar--
dentaduras, por lo tanto son poco perseverantes o no ponen --
empeño en acostumbrarse a usar la dentadura total, estos pa-
cientes son de pronóstico poco favorable.

- 23) Examen radiográfico: Es importante el examen radiográfico, pues nos dá a conocer la estructura ósea que va a soportar la denta-

dura.

Wilson clasificó el hueso para sostén de las dentaduras totales como:

- A) Denso: En el cual los trabéculos son compactos, hay poco espacio medular y radiológicamente se observan zonas radio-opacas. El hueso denso es considerado el óptimo para las dentaduras totales.
- B) Reticulado: Los trabéculos y espacios medulares están más equilibrados y uniformes. Este hueso no soporta cargas excesivas sin que haya una lisis.
- C) Hueso cortical: Es transparente y pobre en sales orgánicas, ofrece poco soporte para las dentaduras totales.

8.- Patología retenida: Esta información nos brindará la posible existencia de patologías anormales como; quistes, restos radiculares, supernumerarios, etc., que mostrarán áreas transparentes y que deberán ser aliviadas ó extraídas antes de la elaboración de una dentadura total.

9.- Pronóstico: Una vez que hemos terminado la H.C. y que contamos con esa recopilación de datos útiles, se establece un diagnóstico y un plan de tratamiento, al cual le tendremos que incluir un pronóstico mismo que va a estar basado en todos y cada uno de los datos -- proporcionados por toda la H.C. , lo que significa que de acuerdo a esto, nuestro pronóstico podría ser:

- A) Favorable: Va a ser cuando la mayor parte de los puntos integrantes de la H.C., o sea cuando las condiciones bucales, tiempo de haber permanecido desdentado, experiencia con dentaduras, actitud mental, etc., se tornan de una manera si no óptima cuando menos buena como para el uso de una dentadura. En este caso-

puede haber uno que otro factor que predisponga en cierta forma la realización del tratamiento, pero dada su mínima magnitud no ve ó se ven opacados por los del lado opuesto.

- B) Poco favorable: Cuando todas esas características no son del todo buenas o existe un número equilibrado entre lo favorable y lo desfavorable.
- C) Desfavorable: Cuando existe algún aspecto de suma importancia deteriorado en grado máximo o pequeños factores malos que en número son abundantes

Independientemente del tipo de pronóstico que se establezca, antes de iniciar de lleno el tratamiento, por diversas razones este pronóstico puede variar durante o al final del tratamiento, influenciado muchas veces por el interés que nosotros tomemos en el caso. Por ejemplo, ante una actitud mental indiferente pudimos haber establecido un pronóstico ya sea favorable ó desfavorable y durante el tratamiento haber estimulado al paciente de tal forma de despertar el interés por sus dentaduras, que al final el pronóstico sea del todo favorable.

ZONAS ANATOMICAS EN RELACION CON LA
 PROSTODONCIA TOTAL.

PROSTODONCIA TOTAL.

Area Maxilar:

- 1) Torus Palatino.-Protuberancia ósea que por lo general se encuentra ubicada centralmente en el paladar de tamaño y forma variable. Un torus pequeño tiene la posibilidad de ser aliviado ya sea delimitándolo en la impresión, modelo y dentadura ya terminada o sellando -- con papel de plomo en el modelo antes de empacar y procesar la dentadura, para eliminar presión indebida en el área. Un torus amplio y bulboso, deberá eliminarse quirúrgicamente.
- 2) Tuberosidades del Maxilar.- Porciones posteriores óseas del rebordo maxilar. Una tuberosidad bien redondeada se presta a la buena estabilidad de la dentadura. Su ausencia, se observara frecuentemente - en casos de arco ovoide, reduce la estabilidad de la dentadura contra los empujes laterales. Estas zonas deberán ser abarcadas por la dentadura para lograr mayor retención y estabilidad.
- 3) Rugas Palatinas.- Las crestas irregulares de la membrana mucosa que recubre la porción anterior del paladar duro a los lados de la línea media.
- 4) Papila Incisiva.- Elevación del tejido blando ubicada sobre el foramen palatino anterior, proporciona la salida para los vasos sanguíneos y el nervio nasopalatino. Frecuentemente se alivia en la dentadura para evitar constricción del aporte sanguíneo o una sensación dolorosa cuando se ejerce presión indebida sobre la papila.
- 5) Forámenes Palatinos Mayores y Menores.- Son los que dan la salida a los nervios y vasos palatinos mayores y menores. Esta región tiene un tejido elástico que recubre los forámenes y generalmente no necesita atención para alivio.

- 6) Foveolas Palatíneas.- Dos pequeñas depresiones a ambos lados de la línea media del paladar, justo por detrás de la línea de vibración.
- 7) Línea de Vibración.- Línea de unión entre el paladar duro y blando, más allá de la cual, el paladar blando presenta movimientos durante los procesos de deglución y algunos de fonación. Por ejem. cuando el paciente pronuncia la "A".
- 8) Escotadura Pterigo-Maxilar o Escotadura Maxilar.- Depresión como tejido blando desplazable super-adyacente entre la tuberosidad y el proceso maxilar. El borde posterior de la dentadura deberá terminar dentro de esta región. Con las dos zonas posteriores donde terminan las tuberosidades.
- 9) Área del Sellado Posterior del Paladar (Postdam).- Región desplazable y blanda justo anterior a la línea de vibración en donde puede obtenerse buen sellado con un ligero desplazamiento de este tejido.
- 10) Frenillo Labial.- Pliegue de membrana mucosa que se inserta del labio al cual limita en sus movimientos al reborde alveolar, generalmente se encuentra en la línea media, aunque puede haber excepciones.
- 11) Frenillo Bucal.- Un pliegue de membrana mucosa que se inserta de la encía al carrillo en la región de los premolares aproximadamente. La inserción de los frenillos puede ser alta o baja dependiendo que tan cerca o que tan lejos del reborde alveolar se encuentren.
- 12) Frenillos Accesorios.- Son pequeños pliegues mucosos que se pueden encontrar en la zona labial o bucal, en número variable, se caracterizan por su mínima inserción en sus dos extremos.
- 13) Vestíbulo Labial.- Es el free donde la membrana mucosa se retira -- del labio superior hacia la encía insertada, comprendida entre los dos frenillos bucales.

- 14) **Vestibulos Buciales.**- Areas donde la membrana mucosa se retira desde el carrillo hacia el músculo buccinador detrás del frenillo bucal. Se limita por arriba por el proceso cigomático del maxilar superior.
- 15) **Rafe Pterigomandibular.**- Se eleva en la región hamular y se inserta en la porción posterior del reborde milohioideo. Presenta varios grados de fuerza y movilidad durante el movimiento del maxilar inferior. La dentadura no deberá interferir en esta estructura.
- 16) **Músculo Palatogloso.**- Va desde la superficie anterior del paladar blando en donde se continúa con su homólogo del lado opuesto y se inserta en la base de la lengua atrás de las amígdalas.
- 17) **Músculo Palatofaríngeo.**- Se eleva desde el paladar blando. Su porción anterior y más gruesa yace entre los músculos elevadores y tensores palatinos y pasa hacia abajo, y por detrás de las amígdalas palatinas.
- 18) **Músculo Elevador del Velo del Paladar.**- Se dirige desde la parte petrosa del hueso temporal y se inserta en el vélum palatino, uniéndose después al músculo del lado opuesto. Su acción es elevar el paladar blando en el proceso de deglución.
- 19) **Músculo Tensor del Velo del Paladar.**- Se eleva desde la base de la placa pterigoides media y la pared cartilaginosa lateral del oído medio, pasa un tendón alrededor del hámulo y se inserta en la aponeurosis palatina. Su acción es tensar el paladar blando después de la acción del músculo palatino elevador. Ciertos investigadores han afirmado que el cierre de la relación oclusal de los dientes puede provocar una oclusión temporal del oído medio. La acción del paladar tensor también es responsable de la pérdida temporal del-

oído en un caso de abertura extrema del maxilar inferior como puede ocurrir durante un bostezo.

- 20) Proceso Residual.- Es toda aquella porción ósea donde se encontraban los dientes naturales. El tamaño y forma del proceso residual, influirá notablemente en el pronóstico de una dentadura.

Área Mandibular:

- 1) Frenillo Labial.- Repliegue de membrana mucosa que va del labio al reborde alveolar, por lo general coincide con la línea media.
- 2) Vestíbulo Labial.- Es donde la membrana mucosa se retira del labio inferior sobre la encía, entre el frenillo labial y bucal.
- 3) Frenillo Bucal.- Repliegue de la membrana mucosa que se inserta de la encía al carrillo en la región premolares.
- 4) Línea Oblicua.- Rebordo óseo ligeramente elevado en la superficie externa del maxilar inferior en las regiones de molares y premolares. Esta región deberá incluirse en nuestra área de impresión.
- 5) Músculo Buccinador.- El músculo del carrillo que se inserta en el proceso alveolar en las regiones molares sobre la línea oblicua.
- 6) Fondo de Saco.- Término usado clínicamente para denominar la hendidura entre los músculos buccinadores y maseteros. Generalmente se encuentra limitado por tejido graso bucal y la impresión y dentadura resultante deben generalmente extenderse hasta esta área, produciendo una área más ancha de nuestro delineado de impresión en esta región.
- 7) Músculo Masetero.- Se inserta en el borde y ángulo mandibular. El delineado de impresión se voltea abruptamente hacia medial en esta región debido a la presencia de este músculo.
- 8) Área Retromolar (Tuberculo o Triángulo).- Papila piriforme de tejido

do grasa fibrosa, por detrás de la extremidad posterior del proceso alveolar del maxilar inferior que proporciona buen soporte y es ligado a la dentadura. Siempre deberá incluirse en el área de impresión .

Se ha comprobado que es una de las zonas mandibulares que sufre menos deformación.

- 9) Rafe Pterigomandibular.- Se eleva en la región hamular y se inserta en la porción posterior del reborde milohioideo. Presenta varios grados de fuerza y movilidad durante el movimiento del maxilar inferior. La dentadura no deberá interferir en esta estructura
- 10) Reborde Milohioideo.- Sirve de inserción al músculo milohioideo. - Este reborde deberá incluirse para un ligero desplazamiento de este músculo, pero la cantidad es variable según el individuo.
- 11) Espacio Retro-Milohioideo.- Determina la extensión lingual posterior de la dentadura inferior y depende de la actividad y fuerza de los músculos involucrados en ésta área.
- 12) Músculo Palatogloso.- Se inserta en el lado de la lengua y forma el contorno medio del espacio retro-milohioideo.
- 13) Músculo Constrictor Superior.- Músculo faríngeo que se eleva desde la porción posterior del reborde milohioideo, el rafe pterigomandibular, la placa pterigoidea y hámulo, para insertarse en el rafe medio. Forma la extensión posterior del área retromilohioidea.
- 14) Músculo milohioideo.- Se inserta en el reborde milohioideo y sostiene el piso de la boca.
- 15) Glándula Sublingual.- Yace sobre el músculo milohioideo en la región molar. A veces una sobre-extensión del delineado de la dentadura en ésta área obstruye el conducto de Wharton escrotor de esta glándula, reduciendo el flujo salival y distendiendo las glán-

- dulas salivales produciendo una inflamación en el piso de la boca.
- 16) **Torus Mandibulares.**- Exostosis en la cara lingual del reborde mandibular, más frecuentemente en las regiones de caninos y premolares. Estos deberán eliminarse quirúrgicamente antes de construir la dentadura dependiendo de su situación, forma y tamaño. Los torus muy pequeños y bien redondeados, pueden aliviarse de manera similar que la usnia para el torus palatino.
- 17) **Músculo Geniogloso.**- Se inserta en los tubérculos geni-superiores, en la lengua y huesos hioideos. La sobre extensión de la dentadura en esta región podría dar por resultado una fuerza que desalojaría la dentadura, o limitaría la libertad de movimiento de la lengua.
- 18) **Frenillo Lingual.**- Es un pliegue de membrana mucosa en la línea media desde la encía al piso de la boca.

ZONAS PROTESICAS EN RELACION CON LA PROSTODONCIA TOTAL.

Area Maxilar:

- 1) **Contorno o Sellado Periférico.**- Esta constituido por todo el fondo de saco, se le llama también vuelta muscular, va de una escotadura maxilar a otra por el lado vestibular, librando los frenillos labiales sin abarcar la zona palatina.
- Zona hasta donde estará limitada la dentadura logrando un sellado idóneo de acuerdo a dicha vuelta muscular.
- 2) **Sellado Posterior.**- Se le conoce también con el nombre de Postdasos donde hace la unión el paladar duro con el blando y va de escotadura maxilar a escotadura maxilar. Por lo general se le da forma de alas de gaviota o golondrina o simulando también la forma de bi

gotes.

- 3) Zona Principal de Soporte.- Constituida por toda la cresta alveolar del maxilar, será la zona que nos brindará mayor estabilidad y míximo soporte.
- 4) Zona Secundaria de Soporte.- Esta dividida en dos partes: Por el la do vestibular se encuentra comprendida entre el contorno periférico y la zona principal de soporte. Y por palatino entre la zona principal de soporte de un lado y la del otro lado, lo que sería todo el paladar sin abarcar la línea vibrátil.
- 5) Zonas de Alivio.- Son aquellas donde se evitará hacer las mayores - presiones, para evitar alguna lesión, molestia o desalojo de la don tadura. Como rafe medio, foveolas palatinas, frenillos agujero naso palatino, agujeros dentarios, escotaduras hamulares.

Area Mandibular:

- 1) Contorno o Sellado Periférico.- Se encuentra dividido en dos:
 - Vestibular.- Constituido por todo el fondo de saco que va de zona - retromolar a zona retromolar, librando los frenillos.
 - Lingual.- Sus limitantes son los mismos solo que por el lado lin--
gual.
- 2) Zona Principal de Soporte.- Constituida por toda la cresta alveolar mandibular, abarcando posteriormente las papilas piriformes.
- 3) Zona Secundaria de Soporte.- Comprendida entre al contorno o sella- do periférico y la zona principal de soporte, tanto por el lado vestibular como lingual.
- 4) Zona Retromolar.- Formada en cada lado por la papila piriforme en - el extremo posterior de la cresta alveolar. Es la zona que propor--ciona el mejor soporte junto con toda la zona principal de soporte,

y por otro lado es la zona que menos se deforma.

IMPRESIONES ANATOMICAS O PRIMARIAS.

La impresión anatómica, es la que tomaremos con un portaimpresión comercial, a el modelo que se corre de esta impresión anatómica, se le llama modelo de estudio, en el cual intentamos reproducir las formas anatómicas, en una forma pasiva, sin ser forzada.

La toma de impresiones en el paciente edéntulo, implica un contacto estrecho entre la superficie tisular de la dentadura y el de las estructuras residuales de las áreas de soporte.

Las técnicas, métodos y materiales de impresión son variables, pero los principios y conceptos básicos en los que se fundan permanecen constantes. La impresión es la reproducción de la forma negativa de los tejidos de la cavidad bucal que constituye la superficie de asiento de la dentadura total.

En la impresión debe usarse un material que registre los detalles más ínfimos, la superficie impresionada debe ser lo más extensa posible, hasta donde los límites fisiológicos lo permitan, dicha impresión debe cubrir la superficie que se quiere impresionar en íntimo contacto, ya que esto permite que una dentadura tenga íntimo contacto con la mucosa cosa requerible para que la dentadura total se mantenga en su lugar, Toda impresión debe salvar las inserciones musculares, entre estos a los frenillos existentes, y la impresión se extendera de tal forma que abarque el fondo de saco ó vuelta muscular.

Los principales objetivos de las impresiones son: proveer retención, estabilidad y soporte para la protodoncia, cumplir con los requisitos estéticos de los labios y al mismo tiempo mantener la salud de los tejidos bucales. La retención de la protodoncia, es su resistencia a ser desplazada en la dirección opuesta a la de su inserción. La re--

tención es el medio por el cual las dentaduras se mantienen en la boca. La estabilidad de la dentadura es la cualidad de permanecer firme, estable y constantemente en su posición al aplicarsele fuerzas.

El soporte protético es la resistencia a las fuerzas de la masticación. La impresión anatómica o primaria, es aquella que se utiliza para fines diagnósticos o para la construcción de un portaimpresión individual.

Hay distintas técnicas y materiales que se utilizan en la toma de impresiones primarias.

Una de las partes más importantes para la toma de una impresión es el portaimpresiones, el cual realizado mediante una buena técnica, nos permite llevar a la boca el material de impresión, controlando y obteniendo registros de una gran fidelidad, si tanto el material y la técnica de impresión es la idónea para el caso tratante.

Hay en día existen varias formas de tomar una impresión y pueden ser denominadas de acuerdo a la presión con que sean tomadas.

De acuerdo a esto tenemos:

TECNICA DE MAXIMA PRESION.- También conocida como a boca cerrada. Se considera que los bordes de la dentadura deben ser preestablecidos durante la fonación. Las impresiones se toman ejercitando los tejidos de la misma forma que lo hacen las fuerzas de la masticación. Para esto se utilizan rodets de oclusión bien adaptados sobre los portaimpresiones en vez de mango, mismos que harán un contacto uniforme en su superficie oclusal, evitando la distorsión tisular. La impresión a boca cerrada no permite el ajuste adecuado de los músculos cuando no hay movimientos funcionales.

TECNICA SIN PRESION.- Se dice que la técnica de tomar impresiones de esta forma consiste en, cubrir solamente el área de la cavidad oral --

donde la mucosa se encuentra adherida firmemente a las estructuras óseas que se localizan debajo de la mucosa. Esta teoría se basa en la ley de Pascal, la cual dice que la presión aplicada en un líquido es la misma y se transmite a través del mismo en todas direcciones. Addison (1944) describió las impresiones mucostáticas de acuerdo con este concepto, ya que la mucosa está constituida en un gran porcentaje por agua, y solo una gran presión comprimirá los tejidos y que cualquier fuerza ejecutada será distribuida en forma uniforme hacia el hueso de soporte. El material que se use deberá ser más suave que los tejidos a impresionar. Las impresiones mucostáticas, se prefiere obtenerlas mediante el uso de las bases metálicas, mejor que los acrílicos inestables dimensionalmente.

Hay algunas desventajas en esta técnica y son debido a que las fuerzas de la masticación no se distribuyen uniformemente en el asiento basal, por lo cual se verá comprometida la salud de los tejidos y la retención de la dentadura.

TECNICA DE PRESION SELECTIVA.- Esta técnica combina las dos anteriores lo que implica mucha presión sobre ciertas zonas y poca presión sobre otras. La filosofía de la técnica de presión selectiva dice que en ciertas áreas del maxilar y mandíbula se soportan mejor las cargas de masticación. Para ayudar a la conservación del proceso residual de la mandíbula, que está constituido por hueso trabeculado, hay que reducir la presión con lo cual se previene la atrofia de este hueso.

PORTAIMPRESIONES.

El portaimpresión es el instrumento que cuando ha sido llenado con el material de impresión elegido, nos ayudará a tomar el negativo de determinadas zonas anatómicas protésicas.

Hay portaimpresiones comerciales que conseguimos en el mercado de difg

rentes tipos, formas, sistemas, precios y calidades, encontrando siempre unos para superior y otros para inferior. El portaimpresión es una de las partes importantes sin olvidar la técnica que se utilice, para la toma de una impresión.

Las funciones de un portaimpresión son:

Mantener el material de impresión en contacto con los tejidos bucales. Proporcionar fuerzas adicionales en las regiones seleccionadas del proceso residual, mientras impresionamos otras, sin desplazar los tejidos. Nos ayuda a retirar la impresión de la boca sin que esta se distorcione y permite obtener el modelo de yeso correspondiente.

MATERIALES DE IMPRESION.

La mayor parte de la gran gama de materiales de impresión, satisfacen los requisitos comunes a todos los cuales son: Consistencia adecuada para llevarlos a la boca y distribuirlos en las zonas a impresionar, plasticidad, consolidación y escasa adhesividad, para separarlo sin violencia ni deformación, estabilidad dimensional y cohesión para no deformarse durante el vaciado, suficiente falta de dureza y adhesividad para no dificultar la separación del modelo. Todo este conjunto con sus demás cualidades como son el sabor, el olor y falta de efectos tóxicos o irritantes que los hagan incompatibles con el empleo bucal. No se debe depender del material para obtener buenas impresiones, ya que cualquier material debe ser empleado durante algún tiempo, para familiarizarse con sus características.

Los materiales de impresión que se utilizan en la construcción de dentaduras completas pueden ser elásticos o inelásticos. Como ejemplo de los materiales elásticos se tienen al alginato, hidrocoloideos reversibles, base de goma y compuestos de silicona; y de materiales inelásticos: yeso, godiva, cera y pastas de óxido metálico.

Alginatos.

Los alginatos se usan a menudo para las impresiones preliminares. Este material puede crear una gran presión, contrariamente a lo que piensan muchos autores, dependiendo del tipo de alginato y de su manipulación.

Hidrocoloides reversibles.

Los hidrocoloides reversibles no se emplean normalmente en las impresiones de desdentados a causa de la necesidad de los portaimpresiones especiales y toda la aparatología que se requiere, además de la relativa pequeña ventaja que el material ofrece sobre los alginatos.

Los materiales inelásticos se han venido empleando con éxito durante años, no son caros, normalmente huelen bien y tienen un tiempo de trabajo bastante razonable.

Ceras.

Las ceras se usan como rebase para corregir la impresión preliminar, a veces son utilizadas para tomar impresiones finales.

Las ceras correctoras se emplean en delgadas capas aplicadas con un pincel, para registrar detalles y desplazar regiones seleccionadas de los tejidos blandos en las impresiones de reborde desdentado; Ejemplo: Korecta Wax de Kerr.

Las ceras para impresiones son de uso limitado en las zonas desdentadas de la boca.

Las ceras para mordida se usan en algunas técnicas protodónticas. Un uso típico sería el registro de la oclusión.

Godiva.

Godiva material termoplástico, se utiliza para hacer impresiones dentales primarias. También se utiliza para rectificar bordes.

Una de las ventajas de la godiva es que permite corregir la impresión defectuosa por el aumento de material o la plastificación parcial, es-

económica, no se altera por la saliva.

La godiva se presenta en tres clases:

- 1) La de alta temperatura de color negro y que obtiene su plasticidad por arriba de los 60°C.
- 2) La de mediana temperatura de color rojo son las que se alinean entre los 50° y 60°C.
- 3) De baja temperatura de color verde, las que están adecuadamente plásticas por debajo de los 50°C.

Godiva.- Pasta destinada a tomar impresiones de la boca, con o sin dientes para vaciar sobre ellas los modelos de yeso que servirán para confeccionar aparatos protodónticos. Las godivas son compuestas de diversas sustancias que al mezclarse en proporciones dadas son plásticas y manuable a temperaturas relativamente bajas (60° - 70°C) y que se endurecen rápidamente al enfriarse. Todas ellas contienen resinas principalmente; en segundo lugar estearina, gutapercha, talco, creta, materias colorantes y alguna sustancia aromática. Las principales resinas empleadas son: la laca, el copal, la resina dammara y el kauri; todas ellas son productos obtenidos de diversos árboles.

Cuando se usa la godiva para impresiones desdentadas, se le ablanda por calor, se coloca en el portaimpresiones y se le presiona contra los tejidos hasta que endurece, después de esto la impresión se puede retirar.

Yeso.

El yeso se usa para impresiones finales con la técnica sin presión en la elaboración de las dentaduras inmediatas por que fluye apropiadamente, e impresiona los más mínimos detalles, la relativa efectividad de la utilización de este material ha provocado en cierta forma su desuso considerando que en la actualidad se cuenta con materiales que resul--

tan más prácticos y fieles.

Pasta eínquenolica.

La pasta sínquenolica es parecida en propiedades igual al yeso. Fluye adecuadamente y registra los detalles más finos, es un material rígido y no absorbe la secreción mucosa que se produce en el paladar, dada su composición provoca una sensación de arder en la mucosa, misma que desaparece al cabo de unos minutos. Es recomendable en pacientes con poco proceso y que no tienen retenciones.

Mercaptanos.

Son usados en las impresiones finales. Obtienen detalles finos y es un material elástico, este se ocupa cuando el paciente es retentivo con respecto a su proceso y se utiliza en las impresiones fisiológicas.

Silicona.

Son materiales elásticos para registrar impresiones de dentaduras completas, no tiene olor ni sabor desagradable. El retiro de la impresión con silicona no ofrece dificultad, pues el material no se adhiere a los tejidos. Su desventaja es que los defectos no se corrigen con facilidad. Es recomendado en pacientes retentivos.

Resinas acrílicas.

Las resinas acrílicas blandas son condicionadores de tejidos y pueden ser usadas en las impresiones fisiológicas, aunque su principal indicación es precisamente como acondicionador de tejidos, después de intervenciones quirúrgicas o como medio retentivo temporal de dentaduras de ajustadas mientras se realiza una nueva.

PORTA IMPRESION INDIVIDUAL.

Ya teniendo las impresiones primarias, marcaremos con lápiz una línea que pase por arriba del fondo de saco, aproximadamente unos 2 mm. y siguiendo las formas de las inserciones tisulares. Luego marcaremos otra línea a 2 mm. por arriba de la anterior. Esto se hace en cada modelo obtenido, tanto superior como inferior.

Ya marcadas las líneas procedemos a adaptarles una hoja de cera rosa, a cada modelo haciendola llegar en la segunda línea que marcamos y que de dentro del área diseñada en el modelo, de esta manera se proporciona espacio entre el modelo y el portaimpresión individual. También se le colocaran unos topes anteriores y posteriores al portaimpresiones, recortando unos rectangulitos en la cera que se adaptó al modelo y que se recomienda que queden en la región de caninos y premolares, estos deberán quedar sobre la cresta del proceso para que nos sirvan de guía durante la colocación del portaimpresiones en sentido vertical.

Ya teniendo la cera bien adaptada en los modelos de yeso, se barniza con separador de yeso acrílico a el modelo, y se procederá a la construcción del portaimpresión individual, con acrílico autopolimerizable ya sea por la técnica de goteo o laminado siendo esta última la de mayor ventaja para este caso.

Se calcula la cantidad de acrílico que se usará, se coloca en un frasco, se le agrega la proporción del líquido correspondiente, proporciones que son estipuladas por cada fabricante y teniendo a la mano dos locetas, que se les coloca papel coláfan húmedo que servira como medio separador entre una y otra, se amasa el acrílico con las manos limpias y se coloca en pelota sobre una de las locetas, en la cual también se coloca algún objeto de cierto espesor para poder dejar el laminado do-

9
acrílico de un grosor uniforme; para esto algo práctico y muy útil es colocar una moneda en cada esquina, para después poner la loceta restante sobre la pelota deacrílico y presionarla hasta llegar a contactar las cuatro monedas, se retira una loceta y se levanta elacrílico el cual lo llevaremos al modelo que ya tenemos preparado y se lo adaptaremos paulatinamente al modelo sin presionar demasiado. El exceso deacrílico se recortará con una espátula filosa o hoja de bisturí, hasta la línea que se marcó primero misma que representa la extensión ideal del portaimpresiones, todo esto antes de que endurezca para facilitar su retiro, así como su terminado.

El procedimiento del portaimpresión inferior es similar al del superior, solo se diferencia en que elacrílico se coloca en forma de herradura en lugar de pelota, en las locetas.

También se construirá un mango para cada portaimpresión individual que se deberá colocar en la zona de la línea media de cada uno, extendiéndolo labialmente, en la posición aproximada de los dientes anteriores, y sin que obstruya el mango la movilidad del labio, ni choque con el proceso antagonista, para lograr esto, se coloca con una angulación aproximada de 46° con respecto a la horizontal del proceso residual.

Para asegurar que quede bien pegado el mango se le pondrá monómero al portaimpresión y al mango, en el sitio donde se unira. La posición del mango es importante por que nos facilitará la rectificación de bordes y la impresión fisiológica.

Ya que elacrílico a polimerizado completamente, se retira del modelo y puede o no retirarse la capa de cera, también se le recorta el exceso deacrílico que queda en los bordes.

El portaimpresiones se debe pulir y probar en la boca del paciente para comprobar que los bordes son 2 ó 3 mm. más cortos que las insercio-

10
nes de frenillos y sellado periférico, ya que este espacio será ocupado por la modelina de la rectificación de bordes y el material de impresión.

Existen otras técnicas para realizar portaimpresiones individuales como son la de enmufado y la de goteo, pero se ha comprobado que mediante la técnica de laminado, que proporciona un portaimpresiones oligado, se hace posible obtener un grosor de material de impresión uniforme y una impresión de mayor calidad en todos los aspectos.

RECTIFICACION DE BORDES.

Antes de iniciar la rectificación de bordes es de vital importancia el corroborar en paciente, que el portaimpresión individual nos quede cogto en todo el contorno o sellado periférico, así como el posterior en el caso del portaimpresión superior ya que si en algún sitio contacta el portaimpresiones con el fondo de saco por ejemplo, tanto la rectificación de bordes como la impresión fisiológica quedará sobre extendida y defectuosa. Para corroborar de una mejor forma esta situación es recomendable colocar el portaimpresiones en boca y realizar varios movimientos de labios, carrillos y lengua con el objeto de observar si estos movimientos no son interferidos por la extensión del portaimpresión; de ser así será necesario recortar más o bien el probable alivio mayor de un frenillo.

Existe mucha diversidad de opiniones en cuanto a que si se debe quitar la cera para la rectificación de bordes o dejarla hasta el momento de tomar la impresión fisiológica. Se ha visto que es preferible dejar la cera en el sitio y así realizar la rectificación de bordes para obtener una total estabilidad, retención y sellado.

Algunos autores recomiendan hacer la rectificación de bordes por sectores, otros que de una sola intención o de atrás a adelante o viceversa. Indiscutiblemente es preferible hacerlo por secciones y en cuanto a de donde partir, probablemente sea mejor ir de adelante a atrás con el objeto de obtener mejor el sellado.

RECTIFICACION DE BORDES.

Es la impresión o registro de todas aquellas inserciones musculares y contorno de tejidos blandos de los cuales nos vamos a valer para obtener, de manera coadyuvante con la impresión fisiológica una extensión

exacta y como consecuencia un sellado Splint de la dentadura.

Manera de Realizarse.

Es recomendable antes de iniciar la rectificaci3n de bordes el aplicar vaselina en labios y comisuras del paciente para que la modelina no se adhiera al momento de introducirse a boca.

Maxilar:

- 1) Reblandesca poco a poco la barra de modelina a la flama del mechero y coluquela en el borde labial del portaimpresiones entre lo que seria el frenillo labial y bucal de un lado, abarcando ambos.
- 2) Para acondicionar la temperatura de la modelina y no lesionar al paciente, introduzca el portaimpresiones con esa porci3n de modelina en un recipiente con agua ligeramente caliente.
- 3) Lleve el portaimpresiones a boca sosteniendolo firmemente y pidiendole al paciente que mueva bastante su labio superior en todas direcciones, y despu3s lo hacemos nosotros con el labio del paciente, de una manera suave pero marcada.
- 4) Retire de la boca y elimine los grandes exedentes de modelina con una espata o bistur3. La superficie de la modelina deber3 ser plana y uniforme lo que indicara que el registro es correcto, de ser asi repetimos la operaci3n anterior pero del lado contrario.
- 5) Una vez realizada la rectificaci3n de la parte anterior, continuamos colocando modelina hacia distal del frenillo bucal hasta la escotadura hamular, repetimos el paso #3, pidiendo al paciente que aparte de los movimientos sealados, abra y cierre la boca, protuya los labios, haga gestos y muecas adem3s de los movimientos que nosotros ayudamos o intensifiquemos. Se repite el paso #4.
- 6) El paso a seguir sera obtener la rectificaci3n del sellado posterior, para despu3s de colocar la modelina en el borde posterior, de

escotadura hamular a escotadura hamular del otro lado y acondicionaria en el agua más o menos caliente, la llevamos a la boca y sosteniendo firmemente el portaimpresiones, pedimos al paciente que -- pronuncie repetidamente la letra "A" para que se impresione la línea vibrátil, además de pedir que abra grande la boca, para que se marquen perfectamente las escotaduras hamulares.

La extensión de la modelina en esta zona deberá de tener 2mm. aproximadamente hacia adelante y 2mm. hacia atrás de la línea vibrátil.

- 7) Se retira de la boca con movimientos suaves, para no fracturar la modelina. Como una vez terminada la rectificación de bordes hemos obtenido un buen sellado, muchas veces es necesario pedir al paciente que se tape la nariz y que trate de soplar para que se desaloje el portaimpresion superior.
- 8) Se recortan todos los exedentes de modelina y se ratifica que toda la superficie de la modelina sea opaca, uniforme y tersa, sin notarse las uniones de una zona con otra.
- 9) Coloque el portaimpresiones ya con la rectificación de bordes en agua fría.

Mandíbula:

- 1) De la misma manera que se hizo en el portaimpresion superior, se roblandece la modelina de barra a la flama y se coloca sobre el borde labial del portaimpresión individual inferior en la zona comprendida entre el frenillo labial y bucal de un lado, abarcando ambos.
- 2) Acondicione dicha modelina con el agua ligeramente caliente.
- 3) Lleve el portaimpresion a boca y presionelo firmemente con una mano mientras con la otra se levanta el labio moviendolo en varias direcciones, además de pedir al paciente que haga por sí sólo dichos movimientos.

- 4) Retírese de boca y elimínese los exedentes tanto de la parte externa como de la interna del portaimpresiones, compruebe la eficacia del registro y repita todo lo anterior del lado contrario.
- 5) Prosiga hacia la parte distal del frenillo bucal hasta el inicio de la papila piriforme, acondicionando la modelina en agua tibia.
- 6) Lleve el portaimpresión a la boca y presione firmemente mientras se hace tracción de la mejilla y pedimos al paciente que cierre sus labios además de moverlos hacia los lados, arriba y abajo.
- 7) Retire de la boca el portaimpresión y de ser correcta la impresión obtenida de dicha zona, repítase los pasos #5 y #6 en el lado contrario.
- 8) Para rectificar los bordes linguales, el primer sector abarcará de la zona de premolares de un lado a la zona de premolares del lado contrario. Se coloca la modelina en dicha zona y se acondiciona su temperatura.
- 9) Se introduce en boca y mientras se presiona con dos dedos a nivel de premolares, pedimos al paciente que eleve su lengua hasta tocar el paladar, que la saque y la coloque en cada una de las comisuras labiales. Todos estos movimientos tendrán que ser realizados repetidamente.
- 10) Se continúa colocando modelina ahora en la zona de molares de un lado, se acondiciona su temperatura y se introduce en la boca, pidiendo al paciente los mismos movimientos que realizó para la rectificación de la zona lingual anterior.
- 11) Repetimos el paso anterior (#10) con la región de molares del otro lado.
- 12) La última zona a rectificar será la zona retromolar, para lo cual ya acondicionada la modelina e introducida en la boca presionamos -

a nivel de dicha zona, pidiendo además al paciente que abra y cierre, y mueva la mandíbula a la derecha y a la izquierda.

- 13) Terminamos la rectificación de bordes con la zona retromolar del lado contrario.

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS, SECUNDARIAS O FINALES.

Una vez que hemos obtenido la rectificación de bordes tanto en el maxilar como mandíbula, se procederá a tomar la impresión fisiológica con el material previamente elegido según el caso.

Una impresión fisiológica necesita cumplir con los siguientes objetivos: Retención, estabilidad y soporte. Por lo cual la impresión secundaria debe satisfacer los siguientes requisitos:

- 1) Debe de ser extendida hasta que sus bordes alcancen los tejidos móviles, donde pueda desarrollarse un sellado periférico.
- 2) Los tejidos adyacentes al borde deben ser deformados lo suficiente como para lograr un sellado periférico, pero no demasiado como para que estos tiendan a desplazarse o sufran daño. No debe impedirse la libre actividad de los músculos vinculados con el borde protético.
- 3) Debe existir el más íntimo contacto posible con la membrana mucosa subyacente.
- 4) La extensión que suministra la retención asegura la máxima cobertura del maxilar y ésta a su vez, asegura que los tejidos de soporte reciban una fuerza mínima por unidad de superficie durante la función de la protodoncia total.

Realización de la impresión fisiológica.

- 1) Es importante, que si el paciente usa ya dentaduras, deje de usarlas cuando menos 24 hrs. antes de tomar la impresión fisiológica para dejar descansar los tejidos y no los impresionemos adaptados a las dentaduras por substituir.
- 2) Con un bisturí o espátula se rebajarán los bordes de la modelina aproximadamente un milímetro, mismo que será ocupado por el material de impresión a utilizar. Y más de 2 mm. si se va a ocupar yeso como

material de impresión.

- 3) Se elimina la cera colocada en el portaimpresión con sumo cuidado para no fracturar la modelina.
- 4) Con el objeto de dar retención y fuga al exceso de material de impresión, se pueden realizar unas perforaciones al portaimpresiones- las cuales en superior serán a lo largo del rafe medio palatino y a los lados de este, en inferior a lo largo del proceso residual incluyendo las zonas retromolares.
- 5) Se hace la mezcla del material elegido, según las especificaciones del fabricante y lo llevamos al portaimpresiones sin llenarlo totalmente.
- 6) Se lleva el portaimpresiones con el material a la boca y presionamos poco a poco, colocando en el superior el dedo medio en la parte media y posterior del paladar, en el inferior el dedo índice y medio a nivel de los molares.
- 7) Al mismo tiempo que sostenemos el portaimpresiones con la otra mano en el caso del superior, tiramos el labio superior hacia abajo y adentro, a nivel de frenillos hacia atrás y adelante, además de pedirle al paciente que pronuncie repetidamente la letra "A" y que abra y cierre ampliamente la boca, en el caso del inferior que mueva la lengua, sacandola y haciendola hacia la derecha e izquierda y -- que coloque la punta en la parte anterior palatina, esto aparte de traccionar labio y mejillas.
- 8) Esperamos a que el material de impresión haya endurecido, para retirarlo de la boca con suavidad y cuidado. Por lo regular en el caso del superior, existe la necesidad de pedir al paciente que se tape la nariz y sople para que entre aire en la parte posterior y se dea

saloje, en el caso del inferior con hacer una ligera palanca la podremos retirar.

- 9) Se examina la impresión para corroborar que es correcta y si no ser así, si existe la posibilidad de rectificarla ya sea con el mismo material o por ejemplo con cera (korecta wax), este siempre y cuando sea algo mínimo y no comprometa la exactitud de la impresión.

ENCAJONADO Y BARDEADO DE LAS IMPRESIONES.

Es importante que antes de obtener el modelo fisiológico de una impresión tomada con cualquier material indicado para esto, se le encajone y bardeé a dicha impresión con el objeto de conservar el bordeado o -- vuelta muscular y además obtener un mejor modelo en estructura, tamaño y resistencia .

Realización :

- 1) Adaptese una tira de cera negra o alguna otra, de 6mm. aproximadamente de ancho, en todo alrededor de la impresión a 3 mm. por debajo de los bordes y siguiendo la forma de los mismos, adosela con -- una espátula caliente, observando que el lado más ancho de la cera se extienda horizontalmente, lo que proporcionará lógicamente 6 mm. de ancho en esa zona en el modelo de yeso en positivo.
- 2) En el caso de la inferior, aparte de esta tira de cera colocada en toda la periferia de la impresión, se colocará cera rosa cubriendo el espacio lingual y uniendo la cera negra o la utilizada, de un lado con la del otro, y extendiéndose hasta la parte más posterior de la cera negra periférica. Esto impedirá que el espacio lingual sea invadido por el yeso.
- 3) Se adapta y adosa una tira de cera rosa perpendicularmente a la cera negra para formar la base del modelo. La tira de cera rosa será--

más o menos de la mitad del ancho de una hoja de cera rosa # 7. Lo importante es que la orilla de esta cera deberá quedar cuando menos a 2 cm. del punto más alta de la impresión, lo que redituará un modelo con una buena estructura.

Otro aspecto importante es que la cera rosa deberá sellarse con la negra por medio de una espátula caliente con el objeto de que no ocurra el yeso en el momento de vertirlo dentro del bardeado.

VACIADO DE MODELOS.

Antes de hacer el vaciado o corrido se debe corroborar con agua que no existan fugas de la misma en la impresión bardeada, con lo que aseguraremos que no se escurrirá el yeso.

- 1) La mezcla del yeso a utilizar, se deberá realizar de acuerdo a las especificaciones del fabricante y así por ejemplo para el yeso piedra amarillo se establece una proporción de para cada 100 gr. de polvo, se requieren 35 ó 40 cm³ de agua; lo que significa que por ejemplo para una impresión de tamaño mediano que requiere de 150 gr de yeso, se necesitarán entre 55 y 60 cm³ de agua, bidestilada de preferencia.
- 2) Se coloca la impresión sobre un vibrador y se va vertiendo la mezcla de yeso poco a poco, con el propósito de evitar burbujas y poder lograr una mejor consistencia y textura del yeso.
- 3) Se termina de vertir dentro de la impresión y bardeado, se deja fraguar a temperatura ambiente.
- 4) Una vez que el yeso a fraguado, se procede a retirar el modelo de la impresión, aún que algunos sugieren aprovechar la reacción exotérmica del yeso durante el fraguado, para retirar la cera ligeramente reblandecida por dicha reacción y en ese momento retirar tam-

bién el portaimpresiones. De una forma u otra el retirado del portaimpresiones deberá ejecutarse con exagerado cuidado, para no fracturar el modelo, para lo cual se ira haciendo controlable palanca con una espátula en todo alrededor del portaimpresiones y un poco también por medio del mango. Nos podemos ayudar reblandeciendo el portaimpresiones con la flama de una lámpara de alcohol, lo que reblandecerá la modelina, distorcionará el material de impresión y el acrílico haciendo más fácil el desalojo.

En el caso de tener una impresión muy retentiva será preferible seccionar el portaimpresiones con una fresa o fresón y evitar toda posibilidad de fracturar el modelo.

PLACAS BASES Y RODILLOS.

Las placas bases también son denominadas placas de mordida, placas de articulación, placas o bases de registro etc. y tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del decedentado.

Las placas bases tienen la forma general de las dentaduras totales ya que constan de una base y un reemplazante del arco dentario, en este caso el rodete o rodillo de cera. Pueden ser consideradas como matriz de trabajo para el registro de la relación internaxilar y montaje de los dientes.

Las placas bases representan el punto de apoyo de las dentaduras completas, es importante que calcen correctamente sobre los tejidos adyacentes y que se extiendan perfectamente alrededor del borde del modelo.

Las placas bases deben reunir las siguientes cualidades:

- 1) Ajustar en el modelo igual que en la boca, para que el transporte al articulador sea exacto.
- 2) Tener la misma extensión y grosor de lo que será la base protética de la dentadura ya terminada, para apreciar el desplazamiento y adelado de los tejidos, punto principal en la restauración estética.
- 3) Ser resistentes para no sufrir deformaciones permanentes durante el trabajo, las que falsearían los registros.
- 4) Ser rígidas para no sufrir deformaciones elásticas durante los registros, cuya recuperación los haría erróneos.
- 5) No penetrar en los socavados retentivos del modelo para poder separarse de éste y volver a él con facilidad y exactitud.
- 6) Ser fáciles de modificar en el consultorio, para adaptarlas a las necesidades de cada caso en particular.

3) La forma del arco, relacionada con la actividad de los labios, mejillas y lengua.

C) Registros intermaxilares preliminares y una valoración de la distancia interoclusal.

Los rodetes o los rodillos deben reunir las siguientes cualidades:-

- 1) Poder cortarse, tallarse, desgastarse y plastificarse fácilmente, - para adecuar su forma a las necesidades del caso.
- 2) Ser susceptibles de agregarles material sin dificultad, según las - necesidades del caso.
- 3) Ser suficientemente resistentes para conservar la forma adquirida - y para eventualmente, sostener elementos de registro.

Los rodillos de cera se pueden preparar en el momento o bien usar rodetes prefabricados con ayuda de moldes especiales.

Una de las maneras de conformar los rodillos es:

Se reblandece a la flama de gas o alcohol una hoja de cera, a todo lo largo, se dobla una pequeña pestaña de menos de 1 cm. se vuelve a flamenear y se hace otro dobles hasta doblar totalmente la hoja de cera, -- cuando todavía se encuentra blanda se aplana con una loceta para darle forma cuadrada y las dimensiones requeridas. Posteriormente se le hará forma de herradura.

Otra forma de elaborar el rodillo, es con el conformador en el cual se vierte cera fundida a su mínima temperatura, hasta llenar completamente el molde el cual se rasa dandonos un block de cera en forma de herradura, forma cuadrangular y altura anterior mayor que la altura posterior.

Las dimensiones de los rodillos serán:

Rodillo superior.- De 15 mm. en su parte anterior y 10 mm. en su parte

posterior, ésta es su altura.

Rodillo inferior.- Tendrá una altura de 10 mm. en su parte anterior y 8 mm. en su parte posterior.

Naturalmente estas alturas son convencionales.

Tanto en el rodillo superior como en el inferior, el ancho de la zona oclusal tendrá 6 mm. en la parte anterior y 8 mm. en posterior.

Está contraindicado el uso de rodillos prefabricados, ya que estos se realizan con cera roja, lo cual como es bien sabido, es demasiado blanda lo que demerita sus cualidades.

REGISTROS INTERMAXILARES.

Registros intermaxilares, como su nombre lo indica van a ser aquellas relaciones que existan entre el maxilar y la mandíbula desde varios puntos de vista, aunque también se incluya dentro de estas relaciones algunas dento-faciales.

Para la obtención de dichas relaciones intermaxilares, nos vamos a valer de las placas base y los rodillos de cera.

Las relaciones a obtener son básicamente 4, teniendo así:

- 1) Determinación del plano de oclusión.
- 2) Distancia entre el maxilar y la mandíbula en sentido vertical, llamada Dimensión Vertical.
- 3) Relación céntrica y registros excursivos.
- 4) Relaciones dento-faciales.

Para obtener la primera de estas relaciones es necesario tener presente una serie de conceptos que a continuación se mencionan.

LÍNEAS Y PLANOS DE REFERENCIA.

Las líneas y planos de referencia son los de mayor uso para rehabilitar las dimensiones y experiencias fisionómicas. El Odontólogo las observará con atención, para apreciar las posibles desviaciones de las normas anatómicas y darle a cada restauración, dentro de lo posible, las formas, posiciones y relaciones anatómicamente correctas y estéticamente satisfactorias.

Línea bipupilar.

Une el centro de las pupilas y es habitualmente una línea de referencia horizontal de la cara vista de frente, la cual debe quedar paralela al piso.

Línea de las cejas y de la base nasal.

Líneas horizontales con las cuales tienen relación de carácter estático las superficies oclusales de los dientes, en especial los bordes incisales de los dientes anteriores.

Línea aurículo-nasal.

Esta línea va de la base del conducto auditivo externo en su representación en tejidos blandos a la base de la nariz, siendo paralela al plano de oclusión.

Línea aurículo-ocular.

Línea que va del tragus al ángulo externo del ojo, se usa como referencia para localizar el polo condilar externo.

Plano protético.

Es determinado por las líneas aurículo-nasales y debe ser más o menos paralelo al plano de oclusión, dándonos una referencia excelente para la reubicación del mismo.

Plano de Frankfort.

Pasa por los bordes superiores de los conductos auditivos externos en su representación en tejidos blandos y por los bordes inferiores de las orbitas. Una línea perpendicular a éste plano sirve como referencia para determinar la dimensión vertical en cualquier punto. Este plano también es usado para trasladar los modelos a el articulador con auxilio de el arco facial.

1) DETERMINACION DEL PLANO DE OCLUSION.

Los procedimientos para ajustar el plano oclusal del rodillo superior y su forma labial, no se relacionan directamente directamente con el registro de las relaciones intermaxilares, pero son de mucha ayuda posteriormente para el enfilado de dientes artificiales en posición aproximadamente correcta. El borde inferior del rodillo oclusal superior -

nes da la posición que ocuparán los bordes incisales de los incisivos-centrales superiores. La cantidad que se vea del incisivo por debajo - del labio es determinada según el paciente, por otro lado los dientes-pueden no verse en presencia de un labio largo o bien verse más con un labio corto. Los dientes deben sobresalir 1mm. como valor promedio.

Una vez ajustado el rodillo de oclusión a la altura anterior deseada, - se debe dejar paralelo al plano de Camper. Visto de frente el rodillo-debe de verse horizontal, estando el paciente sentado y con la cabeza-erguida.

Se marca una línea central en el rodillo superior la cual debe corres-ponder a la línea media facial.

Para determinar el paralelismo del rodillo superior con el plano de -- Camper nos podemos ayudar con la plantilla de Fox, la cual tiene una - horquilla para colocarla sobre el rodillo superior y dos partes latera-les rectas que quedan fuera de la boca, es decir una a cada lado de la cara, unidas por una parte también recta anterior. Comúnmente la plan-tilla de Fox puede ser encontrada en el mercado en dos materiales, ya- sea metal o plástico, siendo la primera la más recomendable por la me- nor susceptibilidad a la deformación.

Las partes laterales rectas deberán de quedar paralelas a un plano o - línea pintada sobre la piel del paciente, que va de la parte superior- del tragus de la oreja a la parte inferior del ala de la nariz (Repre- sentación del plano de Camper), y la parte anterior de la plantilla de- berá ser paralela a una línea imaginaria interpupilar.

El plano de oclusión forma con el de Frankfort un ángulo abierto hacia- adelante de aproximadamente 10° (Olsson y Posselt, 1961).

El plano de oclusión, el más discutido de los planos, en primer lugar- por no ser un plano y en segundo lugar por la dificultad para locali--

ser tres puntos de referencia (delantero y posteriores).

El plano de oclusión es en general, paralelo al plano de Camper y al protético. El plano protético estará representado, a cada lado, por la línea que va del borde inferior del ala nasal al borde inferior del oído externo .

Las diferencias que tengan estas referencias para cada caso en particular, será resuelto por el Odontólogo observando las características de su paciente.

2) DIMENSION VERTICAL.

Entre los múltiples problemas que debe estudiar y aprender a resolver el Odontólogo, en relación con la protodoncia, son los que se refieren a la altura o dimensión vertical ya que al desaparecer totalmente las piezas dentarias que determinaban la altura natural y fisiológica, no queda en el organismo ninguna indicación que pueda tomarse como referencia exacta para reencontrar dicha altura.

Desgraciadamente, no existe ningún método científico único y preciso para determinar la dimensión vertical correcta de la oclusión. La aceptabilidad de la dimensión vertical de las dentaduras depende de la experiencia y criterio del Odontólogo.

En el indeseable caso de que la dimensión vertical sea mal obtenida, ya sea aumentada o disminuida indebidamente, puede presentarse un gran número de problemas, como por ejemplo; dificultad al habla, disminución del acto masticatorio, alteraciones estéticas, dolor bajo el asiento basal de la dentadura, disfunción de la ATM, etc..

La oclusión correcta es esencial para la salud del hueso de soporte, para la mucosa base, para la musculatura de la masticación y la articulación temporomaxilar.

Existen autores como Thompson y Brodie (1942), Hisswenger (1934), Boos-

(1943), Jaffe (1954), que opinan que la dimensión vertical permanece constante durante toda la vida. Sin embargo Leaf (1950), sugiere más asertadamente que la dimensión vertical no es constante, sino que pronto resulta afectada por la edad, la enfermedad y la emoción.

Los registros de la relación intermaxilar serán inútiles si no se emplea un articulador que mantenga éstos registros.

La dimensión vertical ha sido definida como una medida vertical de la cara entre dos puntos seleccionados arbitrariamente, uno arriba y otro abajo de la boca, casi siempre a nivel de la línea media.

La dimensión vertical es la relación de las dos arcadas en un plano vertical y de acuerdo a esto existen dos tipos de dimensión vertical:

1) Dimensión vertical de oclusión.

Es aquella medida vertical de la cara entre dos puntos seleccionados arbitrariamente uno arriba y otro abajo de la boca, cuando los dientes se encuentran en oclusión.

2) Dimensión vertical de reposo o descanso (posición fisiológica de descanso).

Ha sido definida como una posición neutra de la mandíbula cuando los músculos de apertura y cierre están en equilibrio (Niswonger, 1974).

Por medio de la dimensión vertical lo que se pretende es determinar la posición del maxilar y la mandíbula que tenían antes de la pérdida de los dientes, en el plano vertical.

MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL.

En la amplia literatura protodóntica se mencionan innumerables métodos o técnicas para obtener la dimensión vertical en desdentados, razón por la cual a continuación se mencionan 8, y de esta forma se pueden escoger dos otros de los mismos, combinarlos y así poder obtener una

correcta dimensión vertical.

- 1) Medidas faciales.
- 2) Estéticos.
- 3) Fisiológicos.
- 4) Deglutivos.
- 5) Propioceptivos.
- 6) Radiográficos.
- 7) Simeter.
- 8) Fonéticos.

1) Medidas faciales.- Nicwonger (1934) sugirió el siguiente método: El paciente se coloca sentado, se le pinta una línea del ala de la nariz al tragus de la oreja y esta debe estar paralela al piso. Posteriormente se hacen dos marcas en la piel, una en el labio superior y otra en la barbilla, pedimos al paciente que abra la boca en toda su extensión de 30 a 40 segundos, la cierre, trague saliva y se relaje, momento en el cual la distancia entre las marcas se mide y se registra. Se repite dicha operación hasta obtener por tres o más veces la misma medida, la cual deberá ser la misma que la obtenida entre los mismos puntos pero con las placas base y rodillos dentro de la boca menos 3 mm.. También existen desventajas en este método, como por ejemplo el que las marcas se mueven fácilmente en la piel. Este método se recomienda como complementario.

Willis.- Decía que la distancia de la pupila del ojo a la comisura bucal, debía ser igual a la distancia que hay de la base de la nariz al borde inferior de la barbilla cuando los rodetes de oclusión estuvieran en contacto. Dicha distancia tiene un promedio aproximado de 65 a 70 mm. en el hombre y de 60 a 70 mm. en la mujer.

12

2) Estéticos.- Son requisitos y datos de preextracción, tales como fotografías de perfil, alambres de plomo contorneando el perfil antes de las extracciones y después de ellas.

Swenson (1959) sugiere el uso de una mascarilla facial de acrílico. Por otro lado, se recomienda también los modelos de escayola y obtención de medidas antes y después de las extracciones.

3) Fisiológicos.- Thompson y Brodie son quienes hablan de establecer la dimensión vertical basándose en la existencia de dos tipos de dimensión vertical la de reposo y la de oclusión. La de reposo es aquella medida interoclusal que se encuentra cuando la mandíbula está en posición fisiológica de reposo; y la de oclusión es cuando los dientes se encuentran contactando. La diferencia entre ambas se conoce como espacio libre o distancia interoclusal y tiene un promedio de 2 a 4 mm., mismas que se rebajarían en los rodillos después de obtener una medida repetitiva de la posición fisiológica de reposo.

No es muy confiable ya que se ha demostrado con cefalometrias que la posición fisiológica de descanso varía con el tiempo (Atwood --- 1956).

Shpunthoff (1956), por medio del electromiografo registró, la relación céntrica y la dimensión vertical.

4) Deglutivos.- Boucher y Shanahan (1955) así como Powell y Zander (--- 1965). Sugieren que cuando la mandíbula alcanza su punto más elevado durante la deglución, ese punto parece ser la dimensión vertical de la oclusión.

5) Propioceptivos.- Lytle (1964) coloca un perno y un tornillo que se mueven verticalmente hasta que el paciente cerrando la boca considera que la dimensión vertical es correcta y esto sería de acuerdo a-

sus propioceptores.

- 6) Radiográficos.- Basados en la idea de la centralización del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea en la dimensión vertical correcta. - No es del todo confiable.
- 7) Biméter.- Boss (1940) encontró que, había un punto máximo de mordida. Boss dice que el paciente registra la mayor cantidad de presión en un dinamómetro de muelle. Más tarde, Boss (1952) afirmó que la máxima dimensión vertical es la dimensión en la posición de descanso, menos 2 mm.
- 8) Fonéticos.- Silverman (1955). Usa el método de la fonética para establecer la dimensión vertical, mediante el espacio más cerrado del habla, obteniendo un espacio mínimo de 2 mm. entre los rodillos --- cuando el paciente pronuncia sonidos silvantes ("S").
- La dimensión vertical también puede ser obtenida mediante la pronunciación de palabras que contengan la letra "F", durante dicha pronunciación, el labio inferior, deberá contactar con el borde del rodillo superior además de oírse bien claro el sonido.

3) RELACION CENTRICA.

La relación céntrica es la posición más retrospectiva de la mandíbula en correcta dimensión vertical. Esta es cuando el cóndilo se encuentra en su posición más posterior, más superior y media de la cavidad glenoidea sin producir dolor (Glickman), la relación más posterior de la mandíbula respecto del maxilar se señala como el punto de relación céntrica.

La relación céntrica y la posición mandibular donde tiene lugar la oclusión céntrica son dos posiciones de referencia de extrema importancia en la construcción de dentaduras totales.

El punto de oclusión céntrica se alcanza cuando los dientes posterior--

res antagonistas se hallan en su intercuspidadación máxima. Las dentaduras completas se construyen con su oclusión en armonía con la relación céntrica, o sea con la mandíbula en relación céntrica.

Es de suma importancia el registro de la relación céntrica en la construcción de dentaduras totales ya que muchas de éstas fracasan, debido a que la oclusión no se planea o no se construye de acuerdo con esta posición. La musculatura maxilomandibular está dispuesta en forma tal que para el paciente es fácil llevar su mandíbula a relación céntrica. De esta forma, la relación céntrica puede servir como una relación de referencia para el establecimiento de la oclusión.

La relación céntrica es la posición de referencia horizontal que adapta sin dificultad la mandíbula del paciente bajo la dirección del Odontólogo.

MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE RELACION CÉNTRICA.

Para la obtención de la relación céntrica hemos escogido tres métodos dentro de la amplia variedad de los mismos.

- 1) Registros gráficos.
- 2) Deglución.
- 3) Ejes de bisagra terminales.

1) Registros gráficos.- La forma más común de registro gráfico excursivo es el trazador de arco gótico o punta de flecha. Este puede ser empleado intraoral o extracoralmente y a veces en ambos casos. El registro intraoral, consiste en una plancha o platina que por lo general se cohesa sobre el rodillo inferior, a esta platina se le puede depositar unas gotas de eugenol y flanearlas para que se tizne o bien una capa delgada de cera de color obscuro, materiales con los cuales se podrán obtener los registros, y un instrumento de trazado que se encuentra montado en la parte central de la placa base-

superior.

Una vez en boca del paciente, se le indica que realice movimientos laterales y protusivos quedando trazado el arco gótico en la platina que se encuentra en el borde mandibular.

La ventaja del trazador intraoral es que se puede construir en tal forma que aguante la presión masticatoria y tenga libertad de movimiento, su inconveniente es la relativa dificultad de visualizar el trazado.

Ya realizados los trazos del arco gótico se le hacen unas muescas - en los rodillos, se prepara pasta zinquenolica, yeso o modelina y - se coloca dentro de dichas muescas para de esta forma fijar los rodillos en esa posición, previamente las muescas han sido cubiertas con vaselina para que no se adhiera el material que se uso para el registro en los rodillos.

Registro extraoral.- Es igual que el anterior sólo que los registros del arco gótico serán fuera de la boca ya que tanto la platina como la punta trazadora se encuentran fuera de boca.

Este método gráfico de arco gótico, fue propuesto por primera vez - por Hesse (1897) y más tarde popularizado por Gysi (1908, 1929).

- 2) Deglución.- Se ha descrito este método para determinar la relación céntrica, haciendo que el paciente trague saliva y sujetando la mandíbula a nivel horizontal. Practicamente es el mismo método que se recomienda para la obtención de la dimensión vertical. Esta teoría está basada en que la deglución se lleva a cabo en relación céntrica.
- 3) Ejes de bisagra terminales.- El eje de bisagra terminal es una línea imaginaria entre las articulaciones temporomandibulares al rededor de las cuales la mandíbula puede girar sin movimiento de tras-

lación, este registro puede hacerse con un arco facial, que consta de un marco dispositivo un forma de U de largo suficiente para extenderse desde la región de las articulaciones temporomandibulares hasta una posición de 7 a 10 cm. por delante de la cara y de anchotal que no haya contacto con las mejillas. Las porciones que contactan la piel sobre las articulaciones temporomandibulares con las varillas condilares y la parte que se fija a los rodetes de oclusión es la horquilla. La horquilla del arco facial une al mismo, mediante una pieza para cerrar la horquilla y sirve a si mismo para sostener al arco facial, los rodetes de oclusión y los modelos durante la maniobra de fijarlos en el articulador.

Hay dos tipos principales de arcos faciales: el arbitrario y el cinemático. El arco facial arbitrario se coloca en la cara con las varillas condilares ubicadas aproximadamente sobre los cóndilos. El arco facial cinemático fué ideado en forma tal que es factible ubicar con mayor exactitud el eje de abertura mandibular.

El arco facial arbitrario es el que más se utiliza en las técnicas de construcción de dentaduras totales. Las varillas condilares son ubicadas sobre una línea que se extiende desde el ángulo externo del ojo hasta la parte superior del tragus de la oreja y aproximadamente a 13 mm. frente al agujero auditivo externo. Esta ubicación de las varillas condilares las ubicara dentro de 2 mm. del centro real del eje de abertura de los maxilares.

La horquilla del eje facial arbitrario se fija al rodete de oclusión superior de modo que el registro es una simple medición desde los maxilares hasta el eje de abertura aproximado.

La horquilla del arco facial cinemático se fija al rodete de oclusión inferior. Luego, mientras el paciente retruye la mandíbula y

abre y cierra los maxilares, el Odontólogo observa el movimiento de los extremos de las varillas condilares. Cuando las puntas de las varillas condilares giran solamente y no se trasladan, las puntas se hallan en el eje de abertura de la mandíbula. En esta posición la mandíbula se halla en la posición de retracción máxima y se considera que está en relación céntrica.

TRANSPORTE A EL ARTICULADOR.

Con el objeto de reproducir las posiciones y movimientos de la mandíbula se utilizará un articulador, que sea capaz de tal y por lo general va a estar integrado por una rama superior y otra inferior en las que se fijan los modelos de los maxilares, representando así el maxilar y la mandíbula.

Después de haber obtenido los registros intermaxilares, los modelos -- son llevados a el articulador.

Existen varias clases de articuladores como son los :

- 1) De bisagra.
- 2) De valores promedio.
- 3) Semiajustables.
- 4) Totalmente ajustables.

La transferencia a el articulador puede ser en forma directa, con arco facial o bien solo las placas bases con los modelos de yeso habiendo -- obtenido anteriormente los registros intermaxilares, dependiendo del -- articulador a usar.

Para la transferencia de las relaciones intermaxilares a el articulador, describiremos el de Hanau modelo 130-28, el cual es un instrumento semiajustable de tipo arco. Consta de un miembro superior que contiene los elementos de las trayectorias condíleas, y un miembro inferior al cual se hallan unidas las esferas condíleas, tanto el miembro superior como el inferior se encuentran unidos mecánicamente. El modelo superior se orienta con el miembro superior mediante un arco facial cinemático o de tipo arbitrario.

El arco facial Hanau consta de un marco en forma de "U" de ancho suficiente como para extenderse de una región de la articulación tempore--

mandibular a la otra a unos 12 cm. por delante de la cara y suficientemente ancho para evitar el contacto con los lados de la misma. Las porciones que contactan la piel sobre las articulaciones temporomandibulares son los vástagos condilares, y la parte que soporta los rodetes oclusales es la horquilla. Los vástagos condilares se ubican sobre una línea que se extiende desde el borde externo del ojo hasta la parte superior del trague de la oreja y aproximadamente a 13 mm. frente al agujero auditivo externo. Se fija la horquilla del arco facial al rodete oclusal superior de tal forma que el registro sea una medida simple de los maxilares al eje aproximado de los mismos. El modelo inferior se orienta en el miembro inferior del articulador que representa la mandíbula, articulando el modelo inferior con el superior mediante el registro de relación céntrica.

El articulador se halla provisto de una platina que es la guía incisiva ajustable, la angulación de las aletas de la platina incisal se mide en grados y es factible colocar las aletas en trayectoria incisal, con la trayectoria que se desee.

El articulador posee una guía incisal que es un vástago recto con extremo aplanado, que posibilita los movimientos sobre la platina incisiva ajustable y da lugar a cambios verticales sin que éste se desvíe del medio de la platina incisal.

PROCEDIMIENTO PARA TRASLADAR EL MODELO SUPERIOR A EL ARTICULADOR.

En la cara del paciente se marcan los ejes de rotación de los cóndilos arbitrariamente determinados. El rodete de oclusión superior se ubica en las huellas de la cera ablandada de la horquilla, otra forma sería calentar la horquilla e insertarla en la cara vestibular del rodete oclusal de cera. Con el rodete de oclusión superior en la boca y las varillas condilares orientadas sobre los centros arbitrarios de rotación

se fija la horquilla en el arco facial al resto del aparato, cuidando que las varillas condilares de manera equidistante y que el vástago de la horquilla quede paralela con respecto a los dos vástagos laterales del arco facial, se checa también que la varilla anterior quede paralela a la línea bipupilar. El arco facial y los rodetes se transfieren a el articulador también los dispositivos condilares se ajustan al ancho intercondilar tal como es determinado por la distancia de las varillas condilares. El arco facial se sube o se baja mediante el ajuste del tornillo elevador para alinear el plano incisal aceptado con la ranura superior marcada en el vástago. Se coloca en la rama inferior el accesorio que recibe el nombre de soportador de modelos, sobre el cual ira la horquilla fija al rodillo superior.

El modelo superior se coloca firmemente con la placa base y se fija al miembro superior del articulador con yeso piedra o yeso común mientras fragua el medio de montaje, se recomienda fijar el articulador cerrado con el objeto de que la expansión propia del fraguado del yeso blananieves, que es el que por lo general se utiliza, no abra el articulador, provocando una alteración en nuestro montaje, se quita el exceso de yeso para dejar descubierta la platina de montaje, esto permite quitar y poner con facilidad el modelo en el articulador. Una vez fraguado el yeso se retira el arco facial y el rodete de oclusión.

PROCEDIMIENTO PARA EL TRASLADO DEL MODELO INFERIOR A EL ARTICULADOR.

Los rodetes superior e inferior se pegan en su posición de relación --eétrica registrada, mediante los accesorios del articulador destinados para tal hecho, se abre el miembro inferior y se coloca sobre el modelo una porción de yeso de consistencia adecuada, se vuelve a su lugar el miembro inferior, para que se incluya en el yeso la platina de

montaje y para que el vástago incisal contacte con la guía incisal, se recorta todo el exceso de yeso y se coloca algo alrededor de los miembros del articulador para contrarrestar el efecto de la expansión del yeso nuevamente.

Es importante el mencionar que el lapso que debe transcurrir entre el montaje superior y el inferior no debe ser menor a los 30 min. para efecto de un absoluto fraguado del primer montaje.

SELECCION DE DIENTES.

Para llevar a cabo la selección de dientes existen infinidad de factores a considerar, por lo que se hace notar, es que el objetivo principal de la selección de los dientes anteriores es conseguir una buena estética y la selección de los dientes posteriores es lograr una buena función. Lo ideal para hacer una buena selección de dientes, sería el tener la referencia de dientes naturales, radiografías dentales, modelos de estudio, fotografías, todo esto lo más reciente posible.

Uno de los principales factores es la estética, la cual siempre ha estado bajo infinidad de opiniones y sugerencias de diferentes autores, -- por ejemplo:

Williams (1914) Seleccionaba los dientes anteriores con la suposición de que los incisivos centrales superiores, con respecto a su forma, estaban en relación directa con la figura de la cara.

Los tipos faciales los dividía en; cuadrados, afilados y ovales, según esto los dientes que correspondían a esta forma eran los indicados para cada tipo. Esta base o técnica es quizá una de las más usadas hoy en día.

Hardy (1939) emplea dientes grandes más que pequeños para todos los pacientes, evitando las superficies labiales planas.

Frush y Fisher (1956) aconsejaban que se escogieran, colocaran y alteraran los dientes, cincelando la encaja para acomodarla a la edad, la personalidad y el sexo del paciente.

Sears (1965) opina que en la protodoncia total para una buena estética, son pertinentes las siguientes consideraciones:

1) Forma y color de los dientes.

- 2) Inclinación axial y rotación de los dientes.
- 3) Forma de la arcada.
- 4) Material con el que se construye la base de la protodoncia.
- 5) Relaciones maxilomandibulares:
 - A) Retruídas.
 - B) Normales.
 - C) Protuidas.
- 6) Dimensión vertical y relación céntrica.
- 7) Fonación, respiración y masticación.

Otros autores como Ellinger y Sharry describen una forma un poco más concreta para esta tarea que es:

- 1) Color, forma y tamaño de los dientes.
- 2) Material del que estarán compuestos.

Esta descripción se desglosa en forma breve:

- 1) Material.- Existen generalmente dos materiales a escoger que es la porcelana y el acrílico. Los de porcelana o cerámicos, no se pueden pulir al desgastarse y provocan mayor reabsorción ósea. Si el examen de los rebordes revela extracción reciente, espacio interoclusal reducido o bien se requiere de una dentadura inmediata, están indicados los dientes de resina acrílica, lo mismo que si los dientes artificiales viejos que lleva el paciente golpean al hablar, pero no hay que olvidar que una dentadura floja puede producir el sonido de golpeo o chasquido.

Fayne S.H. (1973) indica: Utilizar dientes de resina para la dentadura inferior, ya que sus vertientes linguales son más largas y menos propensas a estillarse, desgastándose al asentarse.

Los dientes de acrílico se pueden desgastar, pulir y volver a caracterizar, en el caso de la porcelana no es posible volver a pulir si es que se desgasta ya que se puede fracturar con facilidad.

Nunca deberá usarse dientes de porcelana en anteriores y de acrílico en posteriores, porque al desgaste primario de los de los posteriores se perderá la dimensión vertical correcta.

- 2) Color.- Se recomienda que el color de los dientes armonice con el color de la tez del paciente. Es conveniente escoger dos o tres posibilidades para escoger, con las sugerencias pertinentes.

Ketchman, recomienda hacer la elección del color de los dientes a la luz del día sin que reciba la luz solar directamente, evitar la presencia de objetos de color violento dentro del campo visual, si son dientes de porcelana mantenerlos húmedos (y los del paciente si se tienen como referencia), no mirar más de unos pocos segundos los colores y dejar descansar la vista para evitar fenómenos engañosos de acomodación.

Skuint, describe una técnica útil para la elección del color, que consiste en colocar tres distintos maticos sobre la piel de la cara a nivel del pómulo y entre cerrar los ojos, entonces habrá uno de los tres distintos colores que se nuble o desaparezca primero, el cual será el indicado ya que la desaparición a la vista, se debe a que se pierde en la similitud con el color de la piel.

- 3) Forma.- Deberán estar en armonía con la forma de la cara, la cual puede ser:

A) Cuadrada.

B) Triangular.

C) Ovoides.

Boucher (1977) opina que si la cara del paciente es acentuadamente cuadrada, triangular u ovoides, es un error usar dientes que así mismo sean francamente cuadrados, triangulares u ovoides, ya que el hecho de usar dientes de características extremas de cada clase en personas con caras del mismo tipo, acentuara la característica que-

posiblemente no favorezca al paciente.

En el aspecto de la forma de la cara también intervienen otros factores como:

- A) Edad.- De acuerdo a la edad, los dientes deberán presentar ciertos desgastes así como pigmentaciones propias de la edad del paciente.
- B) Sexo.- Generalmente en el hombre los dientes son más rectos mientras que en la mujer son más redondeados.
- C) Personalidad.- Se dice que dependiendo de la personalidad o del carácter que tenga el paciente, entre más fuerte sea, los dientes serán más toscos.
- 4) Tamaño.- El tamaño de los dientes debe ser proporcional al tamaño de la cara y de la cabeza. Generalmente cuanto más grande es una persona tanto más grande son los dientes, sin embargo existen variaciones y hay veces que las personas son grandes o corpulentas y tienen dientes pequeños o pueden presentar diastemas, los que según algunos autores denota o aparenta falta de inteligencia y personalidad.

Una de tantas maneras de calcular el tamaño de los dientes artificiales anteresuperiores, es obteniendo una medida interoigámica (de pñulo a pñulo) y se divide entre 16, lo cual nos dará el ancho mesiodistal del incisivo central y si con misma medida la dividimos entre 3.3 nos da la medida total de los seis dientes anteriores.

De una manera generalizada se consideran dientes pequeños aquellos cuyo ancho total de los seis anteriores sea de menos de 48 mm., y dientes grandes aquellos que midan más de 52 mm.

Otra forma de obtener el tamaño de los dientes sería:

Hacer unas marcas verticales en los rodillos de cera a nivel de la occlusura de los labios la cual deberá coincidir con la cara distal del canino. También se hacen unas líneas verticales a nivel de la ala externa de la nariz, que deberá coincidir con el vertice o oedipide del canino. Otra línea sería la denominada línea media, la papila incisiva es una guía para la posición de los dientes antero--superiores porque su relación es constante con los incisivos centra--les superiores naturales. La línea de la sonrisa nos ayuda para representar la línea de los cuellos dentarios, ésta línea se obtiene pidiendo al paciente que haga una sonrisa forzada provocando que se encoja el labio y es cuando se traza la línea, la cual dará una ---guía que nos indicará hasta donde llegaran los cuellos de los dientes anterosuperiores.

SELECCION DE DIENTES POSTERIORES.

Diferentes tipos de dientes han sido ideados para satisfacer las exigencias planteadas por las distintos conceptos de oclusión que existen para las dentaduras totales. Todos los dientes posteriores pueden ser clasificados en dos grupos: Anatómicos y No Anatómicos.

- 1) Anatómicos.- Dientes diseñados y elaborados de manera similar a un diente natural. Presentan alturas cuspidas de diferentes grados de inclinación, que permite la interdigitación cuspidas con el diente antagonista, también de forma anatómica. El diente anatómico estándar presenta planos inclinados de aproximadamente 33° . Un diente -- que presenta alturas cuspidas que interdigitan con el diente antagonista, será un diente anatómico con articulación en tres dimensiones. Otras angulaciones, aunque menos comunes son de 20° y 15° .

2) **No Anatómicos.**- Son dientes esencialmente planos y sin altura cuspidal para interdigitación cuspidal con el diente antagonista.

La cara oclusal presenta superficies aplanadas de diferentes direcciones y curvas para aumentar su capacidad de desmenuzamiento de los alimentos.

El diente no anatómico se articula sobre una superficie plana y sólo en dos dimensiones.

Algunos investigadores han demostrado que la capacidad de desmenuzamiento era mayor con dientes provistos de cúspides, aunque aparentemente ninguna angulación era superior a otra. Sin embargo según --- Payne S.H. y Trapessano V.R. así como Lassari J.B. los dientes modificados a 20° fueron los que dieron mejores resultados en sus estudios realizados.

Kydd W.L. (1956) estudió el componente horizontal de la fuerza aplicada sobre el reborde y encontró que era variable según la inclinación cuspidal. La fuerza era máxima con dientes de 33° y mínima con dientes de 0° .

En 1929 Hall introdujo los dientes de cúspides invertidas o fomas, los primeros dientes de superficie oclusal plana, por desgracia su forma de taza, en la superficie oclusal, evitaban la salida lateral de la comida triturada y pronto se llenaba de la misma, y como consecuencia lógica, la masticación se convertía en un machacado entre dos tablas planas.

Hardy (1951) resolvió algunos de los problemas de los dientes de 0° existentes en aquel entonces, como era también la poca trituración por filo escaso, esto lo logró con sus dientes de metal insertado, estos se fabrican como una unidad en el cual el primero y segundo premolares, junto con el primer molar forman un bloque sólido.

Payne (1952) la elección de la forma de los dientes posteriores por el C.D. puede ser más fácil si éste se basa en las necesidades biomecánicas de cada paciente. No existe forma standar para todos los pacientes. Sin embargo se puede considerar bajo ciertos límites que los dientes con cúspides se prefiere cuando existe un buen proceso residual y suficiente relación intermaxilar, y un articulador que nos ayude al uso de cúspides, por ejemplo los dientes de 20° se utilizan cuando van a articular con dientes naturales. Los dientes sin cúspides o no anatómicos están recomendados cuando el proceso residual no es muy bueno, --- cuando existe pérdida de la dimensión vertical o cuando se quiere preservar el proceso residual.

Se podría concluir que la selección de los dientes posteriores debe estar influenciada básicamente, por dos factores importantes:

- 1) Eficacia de desmenuzamiento.
- 2) Fuerzas horizontales y verticales transmitidas al hueso.

Además del aspecto superficie o forma oclusal de los dientes posteriores, se deberán tomar en cuenta para su elección otros factores de importancia, como son:

- 1) Largo ocluso-gingival.- Este largo podrá ser corto, mediano o largo y dependerá de la distancia interoclusal.
- 2) Ancho mesio-distal.- Aquí se considera una medición que va del borde de distal del canino a donde empieza la papila piriforme.

En el caso de que el espacio que exista sea escaso, se pueden suplir los primeros premolares, ya que tienen la superficie oclusal -- más reducida.

- 3) Color.- El cual deberá correlacionarse con el color de los dientes anteriores elegidos previamente.
- 4) Material.- Al igual que para los dientes anteriores, existen dien--

tes posteriores tanto en acrílico, como en porcelana. Los de acrílico provocan la pérdida de la dimensión vertical por su rápido desgaste, los de porcelana no provocan este fenómeno pero producen fuerza traumática en el hueso. Una vez que mediante todos los factores, opiniones y sugerencias mencionadas anteriormente hemos elegido los dientes a utilizar en una dentadura completa procederemos a la colocación de los mismos.

ARTICULACION DE DIENTES.

Una vez montados los modelos en el articulador se enfilan los dientes ubicándose en los rodetes de oclusión para realizar, una observación más exacta de la que pudo haberse logrado con los rodetes únicamente. Existen infinidad de posibilidades para la colocación de los dientes artificiales, por lo que resultaría casi imposible hablar de todas y cada una de ellas, por lo cual se describirá la técnica de Dr. Pedro Seiszar y es la siguiente:

Dientes anteresuperiores.

Con la espátula caliente se reblandece la cera del rodete en el sitio que corresponde a el incisivo central y se coloca el diente considerando que: su cara vestibular coincida con la que tuvo el rodete, que su borde incisivo llegue justamente al borde anterior del rodete de articulación inferior y contacte con la superficie de este o con la platina de articulación, dependiendo cual se este usando. El borde mesial debe llegar a la línea media, el eje mayor visto de frente quedará vertical, y su cuello ligeramente deprimido. Se coloca el otro incisivo central en posición similar.

Incisivos laterales, sus cuellos irán ligeramente más hendidos que los dos centrales, los bordes incisivos ligeramente más altos, los ejes mayores ligeramente inclinados hacia abajo y adentro cuando se miren de frente. Cuidar que los cuellos no queden más elevados que los centrales.

Caninos.- Vistos de frente solo será visible la mitad mesial de su cara vestibular, el vértice de la edapide quedará a nivel del rodete inferior, la cara vestibular será continuación del rodete inferior, vis-

to de frente su eje mayor deberá ser vertical y visto de lado, deberá tener una inclinación anteroposterior semejante a la del central.

Posteriores anatómicos.

Premolares superiores.- Estos deben de colocarse directamente detrás del canino, de modo que: Sus ejes mayores sean verticales, paralelos o ligeramente convergentes, la línea del reborde alveolar marcada en el rodete inferior quede más o menos frente a los surcos mesio-distales o algo por dentro, la cúspide vestibular del primer premolar queda en -- contacto con el rodete inferior y la cúspide lingual poco subida, las dos cúspides del segundo premolar estan en contacto con el rodete inferior o platina, las superficies vestibulares de ambos premolares quedan en línea con la del canino.

Molares superiores.- El primer molar se situará sobre la línea alveolar inferior o algo por dentro, la cúspide mesio-palatina estará en -- contacto con el plano oclusal, su eje vertical ligeramente inclinado hacia adelante, la cúspide mesio-vestibular a $\frac{1}{2}$ mm. del rodete inferior y la cúspide disto-vestibular a 1 mm., iniciando así la curva de compensación. El segundo molar podrá tomar contacto también con el rodete inferior con su cúspide mesio-palatina, pero sus cúspides vestibulares se levantarán hacia atrás en dirección hacia los cóndilos, completando así la curva de compensación.

No debe colocarse el segundo molar si no queda un centímetro libre entre la cara distal y el borde posterior de la placa base. En seguida se colocan los premolares y molares del lado contrario en la misma forma.

Algunos autores aconsejan no colocar los segundos molares superiores, sino dejarlos para el final, ubicándolos según una curva de compensa--

ción de acuerdo con las necesidades.

De acuerdo con Clapp y Tench al igual que la práctica habitual del Dr. Saiter, se empezará por los primeros molares cuya correcta articulación es más importante.

Se elimina la placa o plantilla de articulación en caso de haberla utilizado y se coloca el modelo inferior.

Molares y premolares inferiores.- Con un poquito de cera se forma un pequeño conito al cual se pegará el primer molar, se coloca este con la ayuda de la cera aproximadamente en su posición en la placa inferior, pero dejándole un poco alta, cerrar el articulador cuidando que la presión de cierre haga llegar el molar a la oclusión central, mover lateralmente el articulador y observar, si tanto en posición de actividad como de balanceo se producen las relaciones de correcta articulación, de no ser así modificar la posición del molar inferior y en caso necesario también la del superior hasta obtenerlas. Articular del mismo modo el primer molar del lado contrario. Pegados ambos molares el articulador debe poder moverse libremente de lado a lado.

Adherir un conito de cera al segundo premolar inferior, ponerlo en su sitio, articularlo y pegarlo. Articular el segundo premolar del otro lado.

Siguiendo el orden hacia mesial se coloca el primer premolar inferior y se quita el canino superior para articular correctamente los premolares, una vez realizado este se lleva a su sitio el canino superior y observar las dificultades para su perfecta articulación. Frecuentemente será necesario tallar ligeramente la vertiente distal del canino. Se coloca de igual forma el primer premolar de lado opuesto. Pueden articularse los segundos molares en este momento o bien dejarlos para el final.

Incisivos y caninos inferiores.- Se retira un canino superior del artí- culador y se talla su vertiente mesial a su cúspide hasta hacerla rec- ta y biselada a expensas de su cara interna. Este desgaste o bisel, -- que tendrá mayor o menor porción del vértice según el efecto que se -- quiera obtener, tiene por objeto lograr el aspecto característico del- canino adulto e abrasionado. Se vuelve a colocar en su lugar. Se repi- te la maniobra, en todos los restantes superiores haciendo los biselas más o menos acentuados según el efecto de edad que se desee producir.- Se talla la vertiente mesial del canino inferior en bisel exactamente- opuesto a el superior. Se coloca el canino inferior en su lugar, con - su eje mayor inclinado hacia arriba y adentro, comprobar su articula- sión, rectificar hasta que ésta sea correcta cuidando tallar la ver- -- tiente mesial hasta evitar todo contacto con el lateral superior. Este eliminará muchas probabilidades de fractura del lateral. De la misma - forma se articula el canino inferior del otro lado.

Los incisivos inferiores no necesitan ser biselados, se deben articula- lar uno a uno, con sus ejes mayores verticales vistos de frente. Los - centrales pueden tener el cuello ligeramente más hundido que los late- rales. Es preferible articularlos de tal forma que solamente hagan con- tacto con los superiores en lateralidad y protusión, quedando ligera- mente separados en oclusión central. Esto tiende a evitar compresiones en la parte anterior durante la masticación.

Boucher (1977) describe que los dientes anteriores inferiores se colo- can en el redete de oclusión inferior de tal forma que las caras mesia- les de los incisivos centrales estén en el mismo plano sagital que las caras mesiales de los incisivos centrales superiores. Los mismos prin- cipios fundamentales rigen la disposición de estos dientes como la de- los dientes anterosuperiores.

Otra técnica y quizás una de las más utilizadas y aceptadas actualmente, es la descrita por el Dr. Heins O' Beck, misma que se desglosa a continuación con sus variantes de 0°, 20°, 30°, y 33° incluyendo también a los dientes incisivos.

Posiciones Individuales de los Dientes Posteriores Superiores e Inferiores.

(Posteriores de 30°)

Pilkington-Turner

	Mesio-Distal	Mesio-lingual	Rotación	Relación al Plano Ocular
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media	Cúspide lingual en contacto con el plano Cúspide bucal a ½ mm del plano
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente	Paralelo al primer premolar	Cúspide lingual en contacto con el plano. Cúspide bucal a ½ mm del plano
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello ligeramente deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano. Cúspide disto-lingual a ¼ mm. Cúspide mesio-bucal a ½ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado de mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-lingual a ½ mm. Cúspide disto-lingual a ¾ mm. Cúspide mesio-bucal a 1 mm. Cúspide disto-bucal a 1½ mm.
Primer Premolar Inferior	Especie para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er premolar y el reborde marginal mesial del 2do premolar. Cúspide lingual cercana lingualmente entre el 1er y 2do premolar.			
Primer Molar Inferior	La fíbula mesio-bucal está sobre la cúspide mesio-bucal del primer molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides lingualmente del primer molar superior.			
Segundo Molar Inf.	Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.			

Resistencia Individuales De Los Dientes Posteriores Superiores E Inferiores

(Dientes Planos)

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

Resistencia Individuales De Los Dientes Posteriores Superiores E Inferiores

((Posteriores de 20°)

6

	Mesio-Distal	Bucco-Lingual	Rotación	Relación al Plano Ocular
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media	Ambas cúspides en contacto con el plano.
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar	Ambas cúspides en contacto con el plano
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano Cúspide disto-lingual a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a ¾ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido (más que el del primer molar)	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide lingual a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a 1½ mm. Cúspide disto-bucal a 2 mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del 1er premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er premolar y el reborde marginal mesial del 2do premolar. Cúspide lingual densamente lingualmente entre el 1er y 2do premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo la cúspide mesio-bucal del 1er molar superior. Las fresas están en contacto con las cúspides linguales del 1er molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Relativamente las mismas condiciones que el 1er molar.			

Resistencia Individuales De Los Dientes Posteriores Superiores E Inferiores.

(Posteriores de 33°)

	<u>Mesio-Distal</u>	<u>Bucco-Lingual</u>	<u>Rotación</u>	<u>Relación al Plano Oclusal</u>
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Cuello prominente	La recta que une los vértices de las cúspides forman un ángulo de 60° con la línea media	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide lingual a ½ mm del plano
Segundo Premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar	Ambas cúspides en contacto con el plano.
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano Cúspide disto-lingual a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a ¾ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo Molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido (más que el del primer molar)	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide lingual a ½ mm del plano Cúspide mesio-bucal a 1 mm. Cúspide disto-bucal a 1½ mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del 1er premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er premolar y el reborde. Marginal mesial del 2do premolar. Cúspide lingual decansa lingualmente entre el 1er y 2do premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo la cúspide mesio-bucal del primer molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del primer molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Relativamente las mismas condiciones que el 1er molar.			

161

Posiciones Individuales De Los incisivos Superiores E Inferiores

	<u>Mesio-Distal</u>	<u>Labio-Lingual</u>	<u>Rotación</u>	<u>Relación al Plano Oclusal</u>
Incisivo Central Superior	Cuello ligeramente hacia distal	Según el perfil facial generalmente perpendicular o con el cuello ligeramente deprimido.	Según el caso	Borde incisal en contacto.
Incisivo Lateral Superior	Cuello hacia distal	Cuello deprimido	Según el caso	Borde incisal a ½ mm del plano.
Canino Superior	Cuello hacia distal	Cuello prominente	Distal del borde incisal alineado con el arco posterior.	Vértice de cúspide en contacto.
Incisivo Central Inferior	Cuello ligeramente hacia distal	Cuello deprimido	Según el caso	--
Incisivo Lateral Inferior	Cuello ligeramente hacia distal.	Perpendicular	Según el caso	--
Canino Inferior	Cuello hacia distal	Cuello prominente	Distal del borde incisal alineado con el arco posterior.	--

PRUEBA DE CERA EN BOCA.

La prueba de cera en boca es para el dentista el procedimiento para -- comprobar diversos maticos de la dentadura antes de terminarla, para - el paciente solo tiene interés practicamente estetico.

Se le debe explicar al paciente que esta prueba de la dentadura en ce- ra tiene por objeto predecir el aspecto y características que tendrá - con la dentadura terminada, pero que permite hacer en este momento las modificaciones oportunas si fueran necesarias. Este es el momento de - señalar las peculiaridades de la forma, tamaño, color y característi-- cas propias del montaje de los dientes, se dirá al paciente las irregu- laridades introducidas en el mismo y las razones para mejorar su aspe- cto o su eficacia.

Para hacer la prueba de cera en boca se coloca la dentadura y se le pí- de al paciente que las sujete por un momento sin hacer presión. Se le- dirá que no la encontrará muy fija, ya que en el modelo fisiológico se pudieron haber aliviado retenciones para hacer las placas base, se tra- ta de comprobar el aspecto de los dientes, al igual que ligeros movi-- mientos excursivos, de ver su plenitud facial y revisar como habla con ellos, se le advierte que si muerde con fuerza pudiera desplazar los - dientes de su posición e inutilizar la prueba.

Prueba fonética.- Cuando los factores mecánicos y estéticos son correg- tos es raro que los factores fonéticos planteen problemas, sin embargo debemos tenerlos en cuenta y hacer las comprobaciones oportunas, a pe- sar de que la mayoría de los pacientes son capaces de conseguir una m- table adaptación muscular en relación con las necesidades derivadas de las nuevas posiciones de los dientes y la presencia de la placa pala- tina para la correcta pronunciación de las palabras, no debemos impo--

nerles nuevas cargas, ni la pesada tarea de adquirir nuevas habilidades con el lenguaje. Por otra parte se presentan casos en que las alteraciones en la posición de los dientes y las características del paladar son tales, que a veces le sea imposible al paciente acomodarse a ello.

Algunos de los sonidos fonéticos se ejecutan sin depender de la relación mandibular, ni con la posición de los dientes, mientras que otros están estrechamente ligados con ambos factores, hablando en sentido estricto, es la posición de los dientes inferiores, más que la de la mandíbula, lo que tiene importancia en la producción de los sonidos. Sin embargo como tenemos la posibilidad de colocar los dientes artificiales en varias relaciones con la mandíbula, es más conveniente hablar de movimientos de la mandíbula. Considerando la producción habitual de ella, cuando el paciente quiere producir algunos de los sonidos, es posible comprobar la relación de los dientes con otras estructuras y, si fuera necesario, cambiar su posición para lograr que ésta sea más conforme con los movimientos habituales en la pronunciación.

Los sonidos más importantes son:

El sonido de la "K" se forma cuando el dorso de la lengua rompe su contacto con el paladar. Si el borde posterior de la dentadura superior se extiende demasiado sobre el paladar blando o si su borde no hace un contacto firme con los tejidos, estos sonidos de la "K" se alteran.

El sonido de la "F" se produce cuando la parte superior del labio inferior toma estrecho contacto con el borde incisal de los dientes superiores; a veces estos dientes necesitan ser elevados o descendidos para que el paciente pronuncie tales sonidos sin esfuerzo. La colocación

ción de los dientes superiores muy atrás en relación con el labio inferior y a veces con referencia a los dientes inferiores, da lugar a un sonido sordo o amortiguado de la "F", ya que obliga a un desplazamiento pronunciado del labio inferior sobre la superficie labial de estos dientes superiores. Esta condición no suele aparecer cuando la colocación de estos dientes es satisfactoria desde el punto de vista estético. El sonido de la "V" a veces suena como "F". La mandíbula permanece en posición de reposo.

El sonido de la "S" se origina por el silbido del aire cuando escapa desde detrás de los incisivos superiores en el centro de la boca, entre la lengua y el paladar. La ausencia del surco típico del rafe lingual medio o un paladar muy grueso que rellena este surco contra la dentadura da lugar a un ceceo. El caso opuesto, cuando hay un canal muy profundo entre la lengua y la base de la dentadura causa un sonido silbante. El sonido "S" arrastrado (casi parece sh) puede ser originado por existir un canal muy ancho, o más raramente por salidas de aire a los lados de la lengua cuando ésta no se encuentra confinada lo bastante a nivel de las premolares.

En la posición de reposo de la mandíbula la sobre mordida horizontal de los dientes anteriores es también un factor que interviene en la producción del sonido "S"; cuando los inferiores están situados muy atrás de la boca, la "S" es blanda, casi ceceo, no silbante; algunos pacientes silban debido a que los dientes inferiores están mentados con muy poco resalte. Cuando hay muy poco espacio funcional libre también se pueden producir silbidos.

Oclusión.

En todas las pruebas cuidadosas que las placas base estén asentadas firmemente sobre los tejidos, se le pide al paciente que no cierre con

fuerza, sino que procure cerrar suavemente los dientes, y nos diga en que punto cierra o contacta primero.

Si los dientes no han sido alterados en su posición desde que se han montado para su prueba, estarán en oclusión céntrica cuando la mandíbula se coloca en relación céntrica. Sin embargo debemos asegurarnos que en relación céntrica hay contactos simultáneos en el lado derecho e izquierdo.

Si el paciente tiende a cerrar la boca en oclusiones excéntricas o laterales, no hay que preocuparse, porque puede cerrar también momentáneamente en oclusión céntrica. Los trazados de la aguja inscriptora con arreglo a los cuales se ha montado el modelo inferior en el articulador nos merecen más confianza que cualquier posición caprichosa que el paciente adopta en este momento de la prueba.

Se le pide al paciente que lleve su mandíbula hacia adelante en protrusión, siendo mantenidos aparte por las superficies de deslizamiento de los molares inferiores de balanceo.

Se le dice que lleve la mandíbula hacia uno de los lados y que haga -- contactos ligeros; cuando esto se hace en el lado derecho, los dientes de este lado deben estar fuera de oclusión, siendo mantenidos separados por efecto de la superficie de deslizamiento del molar de balanceo del lado izquierdo. Lo mismo se hace del lado contrario (lado izquierdo) -- y si al hacer estas pruebas no son satisfactorios los resultados, se -- llevan las dentaduras al articulador nuevamente para realizar las correcciones oportunas o necesarias.

Sellado Palatino Posterior.

Este sellado se ha hecho sobre el modelo superior. Nos aseguraremos -- que sobre este modelo está adaptada la placa base y seguidamente marcaremos

nes su posición posterior con un lápiz tinta habiendo mojado ligeramente esta zona con anterioridad; limpiamos previamente la zona correspondiente de la mucosa palatina y colocamos la placa base en posición para transferir la línea sobre el mismo.

Indicaremos al paciente que diga "A" repetidamente y se aprecia si el paladar blando empuja la dentadura; si ocurre tal cosa, se profundizaremos el surco sobre el modelo, se adapta la placa base otra vez y se -- prueba en la boca.

Se retira la dentadura y se comprueba la posición de la línea marcada y su posición con los movimientos del paladar cuando el paciente dice "A" ; si esta línea está muy muy adelante o muy atrás, se hacen las -- correcciones necesarias y se modifica en la misma relación el surco o rebaje hecho sobre el modelo.

Conternos Faciales.

Con los labios del paciente en reposo apreciaremos la plenitud de los labios y mejillas; si los resultados no son satisfactorios, también se harán los cambios pertinentes.

Tamaño, Forma, Color y Disposición de los Dientes.

Se comprueba punto por punto el aspecto de los dientes: Tamaño, forma, color y disposición; se harán las modificaciones oportunas de sustitución, de tallado o por alteración de sus posiciones; en algunos casos tendremos que efectuar ciertas tinciones sobre determinados dientes según las circunstancias oportunas en cada individuo, cuando tal decisión surge en este momento, se completa la prueba en todo lo posible a lo largo de esta sesión y dejando para otra prueba posterior los dientes especialmente preparados.

Cuando se han hecho todas las modificaciones se pide al paciente que -

compruebe los resultados ya con la cara en reposo o mientras se sonríe y habla. Tiene interés que se dispenga de un espejo donde el paciente-vea todas sus facciones en lugar de tener uno pequeño que solo le presta una visión parcial de las mismas, es importante hacer esta comprobación con dos espejos de pared, en uno con la luz de frente o de espaldas y en otro con la luz de lado; al mismo tiempo que el paciente se -contempla, el Odontólogo puede acompañarlo también apreciando a la par su aspecto.

Aprobación del Paciente.

Si durante largo rato han permanecido las dentaduras en boca del paciente, puede rebandecerse la cera, por lo cual hay que sacarlas y enfriarlas un momento y colocarlas de nuevo en la boca, se advierte al paciente que se han efectuado los cambios necesarios y que este es realmente el aspecto que tendrá una vez terminadas las dentaduras excepto el color de la cera, que por lo general variará con el acrílico, por lo que se le pide su parecer y si está satisfecho con ellas, y en caso contrario se harían las alteraciones oportunas. En los casos extremos es pertinente dejar que el paciente se lleve a casa las dentaduras en cera con la advertencia de que debe enfriarlas periódicamente - si las lleva un rato, en tales casos, una vez que se devuelven las dentaduras, comprobará el Odontólogo su adaptación en la boca y en el articulador para estar seguros de que no han sido deterioradas.

Tan pronto como el paciente se sienta conforme con su aspecto, retirense las dentaduras de su boca dándose por terminada esta prueba.

PROCESADO DE LABORATORIO.

El primer paso dentro del procesado de laboratorio, será el festoniado o caracterizado, mismo en el cual se realizarán delimitaciones exactas de la cera tanto a nivel de cuellos y de papilas, como en grosor y terminaciones. Es posible además, realizar ciertas caracterizaciones que tengan por objeto aparentar mayor naturalidad, tales como el puntilleo de la encía insertada, atrición o abración de algunos dientes, papilas achatadas, cuellos descubiertos por la migración de la encía, fracturas incisales, y todas aquellas que sean factibles de realizar sin intervenir funcionalmente o dañando el uso en general de las dentaduras. Por ejemplo, dependiendo de cada paciente, hay quienes no están de acuerdo en realizar rugas palatinas, ya que aparte de que no se ven, -- pueden ser sitio idoneo para la acumulación de alimentos en aquellos -- pacientes cuya higiene no es muy satisfactoria, sin embargo existen -- opiniones de que si el paciente, naturalmente tenía muy marcadas dichas rugas, desde el punto de vista psicológico y fonético van a ser -- requeridas.

Una vez afectuadas las caracterizaciones adecuadas, y el festoniado en general, se pule la cera con una torunda de algodón enjabonado y se enjuaga con bastante agua fría, para después colocar las dentaduras en sus respectivos modelos, y sellar con cera rosa o pegajosa todo el contorno periférico y sellado posterior, para que más adelante el yeso no penetre por dicha zona.

Una vez selladas en sus modelos las dentaduras, se les prepara para su inclusión en la mufla. Se prueban en la mufla para determinar su altura en relación con el borde superior de la parte inferior de la mufla.

Se coloca la parte superior de la mufia para ver si puede recibir el modelo con la dentadura en cera, ya que si estos estuvieran muy altos se reduciria la base del modelo hasta darle la altura adecuada. El borde de el modelo debe de estar apoyado sobre la base de la mufia y los dientes de la dentadura, cuando menos 15 mm. por debajo del borde superior de la mufia, para evitar una posible fractura del modelo o los dientes al separarse más adelante las dos mitades de la mufia.

Se coloca grasa en toda la superficie interna de la mufia (parte inferior) y contramufia (parte superior) al igual que en la base de el modelo, se vierte una mezcla de yeso Blanca nieves en la parte inferior de la mufia y se coloca el modelo sobre el yeso hasta que el borde de este esté practicamente en el mismo nivel del borde de la mufia. El yeso se alinea del borde de la mufia al borde del modelo y se retira el excedente. Cuando el yeso a fraguado totalmente (45 mins.) se pincela con separador, para separar este yeso de la contramufia. En el modelo inferior se maneja de la misma manera excepto que los talones o extremos del modelo se extenderán por encima del nivel de la mufia.

Despues de haberse aplicado un medio separador al yeso expuesto de la mufia, se recubre con una película del mismo yeso de 2 a 4 mm. de espesor alrededor de las superficies vestibulares de las dos dentaduras en cera y en las superficies lingual y palatina de las mismas. La parte superior de la capa de yeso estará a 2 ó 3 mm. por debajo del plano occlusal de los dientes.

Se aplica un medio separador sobre las partes expuestas del yeso y se coloca en posición la parte superior de la mufia. Despues se vierte nuevamente hasta el nivel de los bordes incisales y hasta la cúspide de los posteriores. El yeso expuesto es vuelto a pincelar con medio se

parador, se termina de llenar la mufia con yeso y se coloca la tapa de la siema. Fraguado el yeso la mufia es llevada a un recipiente con agua hirviendo y se le deja de 5 a 7 mins. de acuerdo con el tamaño de la siema para llevar a cabo el desencerado. Se le saca del agua caliente y se abre del lado contrario al mayor socavado del modelo, ya abierta la mufia, con un chorro de agua hirviendo se eliminan los restos de cera que puedan haber quedado, y con agua hirviendo también jabonosa y limpia por otro lado se lavan perfectamente los modelos y contramufias. Se espera hasta que se seque el yeso, posteriormente se coloca separador en el modelo, sobre la parte tisular del mismo, el separador no debe ponerse en contacto con los dientes ni inundar los modelos.

Cargado o Empaquetado de la Mufia.

Después de haberse mezclado el polímero y el monómero y adquirido la consistencia adecuada se le da forma de cigarro o de rallo el cual se cohesa entre dos hojas de papel celofán y se le da un espesor de $\frac{1}{2}$ cm. cortando trozos del largo aproximado de los flancos y del paladar. Los trozos se cohesan alrededor de las superficies vestibular y palatina del molde superior de igual manera se hace alrededor de las vestibulares y linguales del molde inferior. Se cierra la mufia colocada en una prensa, con un trozo de papel celofán entre las dos mitades hasta que casi se aproximen. Después se abre la mufia se recorta el exceso de resina hasta el borde de la dentadura y se agrega en todos los sitios deficientes. Este proceso se repite hasta que el molde este lleno con pegamento de acrílico, entonces, se encierra la mufia definitivamente con el papel celofán. La más ligera discrepancia en el cierre de las dos mitades de la mufia causará un error en la oclusión.

La mufia se transfiere junto con la prensa a un recipiente con agua a-

una temperatura de 70°C , durante 9 hrs.. Previamente al transferido de las muflas a el agua caliente se deja reposar durante una hora.

Retiro del Revestimiento.

Despues de haber dejado enfriar las muflas se habren y se retira el material de revestimiento. Con un martillito se separa el revestimiento de la dentadura y de los modelos, pero no conviene que la dentadura sea separada de estos ultimos. Se frotran las dentaduras y los modelos bajo el grifo de agua con un cepillo hasta estar seguros de que setan limpios y de que no hay material extraño en ellos para poder fijarlos en el articulador.

Remontado de las Dentaduras.

Los modelos son fijados en el articulador y si la técnica del enmuflado ha sido perfecta, la varilla incisal debe reposar en su tope con los dientes en contacto.

Revisión de la Oclusión.

Separece la varilla incisal de su contacto con el tope y colequese una tira de articular por ambos lados, sobre la superficie oclusal de la arcada inferior y sujetando la varilla incisal se golpetea con los dientes antagonistas varias veces en relación céntrica para marcar las superficies oclusales que hacen contacto. Si los primeros molares derechos e izquierdos no son marcados con la misma intensidad por el papel de articular, se reducen las zonas donde la marca es más fuerte. Si los segundos premolares son marcados más intencamente que los molares se reducen los premolares. Conviene estar seguro que los extremos de eje esten bloqueados en las mismas posiciones que tenían cuando se montaron los dientes.

Se desplazan las porciones móviles del articulador a las oclusiones --

intermedias. Si hubiera cualquier interferencia para este deslizamiento suave, se coloca papel de articular sobre las superficies oclusales y se lleva el articulador hacia atrás y adelante de las posiciones intermedias hasta la protusiva para marcar las superficies que hacen interferencia, las cuales son talladas con piedras montadas.

Llevamos ahora el articulador a protusión completa, si no hay contactos de incisivos, se interpone papel de articular sobre la región de los segundos molares, se mueve el articulador varias veces en protusión para marcar las vertientes guías en los molares inferiores y se reduce su inclinación hasta que se encuentran en contacto con los incisivos. No debe tocarse la superficie de los molares superiores.

Movemos ahora el articulador a las posiciones de relación lateral derecha e izquierda, si los dientes del lado de trabajo no hacen contacto, se reduce la inclinación del molar de balanceo, si los del lado de trabajo hacen contacto, mientras que por el contrario no lo hace la superficie de balanceo del lado opuesto, se marcan los dientes del lado de trabajo con papel de articular y se reducen en la cuenta conveniente. Cuando para ver los dientes en todas las posiciones excéntricas encontramos interferencias ligeras, se coloca una pasta de grano 100 μ de un abrasivo aún más fino sobre todas las superficies opuestas y se reducen las interferencias remanentes. No conviene reducir las superficies oclusales más de lo necesario para un deslizamiento sin obstáculos.

Retiro de Modelos.

Quando no hay retenciones en las bases, basta palanquear las dentaduras de los modelos; cuando hay retenciones se golpean ligeramente los modelos con un pequeño martillo para romper el yeso. Una vez rota la -

porción posterior de ellos y retirada, pudiera ser que si salga por sí sola la parte anterior, pero de no ser así es necesario cortarlos con un disco, haciendo surcos profundos y palanca con un cuchillo levantando secciones sin hacer mucha fuerza, ya que se pueden romper las dentaduras.

Desgaste de Excedentes.

Con una fresa o piedra montada, se eliminan los excesos de material, - con discos de lija se terminan estos cortes y se logra un pulido completo en las superficies bucales, labiales y linguales de las dentaduras; no tiene interés utilizar la lija más que en las superficies que han sido desgastadas, pero no sobre las que permanecen con el glassado original. Cuidaremos de respetar el material de la superficie de la dentadura inferior detrás de los incisivos y de la superior en la región palatina.

Con un explorador se retira el material de revestimiento que pudiera quedar entre los dientes, pero hay que tener cuidado de no rayarlos. - Si hay dificultades para limpiar la base, se sumerge en ácido clorhídrico o en una solución saturada de citrato sédico para desintegrar este material de revestimiento, lavando bien la dentadura y frotándola con un cepillo, se lava abundantemente después.

Pulido.

Se utiliza polvo pómez mezclado con agua para formar una pasta aguada; el pulido se hace sobre las superficies de la dentadura que no se acienta sobre los tejidos. Se utilizan cepillos redondos con cerdas consistentes, pero no muy duras; la base se cubre siempre con esta pasta de pómez y se pule entre los dientes, siguiendo con las cerdas sus ejes y sobre la dentadura se alterna el sentido rápidamente, evitando -

que se puedan formar estrías. En ciertos paladares muy hundidos y en zonas de detrás de los incisivos de las dentaduras inferiores se puede utilizar un cono de fieltro al no poder llegar con el cepillo; hay que recordar que el cono produce más calor de fricción que el cepillo y -- por lo consiguiente hay que cuidar que haya siempre bastante pasta de pómez interpuesta y que los contactos sean ligeros para reducir el calor en un sitio.

Se procura pulir primero los lugares más profundos y de este modo se -- pulen a la par las porciones más accesibles; para las porciones más -- profundas ya hemos señalado la conveniencia de utilizar un cono y cubrir abundantemente de pómez la zona a pulir, aseando los contactos ligeros e intermitentes. Los bordes deben quedar bien pulidos.

Seguidamente se lavan bien las dentaduras procurando que no quede el -- menor resto de pómez. Para el brillo se puede utilizar otro motor si -- se es posible, o la misma pulidora, pero en todo caso se procurará que en los cepillos del brillo no haya el menor resto de abrasivos. Para dar -- brillo se utilizan cepillos más suaves o borregos suaves de trape.

Estas ruedas o cepillos para el brillo, del mismo modo que hemos seña-- lado anteriormente se cargan bien de pasta de brillo ya sea húmeda o -- seca; se hacen contactos intermitentes y rápidos observando las mismas precauciones que para el pulido.

Se frota las dentaduras con un cepillo suave sobre agua jabonosa o -- con un detergente de tal manera que se eliminan todos los residuos del abrasivo.

Finalmente se hace un nuevo pulido sobre las superficies con un borre-- go de trape muy suave con el motor girando a la misma velocidad procura-- ndo lograr el más alto grado de brillo, sin llegar a desgastar nota--

blemente el actílico.

Este brillo final se da con una rueda muy suave que no lleve abrasivos y que este muy limpia. Es conveniente lavar con frecuencia esta rueda para estar seguros siempre de su limpieza.

Inspección Final.

Se hace un examen de las superficies basales del asiento; si hay nódulos, se suprimen con una piedra o fresa, así como cualquier otra prominencia que pudiera ser causa de heridas; se pasa el dedo ligeramente sobre la superficie para descubrir cualquier rugosidad prominente.

En la inspección de las superficies oclusales comprobamos el estado de las zonas anatómicas; si las depresiones han sido suprimidas las restauramos mediante unas puntas montadas; si los espacios bucales interdentarios han sido tallados de modo que los dientes parecen planos, se restauran mediante cortes en mesial y distal.

Si las superficies oclusales han quedado rugosas y ásperas por la pasta abrasiva, se raspan estas rugosidades con ruedas abrasivas de goma. Las dentaduras quedan listas para su colocación.

COLOCACION EN BOCA.

La colocación de las dentaduras en la boca representa la culminación de una serie de procedimientos cuidadosamente planeados y ejecutados con precisión por el Odontólogo, sin olvidar la poca o suficiente colaboración del paciente. Es también el momento ansiosamente esperado por el paciente que estuvo colaborando tanto en tiempo como en espeño, para llegar a este acontecimiento. Unas dentaduras bien hechas aseguran al edéntulo comodidad, función adecuada y aspecto que fomentará sus relaciones y participación en la vida social. Estas son las metas de la inserción de las dentaduras que por lo general son logradas, que testimonian la experiencia tanto del dentista como del paciente y que pagan con creces la habilidad y la preparación del primero y la paciencia -- del segundo.

La comodidad de dentaduras bien ajustadas depende de la interpretación fiel de la morfología tisular y del ajuste de las bases de las dentaduras para que la adaptación sea perfecta. Cuando llega el momento de la inserción los tejidos deben estar sanos y todos los bordes de la dentadura colocados donde sea necesario para asegurar la retención y la estabilidad. Las zonas de alivio son colocadas con precisión y no existen factores irritantes por estructuras ásperas o punteagudas de las dentaduras que traumatizan los tejidos. La oclusión creada es el resultado de la utilización de registros y de atención esmerada hacia los procedimientos de laboratorio relacionados con dicha oclusión.

Como parte de la experiencia funcional del paciente, esta oclusión establece a una dimensión vertical que ayudará a conservar la tonicidad muscular, que a su vez, propiciará un efecto estético favorable.

Factores como retención, estabilidad, oclusión funcional y soporte tisular aumentarán la capacidad de las dentaduras para proporcionar una función que sea más que simplemente adecuada y para restablecer más fácilmente valores estéticos indudables.

Existe una amplia gama de problemas de la conducta relacionados con la inserción de las dentaduras. Así tenemos al paciente fácilmente satisfecho que después de la cita de inserción vuelve sólo una o dos veces para ajustes de tipo menor. En el otro extremo tenemos al paciente que se vuelve parte del consultorio, acudiendo a citas frecuentes hechas a intervalos cortos en espera de múltiples ajustes. Las quejas en estos casos suelen ser de gran incomodidad, habitualmente de carácter general, funcionamiento malo, o de síntomas no específicos y caprichosos que contribuyen a aumentar la frustración del paciente y del dentista. La solución en estos casos suele ser la sugestión discreta del dentista de consultar a otro similar. Entre estos dos tipos extremos se encuentra el paciente promedio, cuyo bienestar es contingente solo porque el empeño del dentista está basado en el reconocimiento de que sí pueden existir problemas. Una vez reconocido el hecho, la solución del problema consiste en seguir un procedimiento metódico.

Los factores que no son parte de los conocimientos técnicos de la mayoría de los dentistas deben ser examinados y serán descritos como función de un enfoque más amplio del tratamiento. Estos factores forman parte del concepto global del tratamiento y nos ayudarán a perfeccionar y ahondar los objetivos y los procedimientos de dicho tratamiento. Todos los edéntulos poseen un umbral de aceptabilidad que determina su respuesta a la colocación de las dentaduras. El umbral es parte del mecanismo de motivación del paciente y generalmente puede ser descubrier-

to desde el principio del tratamiento. Sin embargo, el dentista ha de saber que la aceptación de las dentaduras terminadas no siempre corresponden al umbral de aceptabilidad que durante el tratamiento, se supone tendría el paciente. En efecto, el sentido de finalidad asociado con la dentadura completa terminada puede cambiar el nivel anterior del umbral de aceptabilidad. Silverman considera, que por lo general los pacientes sin motivación suficiente no aceptan cambios en su estado de homeostasia sin antes oponer resistencia acérrima. Estos pacientes están satisfechos con el equilibrio que han logrado establecer sin las dentaduras y consideran cualquier cambio en el estatuto como una amenaza o desafío. Generalmente en estos pacientes las dentaduras terminadas no darán resultados satisfactorios, y en muchos casos esto se descubre ya en una etapa avanzada del tratamiento.

Adaptación a la Dentadura.

Las dentaduras se colocan en la boca del paciente y se asientan en su sitio. A pesar de haber sido revisados los bordes y extensiones de los flancos cuando se probaron las dentaduras en cera, se deben examinar y comprobar los mismos detalles ahora, cuando las dentaduras están ya terminadas. Esta comprobación debe ser en este momento más satisfactoria que antes, pues la adaptación de los tejidos pueden ser bastante diferentes.

Comprobación de la Superficie de Asiento.

La adaptación entre las superficies de asiento de las dentaduras y los tejidos duros y blandos de las estructuras orales pueden ser revisadas mediante la utilización de una sustancia plástica de un punto de fusión muy bajo (pasta indicadora de presión). El calor necesario para mantener esta sustancia plástica en estado fluido, cuando el paciente-

hace movimientos vigorosos con los labios y estructuras orales, no debe ser peligroso para la propia dentadura. La presión incrementada en ciertos lugares, y a lo largo de los flancos e en cualquier lugar del asiento, desplaza este material fluido y descubre las zonas de la base donde hay un incremento de presión.

Señalamos que en los casos en que la oclusión no es satisfactoria hay que tener mucho cuidado al valorar los resultados de este método, pues la presión derivada de una oclusión anormal nos dará unos resultados falsos en cuanto a la disposición de las verdaderas zonas de presión. Este método cuando se utiliza cuidadosamente nos puede revelar también que hay alivios insuficientes para ciertas zonas duras, especialmente sobre los torus y zonas rugosas.

Si las técnicas de impresión han sido correctamente llevadas, suelen ser necesarias ligeras correcciones, excepto en aquellas regiones de las inserciones tendinosas. Cuidaremos de evitar bordes agudos a lo largo del sellado posterior; los pequeños nódulos de material plástico que se proyectan desde la superficie de la base de la dentadura deben ser eliminados.

Comprobación de la Oclusión.

Cuando ya se han efectuado las correcciones necesarias en el asiento, debemos comprobar la oclusión una vez que las dentaduras han estado en la boca durante unos minutos. En este momento es muy importante que los molares que ocluyen a un lado y otro lo hagan en forma simultánea cuando el paciente choca ligeramente al cerrar con sus dientes. Es posible que falte algo a los dientes centrales para que hagan contacto en protusión y que los dientes del lado de trabajo no lo hagan aún del todo, cuando el paciente hace los movimientos oportunos. Si existen contactos prematuro fuertes se reducen en la boca inmediatamente. Si

la cara aparece muy llena; se reduce el grosor de los flancos. Si los dientes parecen demasiado iguales, se pueden tallar algunos de ellos - estableciendo las irregularidades oportunas.

Un examen crítico hecho en este momento nos puede revelar errores que debemos evitar en el futuro, a pesar de que tales errores no sean tragcedientes en este caso para el paciente.

INDICACIONES AL PACIENTE.

La educación del paciente en cuanto a la limitación de las dentaduras como sustitutas de los tejidos vivientes debe ser un proceso continuo desde la primera visita del paciente hasta que se terminen los ajustes. Sin embargo es menester reforzar el manejo de ciertas dificultades que son inherentes a las nuevas dentaduras y la información referente al cuidado de las mismas al colocárselas por primera vez. El advertir al paciente, lo hace más tolerante con respecto de los problemas que puedan surgir y hace menos probable que los relacione incorrectamente con la adaptación de las dentaduras. A menudo el paciente toma como excusas las explicaciones que se le ofrecen una vez que surjan los inconvenientes y piensa que la función de las dentaduras es menos que satisfactoria.

Es menester recordar al paciente que sus condiciones físicas, mentales y bucales son de naturaleza individual. Así no podrán compararse su progreso con las nuevas dentaduras y las experiencias de otras personas. Aquello que es doloroso y desagradable para algunos, puede ser de importancia secundaria para otros. Los patrones fonéticos y masticatorios con dentaduras nuevas que algunas personas consideran satisfactorios, otras la interpretan como totalmente insatisfactorios. Además, la adaptabilidad a las dentaduras nuevas se modifica con la edad. Personas que a mediana edad se hayan adaptado exitosamente a dentaduras nuevas, probablemente experimenten dificultades considerablemente mayores con su remplazo 15 años más tarde, aunque las dentaduras nuevas sean técnicamente superiores a las originales.

Comodidad.

Los pacientes tienden a olvidar la gravedad de los problemas en el ---

transcurso del tiempo. Muchas personas aseguran que sus dentaduras -- siempre fueron cómodas aunque hubiesen pasado por un difícil período -- de adaptación. Tales observaciones suenan descorazonadoras para el paciente con dentaduras nuevas, salvo que se le haya advertido respecto de esta posibilidad.

Estética.

El paciente debe comprender que su aspecto será más natural con las -- dentaduras nuevas a medida que transcurra el tiempo. Las dentaduras darán una sensación extraña y voluminosa en la boca y un aspecto abultado de labios y mejillas. Los labios no se adaptan inmediatamente al -- grosor de los bordes de las dentaduras y a veces en el comienzo presentan un aspecto deformado. La tensión muscular puede causar una impresión rara que mejorará una vez que se relaje el paciente y adquiera -- confianza en sí mismo.

Es bueno advertir al paciente que se abstenga de exhibir sus dentaduras a amigos curiosos hasta que se vuelvan suficientemente seguros y competentes para exhibirlas favorablemente. Si los pacientes no siguen atentamente estas instrucciones, puede suceder que se vuelvan sumamente críticos respecto a las dentaduras y tomen una actitud que le será difícil vencer al Odontólogo. Durante el período desdentado o parcialmente desdentado, se va produciendo la reducción gradual de la distancia entre los arcos así como el colapso de los labios. Generalmente, -- estos cambios son tan paulatinos que los familiares y los amigos no se percatan de ellos. Por lo tanto, la reubicación del orbicular de los -- labios, y la restauración de las dimensiones faciales originales así -- como de su forma mediante las dentaduras nuevas, frecuentemente parecen un cambio demasiado grande del aspecto del paciente. Ello se superará únicamente con el transcurso del tiempo, y se le aconseja al pa--

ciente que perseverare durante este tiempo de adaptación.

Comidas.

El aprender a masticar satisfactoriamente con las nuevas dentaduras -- generalmente requiere de un período de por lo menos de 6 a 8 semanas. -- El paciente se desalienta a menos que sea consciente de que es normal este período de aprendizaja. A menudo deben establecerse nuevos patrones de la memoria tanto para los músculos faciales como para los masticatorios. Una vez que se vuelven automáticos los patrones de hábito, -- el proceso masticatorio tiene lugar sin esfuerzo consciente. Durante el proceso masticatorio los músculos de la lengua, de las mejillas y de los labios deben pasar por un período de adiestramiento en el arte de sostener la dentadura en su posición sobre el reborde residual. Se le dirá al paciente que estos músculos deben aprender qué deben o no hacer.

La masticación, además, está un tanto impedida por el exceso del flujo de saliva durante los primeros días de tener las dentaduras. Sin embargo, es un período relativamente breve, las glándulas salivales se acomodan a la presencia de las dentaduras, y la producción de saliva se normaliza.

El paciente deberá comenzar por masticar alimentos relativamente blandos cortados en pequeños trozos. Si es factible masticar de los dos lados al mismo tiempo, se reducirá la tendencia al desplazamiento de las dentaduras. Se le advertirá que durante este período, es conveniente -- reducir la masticación a tipos simples de alimentos tales como galletas, pan tostado blando o carne picada, sin intentar la masticación de alimentos más resistentes. Así mismo se le aconseja que durante el -- tiempo de aprendizaja masticatorio evite exponerse a la observación -- crítica de amigos o familiares, pues el paciente será torpe en las fa-

ses masticatorias iniciales y susceptible a la confusión y al desaliento. Observaciones y bromas sin mala intención, pero inoportunas, por parte de los familiares, pueden causar en el paciente una preocupación constante por las dentaduras que se reflejará en su actitud hacia el Odontólogo y hacia las dentaduras.

Al masticar con las dentaduras se le indicará al paciente que coloque el alimento hacia la comisura en lugar de hacerlo entre los dientes anteriores en la porción anterior de la boca. Después el alimento es empujado hacia adentro y arriba para ser desmenuzado en lugar de hacia abajo y afuera como sucedería si se tratara de dientes naturales. Las fuerzas que se dirigen hacia adentro y arriba tienden a asentar las dentaduras sobre el reborde residual en lugar de desplazarla.

A veces, el desdentado que ha permanecido durante mucho tiempo en ese estado, aprendió a desmenuzar el alimento entre los bordes residuales o quizás entre la lengua y el paladar duro. En estos casos el paciente suele experimentar una dificultad mayor al aprender a masticar con dentaduras, y es probable que se le prolongue el tiempo de adaptación.

Se le dirá al paciente que la posición de la lengua desempeña un papel importante en la estabilidad de la dentadura inferior, especialmente durante la masticación. Aquel cuya lengua normalmente reposa en una posición de retracción respecto de los dientes anteriores inferiores intentara colocar la lengua un tanto más adelante como para que descansa sobre las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores. Esta posición ayuda a la estabilidad de la dentadura inferior.

Fonética.

Afortunadamente, el hablar con dentaduras totales nuevas no es tan difícil como podría esperarse. La adaptabilidad de la lengua para compensar los cambios, es tan grande que la mayoría de los pacientes aprenden

den a hablar con las dentaduras en pocas semanas. si la fonética co--
rrecta hubiese requerido el remplazo exacto de tejidos y dientes res--
pecto del movimiento lingual, ningun paciente podria jamas aprender a
hablar con dentaduras. La necesidad de un espesor suplementario de ma--
terial sobre el paladar causaria un impedimento perdurable del hablar.
Un cambio de 0.5 mm. en el borde linguogingival de los dientes anterio--
res produciria un defecto del habla, especialmente en la emision de --
los sonidos "S", si no fuera por la extraordinaria adaptacion de la --
lengua a esos cambios. Por esta razon las posiciones dentarias que res--
tauran el aspecto y la funcion masticatoria no producen generalmente --
cambios foneticos demasiado importantes para su rapida compensacion. --
Sin embargo es importante un estudio de las posiciones linguales y da--
una apreciacion del valor de colocar las dentaduras en la relacion pre--
viamente ocupada por los dientes naturales.

El hablar naturalmente con las dentaduras requiere practica. Se le a--
consejara al paciente que lea en voz alta y que repita palabras o fra--
ses de dificil pronunciacion. Por lo comun el paciente es mas concien--
te de las pequenas irregularidades de los sonidos foneticos que emite--
que aquellos que lo escuchan.

Higiene.

Se le dira al paciente que es menester cepillar prolijamente las denta--
duras por lo menos dos veces al dia y enjuagarlas despues de las comi--
das toda vez que sea factible. Se quitara la dentadura de la boca y la
limpiara con cepillo blando con detergente liquido como medio de lim--
pieza. La pasta dental comun contiene un abrasivo que desgastara la --
superficie de la resina acrilica. Las dentaduras se limpiaran sobre un
recipiente con agua o cubierto con una toalla humeda para que no se --
fracturen si se cayeran. Una vez por semana se dejara en un vaso con -

agua que contenga la mezcla de calgón y una de clórox durante 30 mins. para eliminar manchas. Después se enjuagarán con abundante agua.

Así mismo se cepillarán diariamente con un cepillo blando, las superficies mucosas de los rebordes residuales y la superficie dorsal de la lengua. Este procedimiento proporciona estimulación para una mayor circulación y barre los residuos que podrían causar la irritación de la mucosa u olores desagradables.

Ajustes.

Si se experimentara alguna irritación de los tejidos, se le aconseja al paciente que quite sus dentaduras y deje descansar la boca por un tiempo. Más es el daño que se le causa que beneficio, si se le indica que deje las dentaduras constantemente en la boca durante el período de adaptación, puesto que se volverá sumamente nervioso y fatigado, y se desalentará innecesariamente respecto de la aceptación final exitosa de las dentaduras totales. Sin embargo, se le dice al paciente que se coloque las dentaduras varias horas antes de la cita para que estén visibles los sitios dolorosos y se puedan hacer las correcciones adecuadas. Es menester advertir al paciente que la naturaleza crítica del ajuste de las dentaduras. Debe estar convencido que el Odontólogo es la única persona calificada para comprender este aspecto tan importante de la atención dental. Es obvio, que el paciente no ha de intentar jamás ajustar el mismo sus dentaduras.

Salud de los Tejidos.

Se le indicará al paciente que las dentaduras se deben quitar por las noches o durante 8 hrs. diarias, para proveer el necesario descanso de las cargas que éstas trasladan a los tejidos de los rebordes residuales el no dejar que descansen los tejidos de la superficie de asiento puede ser un factor contribuyente para la iniciación de lesiones buca-

les graves tales como hiperplasia papilar inflamatoria o aumentar la oportunidad para la exacerbación de infecciones fungosas tales como la moniliasis. Cuando las dentaduras se dejan fuera de la boca es indispensable colocarlas en un recipiente con agua para evitar que se deshidraten y que se produzcan posibles cambios dimensionales del material de la base de las dentaduras.

Los rebordes residuales pueden afectarse en forma adversa por el uso de adhesivos y forros de factura casera, se le advertirá al paciente de la inoportunidad de su uso. Si el paciente llega a utilizar alguno de estos materiales pronto se sentirá inseguro sin ellos. Los adhesivos y especialmente los forros caseros invariablemente modifican la posición de las dentaduras sobre el reborde residual, lo cual tiene por resultado un cambio o alteración de las relaciones vertical y céntrica. Los rebordes residuales pueden sufrir lesiones irreparables en un corto período.

CITAS POSTERIORES.

Estas instrucciones especiales deben incluir indicaciones respecto de exámenes bucales continuos periódicos para pacientes desdentados. Los tejidos que soportan dentaduras cambian con el tiempo, y el grado de la alteración depende de factores locales y generales. Dentaduras adecuadas, eventualmente, se convierten en dentaduras desadaptadas sin -- que el paciente se dé cuenta de que algo no anda bien. Pueden iniciarse lesiones patológicas en la cavidad bucal desdentada, que pueden tener algo que ver o no con las dentaduras.

A continuación se mencionan dos programas de citas posteriores de renombrados autores como son el Dr. Ch. W. Ellinger y el Dr. J. J. Sharry.

Estando nosotros más de acuerdo con la descrita por el Dr. Ellinger, -- ya que en un período más corto se podrá realizar el ajuste y balanceo de las dentaduras, para un mejor funcionamiento y protección de los tejidos que están en contacto con la dentadura total. Y por consiguiente habrá una mayor y rápida adaptación del paciente para con sus dentaduras.

El programa del Dr. Sharry es más espaciado en lo que concierne a las citas ; por lo cual es probable que el paciente sienta demasiadas molestias y tenga que quitarse su dentadura, y así el período de adaptación será más lento.

Para muchos pacientes tres ajustes son suficientes para hacer que se encuentren cómodos con sus nuevas dentaduras.

De acuerdo con el Dr. Ch. W. Ellinger, estas citas deben de realizarse de la siguiente manera:

La primera cita será después de 24 hrs. de la colocación de la dentadura

ra, ya que la mayoría de las irritaciones de los tejidos aparecen en este lapso. De esta manera se hará una eliminación rápida de las molestias por causa de la irritación y ayudará a que el paciente se encuentre cómodo y se adapte más pronto a sus dentaduras.

La segunda cita se hará después de 48 hrs., de haberse realizado el primer ajuste.

Y la tercera cita 48 hrs. después del segundo ajuste.

Algunos C.D. prefieren no hacer una tercera cita e instruir al paciente para que llame cuando tenga problemas. Para algunos pacientes dos ajustes son suficientes y para otros se requiere de muchas citas.

Las citas se deberán continuar hasta que no haya evidencia alguna de irritación tisular. En la última cita de ajuste el paciente deberá sentirse cómodo con su dentadura y mostrar que la misma es compatible con su medio ambiente oral.

La cooperación del paciente es esencial para un ajuste exitoso, para obtener esta cooperación, se deberá indicar al paciente sus responsabilidades y de lo que puede esperar de sus dentaduras.

Un buen programa de educación al paciente puede ayudar enormemente.

La importancia de la fase de ajuste puede no estar lo suficientemente enfatizada. Esta fase es un afinado de todos los pasos.

Si las dentaduras están construidas y ajustadas adecuadamente, el resultado será una prestación total con excelente función.

Si las dentaduras no se ajustan correctamente los tejidos se pueden deteriorar con problemas subsecuentes para el paciente y dentista.

De acuerdo con el Dr. J. J. Sharry, las citas deben de realizarse de la siguiente manera:

La primera cita será 10 días después de la colocación de las dentaduras. Se le dice al paciente que tiene mucho que ganar si se hacen los-

mínimos ajustes, y que muchas zonas de presión desaparecerán automáticamente con el uso continuo. Sin embargo se le dirá, que si persiste un punto irritado durante tres días, debe pedir una cita. La tregua de 10 días es buena, para el dentista y para el paciente. Sharry ha observado que algunos pacientes están en mejor disposición de ánimo después de llevar las dentaduras durante 10 días.

La segunda cita será después de 3 meses de la primera.

La tercera 6 semanas después de la anterior.

La cuarta 3 meses después de la tercera. Terminando así las citas programadas.

Sea cualesquiera el tipo de citas que se le de al paciente, se le indicará que lleve sus dentaduras las primeras 24 hrs. sin retirarlas de la boca. Posteriormente se retiraran las dentaduras por lo menos 3 hrs diarias para permitir que los tejidos descansen.

Después de estas citas pedirle al paciente que haga una visita cada 6 meses para poder hacer un examen oral y obtener los diagnósticos necesarios para evitar mayores problemas como sería una degeneración maligna etc.

BIBLIOGRAFIA

Avellanal Ciro Durante
DICCIONARIO ODONTOLOGICO
 Tercera Edición
 Editorial Mundi S.A.I.C. y F.

Boucher Carl O.
 Hickey Judson C.
 Zarb George A.
PROTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL
 Séptima Edición
 Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
 Marzo 1977

Capuscelli H. O.
 Schwarts T.
TRATAMIENTO DEL DESDENTADO TOTAL
 Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
 Segunda Edición
 1980

Ellinger Charles W.
 Rayson Jack H.
 Terry James O.
 Rahn Arthur O.
SYNOPSIS OF COMPLETE DENTURES
 Lea & Febiger
 1975

Nagle Raymond J.
 Sears Victor H.
 Silverman
PROTESIS DENTAL
 Dentaduras Completas
 Segunda Edición
 Ediciones Toray S.A.
 1965

Neill D. J.
 Nairn R. I.
PROTESIS COMPLETA
 Manual clínico y de Laboratorio
 Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
 Abril 1971

O'Brien William J.
 Ryge Gunnar
MATERIALES DENTALES Y SU SELECCION
 Editorial Médica Panamericana S.A.
 Septiembre 1980

Payne Howard S.
DENTADURAS COMPLETAS
Prueba de las dentaduras en boca
Clínicas Odontológicas de Norteamérica
Editorial Interamericana
Abril 1977

Phillips Ralph W.
LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES
de Skinner
Septima Edición
Editorial Interamericana
Julio 1979

Saisar Pedro
PROSTODONCIA TOTAL
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
Marzo 1972

Salvat Editores S.A.
DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS
Undécima Edición
Salvat Mexicana de Ediciones S.A de C.V.
1978

Sharry John J.
PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
Primera Edición
Ediciones Toray S.A.
Mayo 1977

Sherman Herber
DENTADURAS COMPLETAS
Inserción de las Dentaduras
Clínicas Odontológicas de Norteamérica
Editorial Interamericana
Abril 1977

S.U.A. (Sistema de Universidad Abierto)
PROSTODONCIA TOTAL
Nucleos I, II, III.
Facultad de Odontología
Dirección General de Publicaciones
UNAM 1979

INDICE
.....

	Pag.
INTODUCCION.	
1.- HISTORIA CLINICA.	1
2.- ZONAS ANATOMICAS Y PROTESICAS EN RELACION CON LA PROSTODONCIA TOTAL.	22
3.- IMPRESIONES ANATOMICAS O PRIMARIAS.	30
4.- PORTAIMPRESION INDIVIDUAL.	37
5.- RECTIFICACION DE BORDES.	40
6.- IMPRESIONES FISIOLÓGICAS, SECUNDARIAS O FINALES.	45
6.1 ENGAJONADO Y BARDEADO.	47
6.2 VACIADO DE MODELOS.	48
7.- PLACAS BASE Y RODILLOS.	50
8.- REGISTROS INTERMAXILARES.	54
9.- TRANSPORTE A EL ARTICULADOR.	66
10.- SELECCION DE DIENTES.	70
11.- ARTICULACION DE DIENTES.	78
12.- PRUEBA DE CERA EN BOCA.	88
13.- PROCESADO DE LABORATORIO.	94
14.- COLOCACION EN BOCA.	102
15.- INDICACIONES AL PACIENTE.	107
16.- CITAS POSTERIORES.	114
BIBLIOGRAFIA.	117