



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA
CONSTRUCCION DE UNA PROTESIS
EN PROTESIS TOTAL**

Disión y Revisión

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

FERNANDO JAVIER REYES DIAZ

ASESOR: C. D. JORGE VALDES ORTIZ

1 9 8 3



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

Practicar los principios de la Odontología Preventiva es tan importante en terapia de prótesis completas como en cualquier otro aspecto de la Odontología. Los tejidos desdentados, blandos y óseos, que soportan la prótesis, deben ser preservados en forma, volúmen y capacidad funcional, para permitir al paciente continuar usando dentaduras que son necesarias para su salud, aspecto y moral. Lo que se consigue y como se consigue en la construcción de la prótesis y en el control periódico poscolocación, determinan en gran medida el tiempo que el paciente la usará. Si la atención a esos factores aumenta la vida de la dentadura impidiendo el abuso y la pérdida de los tejidos y estructuras que la soportan, entonces se está practicando "Odontología Preventiva" adecuada.

En el transcurso de los últimos 20 ó 30 años através de la literatura, cursos, jornadas y congresos, la profesión odontológica se ha visto agobiada por nuevas técnicas, nuevos instrumentos y nuevos materiales en abundancia. El beneficio que ello ha traído aparejado es tan evidente que innecesario es destacarlo. En cambio, sí es adecuado llamar la atención sobre cierto aspecto que es consecuencia de la filosofía con que se encara la evolución de la Odontología.

La circunstancia de disponer de mejores y más variados elementos y materiales de características y manipulación que facilitan la tarea del Operador; el hecho de contar con instrumental auxiliar perfeccionado, a veces, hasta los límites de la sofisticación; y la posibilidad de aplicar variadas técnicas cada una de las cuales pretende para sí la solución absoluta de los problemas, han determinado que el Odontólogo, cuya responsabilidad en un aspecto de las Ciencias de la Salud es total, olvide con demasiada frecuencia el Objetivo Biológico que, es nuestra profesión, es y debe ser prioritario y se concentre en aprender el cómo sin dar importancia al porqué, concluyendo por ejecutar una labor de artesanía en lugar de científica.

En el tratamiento de un Paciente totalmente desdentado caso particular que nos ocupa, es un error considerar como objetivo la construcción de una Prótesis completa. La prótesis no es un fin sino un medio para lograr el objetivo real; el que consiste en devolver su integridad a un sistema estomatognático que ha experimentado interrupción en el nivel ósteo-dentario y teniendo presente que ese sistema estomatognático es específico de ese paciente en particular.

El tratamiento de desdentado total persigue dos objetivos. A saber:

- A) Un objetivo estético que comprende el reemplazo material de dientes y tejido óseo.
- B) Un objetivo funcional que pretende la ubicación de un plano de Oclusión de las superficies pulidas en armonía con el resio del sistema estomatognático.

Pero estos dos objetivos deben lograrse teniendo en consideración siempre, que el primer postulado médico es el de NO DAÑAR, lo que equivale a considerar con carácter prioritario el mantenimiento, y es posible el acrecentamiento, de la salud de los tejidos bucales. O, por lo menos, disminuir al mínimo la inflamación y daño de los tejidos blandos y la reabsorción del tejido óseo por la acción de la prótesis.

Es evidente que el continuo proceso de reabsorción ósea es uno de los grandes problemas aún sin solución en la Odontología.

No obstante que algunas técnicas de impresión, y que el uso de ciertos materiales a ellas destinados, disminuyen o evitan futuras reabsor-

ciones; que ciertos registros de relaciones maxilares eliminan fuerzas oclusales desfavorables;

• algunas formas de dientes y determinados esquemas oclusales provocan fuerzas favorables que evitarían reabsorciones; que materiales de bases resilientes protegen el reborde alveolar residual o que ciertas dietas suministran la necesaria nutrición que impida la pérdida ósea, la reabsorción de los Rebordes alveolares es continua y exige la construcción periódica de nuevas prótesis, rebasados, controles de Oclusión y otras maniobras.

La verdad es que no sabemos lo suficiente - cómo prevenir reabsorciones y cambios de la zona de soporte. Y el problema se agrava cuando tenemos que construir Prótesis para pacientes que ya son portadores de otras (El tiempo útil de una Prótesis es de 5 a 7 años, promedio), de modo que cada vez hay en ellos menos terreno de soporte y éste es de peor calidad.

Es por esto, que si utilizamos estas TECNICAS DE PREVENCIÓN, podremos lograr unas Prótesis más exactas y prevenir en nuestro paciente una Salud más adecuada.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA CONSTRUCCION DE UNA PROTESIS EN PROTESIS TOTAL

CAPITULO I

EL ASPECTO BIOLOGICO EN EL TRATAMIENTO DEL - DESDENTADO TOTAL:

El propósito de la Prótesis es reemplazar -
dientes ausentes y sus estructuras de soporte y -
vecinas, en aspecto, forma y función. Las conside-
raciones artísticas y mecánicas están entre los -
factores implicados y son importantes, pero ninguna
fase de la terapia protética es de mucha impor-
tancia si se descuidan o ignoran las estructuras-
y respuestas biológicas. Una Prótesis dental debe
ser compatible con las estructuras dentales rema-
nentes y no debe perturbar la integridad, impedir
sus funciones o acortar su vida.

IMPORTANCIA DEL ASPECTO BIOLOGICO

Lo expuesto indica, imperativamente, la obli-
gación profesional de encarar el aspecto biológi-
co desde los comienzos ya que, mejor que enfren-
tar el problema del desdentado total, será velar-
por la conservación y salud integral de los teji-
dos que en un futuro, ojala lo más lejano, actua-
rá como soporte protésico.

Ejemplos de tal conducta pueden ser:

- 1.- Extracciones dentarias por indicación protési
ca.- Máxima protección de la tabla externa, -

en especial en casos de Terceros Molares Sup. M
nima Cirugía ósea posible. Inmediata reposición-
 protésica cuando esté indicada.

- 2.-Restos radiculares.- Evaluar las ventajas e in-
 convenientes de su remoción quirúrgica. Conside-
 rar la posibilidad y conveniencia de un trata-
 miento endodóncico y posterior restauración y/o-
 construcción de "Casquetes de protección".
- 3.-Dientes retenidos y Restos radiculares.- Total-
 mente incluidos en tejido óseo. Evaluar las ven-
 tajas de su remoción relacionada con su ubica-
 ción en el Maxilar y a la cantidad de tejido -
 óseo que deberá ser eliminado. Considerar la po-
 sibilidad de una actitud expectante con contro-
 les periódicos.
- 4.-Afecciones paradentólicas muy evolucionadas.-
 Evaluar las ventajas de iniciar o continuar un -
 tratamiento que conduzca a la conservación sólo-
 por un lapso reducido, yendo en detrimento del -
 futuro soporte protésico que, debiendo cumplir -
 tal función probablemente por mucho mayor tiempo
 se vería empobrecido por la exagerada reabsor-
 ción ósea.
- 5.-Dientes sin antagonistas.- Especialmente tra-
 tándose de posteriores, considerar a la extru-
 sión que conduce a un plano de oclusión inadec-

cuando significando un plano potencialmente traumático para el sistema estomatognático y un factor protésico negativo, teniendo en cuenta que su extracción traerá aparejada cierta pérdida de tejido óseo con la consiguiente mayor reabsorción y el consecuente perjuicio para el soporte de la futura Prótesis. Evaluar la conveniencia de Fijación.

Postulados Protésicos.-

Pero además, y ahora desde un punto de vista específicamente protésico, es necesario considerar, respetar y cumplir los siguientes postulados

A).- Adecuada adaptación de la Prótesis para evitar, por una parte, presiones que se traducen, inflamación de la mucosa y en reabsorción ósea y, por otra parte, para obtener una prótesis con buenas condiciones de Soporte, retención y estabilidad que disminuya fuerzas desfavorables sobre el terreno de soporte.

Se requiere para el o un examen Clínico-Radiológico con criterio Protésico; contemplar la posible utilización de acondicionadores de tejidos; conocer y aplicar los procedimientos para variar las presiones (Materiales y cubetas individuales adaptadas, desadaptadas y/o perforadas); y emplear una correcta técnica para la obtención de los model

los definitivos (impresión y vaciado)

B).- Máxima extensión de la superficie basal de la Prótesis para disminuir la carga por unidad de superficie y acrecentar la retención por mayor superficie de adhesión.

Se requiere, entonces, un exámen clínico - con criterio protésico; conocer los límites periféricos; saber dónde y cómo es posible obtener una máxima extensión de la su, rfi-
cie cubierta que sea compatible con la armo-
nía funcional; emplear materiales adecuados para las impresiones y modelos.

C).- Correcto modelado de las superficies puli-
das para hacer posible el funcionamiento -
normal de los tejidos y órganos para-proté-
sicos y colaborar con la estabilidad de la-
Prótesis, evitando fuerzas desfavorables a-
los tejidos de Soporte.

Se precisa, en consecuencia, conocer la ana-
tomía y fisiología bucal; Elegir técnicas -
adecuadas y contar con la capacidad profe-
sional para desarrollar las.

D).- Oclusión correcta para eliminar el desarro-
llo de las fuerzas traumáticas que provoca-
rán inflamación de la mucosa y reabsorción-
ósea, sea por acción directa emanada del -
mismo trauma oclusal, o indirecta consecuti-
va a la pérdida de la estabilidad de la pró

tésis ocasionada por la Oclusión incorrecta. Se necesita por tanto, registros de las relaciones Maxilo-Craneales y maxilares; empleo de placas bases estabilizadas; un articulador capaz de aceptar y reproducir los registros; conocer los conceptos sobre Oclusión; proceder con técnicas adecuadas; realizar una evaluación final de la oclusión y efectuar controles periódicos.

E).- Tratamiento sistémico para proteger y estimular los tejidos óseos y mucosas en el cumplimiento de una función para la cual no están biológicamente estructurados.

Habrá que proceder a la consulta Médica y a la posible indicación de una dieta y/o indicación determinada.

F).- Higiene bucal para erradicar posibles inflamaciones existentes y estimular la vitalidad tisular.

La zona de soporte deberá de cepillarse con cepillo de cerdas blandas; realizar masajes sobre la mucosa y efectuar una prolija limpieza de las prótesis.

Esta conceptualización biológica de la Filosofía de los objetivos adquiere su máxima importancia al aludir al Maxilar Inferior en particular (con las lógicas posibles excepciones),

si se tienen en cuenta las diferentes carac
terísticas de ambos maxilares.

CARACTERISTICAS DE LOS MAXILARES:

- 1.- Cantidad de área cubierta por la prótesis
 - 1.1. Prótesis superior con mayor superficie de adhesión: Mayor retención, ... Mayor estabilidad, ... Menor trauma sobre los tejidos de soporte... Menor inflamación de tejidos blandos y menor reabsorción ósea.
 - 1.2. Prótesis inferior con menos superficie de adhesión: Menor retención... Menor estabilidad... Mayor trauma sobre los tejidos de soporte... Mayor inflamación de los tejidos blandos y mayor reabsorción ósea... menor superficie de adhesión... menor retención... y se repite el ciclo.
 - 1.3. El maxilar inferior con menor superficie de soporte, resiste más carga por unidad de superficie: Mayores alteraciones mucosas y reabsorción ósea... menor superficie de adhesión y menor adaptación... Menor retención... y se repite el ciclo.
- 2.- Cantidad de área de soporte perpendicular a las fuerzas Oclusales.
 - 2.1. El maxilar superior ofrece más área de soporte perpendicular a las fuerzas oclusales, que el Maxilar Inferior: Menor desplazamiento

to protésico... menor estabilidad... Menor trauma sobre los tejidos de soporte... Menores alteraciones mucosas y reabsorciones óseas.

2.2. El maxilar inferior ofrece menos área de soporte perpendicular a las fuerzas oclusales, que el Maxilar Superior: Mayor desplazamiento protésico... Menor estabilidad... Mayor trauma sobre los tejidos de soporte... Mayores alteraciones mucosas y reabsorciones óseas.

3.- Tamaño del reborde alveolar.

3.1. El maxilar inferior es generalmente menos voluminoso (Más reabsorbido): Menor resistencia a las fuerzas horizontales y tangenciales... menor estabilidad horizontal... Mayor trauma sobre los tejidos de soporte... Mayores alteraciones Mucosas y reabsorciones óseas... y se repite el ciclo.

4.- Mucosa que recubre a la zona de soporte.

4.1. En el Maxilar inferior es más delgada que en el Maxilar superior, y con una submucosa provista de menor cantidad de Tejido conectivo: Menor capacidad para absorber presiones oclusales... Mayor trauma... Mayores alteraciones mucosas y reabsorciones óseas... y se repite el ciclo.

5.- Límites periféricos.

5.1. Los bordes linguales de la Prótesis inferior contactan con tejidos blandos de gran movilidad y fuerza en sentido vertical. Menor estabilidad Vertical... Mayor trauma sobre los tejidos de soporte... Mayores alteraciones mucosas y reabsorciones óseas.

En consecuencia, y sin subestimar la importancia de los adelantos en técnicas, materiales y dispositivos al alcance del odontólogo parece adecuado llamar la atención sobre la importancia de los verdaderos principios y objetivos del tratamiento, haciendo hincapié en la condición Biológica del terreno sobre el que se trabaja y la necesidad de preservar la salud de los tejidos bucales, o por lo menos, disminuir al mínimo el esfuerzo a que se les está sometiendo con la Prótesis.

CAPITULO II

EVALUACION DEL PACIENTE.

Elección de la Prótesis:

El buen éxito de una prótesis dental en la prevención del daño a los tejidos Bucales y a la función dentaria, comienza con la determinación de qué tipo de prótesis es mejor para un paciente determinado.

PROTESIS PARCIAL, FIJA O REMOVIBLE: Una prótesis Parcial Fija es preferible a una removible, excepto cuando la primera esté contraindicada.

Con respecto a los tejidos y estructuras dentarias remanentes, una prótesis parcial fija, correctamente diseñada y construida, es la más compatible y menos destructiva de las prótesis dentales porque cumple con las siguientes funciones:

- 1.- Favorece al Periodonto dirigiendo las fuerzas funcionales por el eje mayor de los dientes de soporte (Diente Pilar).
- 2.- Minimiza las fuerzas destructivas de los movimientos de Torque y laterales.
- 3.- Estabiliza juntos a los dientes de soporte, haciendo que se ayuden durante la función.
- 4.- Presenta una menor predisposición a la caries y al trastorno periodontal que una Prótesis-parcial removible.
- 5.- No depende del tejido blando y del hueso del reborde residual para soporte o retención.

CAPITULO III

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ELEGIR UNA PROTESIS PARCIAL O UNA TOTAL:

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE TOTAL O COMPLETA:

La elección de una Prótesis parcial removible, en lugar de una Prótesis completa, depende -

de muchos factores, algunos de los cuales son los siguientes:

- 1.- Si puede conservar o no suficiente cantidad de dientes, ubicados correctamente.
- 2.- La adecuación del Hueso para soportar los dientes remanentes y la capacidad probada del Periodonto para aceptar las presiones agregadas de una prótesis parcial removible.
- 3.- Si se puede controlarse o no la susceptibilidad a la Caries.
- 4.- La existencia de una diferencia marcada de tamaño entre los arcos antagonistas. (Los problemas de Oclusión y estabilidad asociados con las dentaduras completas en esos casos, dan razón a considerar una prótesis parcial para, por lo menos, el arco más pequeño)
- 5.- Los problemas que presenta una boca deformada o mutilada por trastornos congénitos, cirugía, trauma o procesos patológicos. (Medidas heroicas para salvar dientes, aun un diente solo, para permitir la construcción de una prótesis parcial en esas circunstancias, asegura con frecuencia el buen éxito de una prótesis).
- 6.- Si las capacidades físicas y Psicológicas del paciente le permiten o no adaptarse ini-

cialmente mejor a una prótesis parcial removible que a una completa.

7.- La capacidad del paciente para practicar una-higiene bucal eficaz.

La elección de recomendar una prótesis parcial removible más que una completa no debe ser influida completamente por la posible duración del servicio de los dientes remanentes con el uso de una prótesis parcial. El beneficio se mide en base al valor que ese aparato tiene como prótesis de transición que conducirá al paciente a usar más exitosamente una prótesis completa. Los pacientes quienes usan mejor una prótesis total son quienes han llegado a ser desdentados en forma progresiva, usando sucesivamente protesis parciales removibles cada vez más extensas.

CONTRAINDICACIONES PARA UNA PROTESIS

En algunas circunstancias el paciente, mecanismo dentario y su salud bucal, pueden ser servidos mejor si no se reemplazan ciertos dientes ausentes. No se deben colocar prótesis en el paciente anciano y/o debilitado cuyos tejidos carecen de resiliencia, la comodidad del espesor o el contenido del líquido correcto hasta que esos tejidos hayan sido terapéuticamente restaurados a un estado de salud que aceptará sin perjuicio las

presiones de una prótesis. La edad y ciertas enfermedades sistémicas disminuyen la tolerancia de las mucosas bucales a las presiones de las prótesis. Junto con la eliminación de la enfermedad sistémica esos tejidos pueden ser fortificados corrigiendo las deficiencias nutritivas, sobre todo las de proteínas.

La prótesis total inferior, en oposición a dientes inferiores naturales, está indicada raramente. Las fuerzas que pueden ejercer esos dientes naturales sobre los tejidos y el reborde que sostienen a la prótesis generalmente causarán una rápida y espectacular pérdida de la estructura del reborde. Si por alguna fuerte y vital razón, una prótesis completa inferior debe oponerse a dientes superiores naturales, mejor cuando el arco inferior desdentado sea apreciablemente más grande que el superior dentado. El tamaño agregado de mayor soporte a la dentadura con menos presión por unidad de área. Debe citarse que en ciertas circunstancias puede ser necesario conservar dientes superiores naturales para oponerse a una prótesis total inferior. Esos dientes pueden ser vitales para el soporte y retención de un aparato maxilo facial o para la dicción.

Si los únicos dientes naturales remanentes -

son los anteriores inferiores hay que responder - algunas preguntas antes de construir una prótesis total superior como antagonista de una parcial removible inferior. Debe existir potencial para mantener la dimensión vertical por vía de un soporte posterior estable. Si esto no se consigue, el paciente debe ser visto frecuentemente para terapia postcolocación que incluya, posiblemente, remargí nao o rebasado de las bases. Si la pérdida de éste soporte no es compensada oportunamente, las - fuerzas que los dientes anteroinferiores dirigen - contra la porción anterior de la dentadura supe- -rior, provocarán una pérdida de las estructuras - del reborde con proliferación de los tejidos blan- dos del reborde y del vestíbulo labial. Este he- -cho acentúa la importancia de conservar dientes - posteriores para proporcionar una oclusión más estable.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA DECISION DE CONSER- VAR O EXTRAER CIERTOS DIENTES.

La decisión de conservar o extraer algunos - o todos los ientes remanentes, depende de, si su conservación o extracción será o no dañina para - el paciente, o perjudicial para una dentadura parcial removible, o favorable o desfavorable para - la preservación de los tejidos y estructuras buca

les dentarias. El destino de un diente individual está determinado por el carácter del diente mismo su periodontium y su hueso de soporte. La decisión puede hacerse solamente después de haber tomado en consideración ciertos factores-el diente, el periodontium y el hueso soporte.

El diente.-

Los dientes remanentes deben mostrar un grado aceptable de inmunidad a la caries y, si están cariados, deben poder restaurarse a la salud, forma, función y relativa inmunidad a la caries. Las raíces de dientes a ser utilizados como pilares deben tener la longitud, forma y soporte óseo necesarios para resistir las fuerzas de inclinación y torque. Los ejes largos de los dientes pilares deben estar aproximadamente en ángulos rectos al plano occlusal, de manera que la prótesis removible pueda ser diseñada para transmitir favorablemente las fuerzas de la oclusión por esos ejes largos. Los dientes antagonistas deben estar en oclusión armoniosa o poder ser adaptados o reubicados para estarlo. Los dientes no vitales que se necesitan para el buen éxito de una dentadura parcial removible pueden ser conservados si son factibles la terapia endodóncica y las restauraciones. El valor de dientes no erupcionados se basa-

en su potencial para erupcionar en una posición favorable y servir un propósito útil.

La construcción de sobredentaduras ha reganado alguna popularidad.

Este aparato es una dentadura completa soportada por dientes retenidos y por el reborde alveolar. Los dientes retenidos son tratados endodóncicamente para permitir una marcada reducción en la altura de las coronas clínicas, de manera de alcanzar una buena relación corona a raíz. Las coronas clínicas son reducidas hasta una altura de 3 a 4 mm. sobre el nivel de la cresta del reborde. Las porciones oclusales de las coronas se redondean bien en todas direcciones y, según lo pueda decidir el operador, o el índice de caries, las coronas pueden o no ser cubiertas con albardillas metálicas. Estas dentaduras sirven un propósito en casos seleccionados porque tienden a mantener la dimensión vertical aceptarán mayores magnitudes de fuerzas funcionales y proporcionarán un cierto grado de propiocepción; además, los pacientes no, se consideran desdentados. El soporte más positivo brinda un alto grado de estabilidad.

El Periodontium:

Si, en ausencia de factores etiológicos locales, la historia del paciente indica una suscepti

bilidad innata a la atrofia alveolar, podría suponerse que las presiones agregadas sobre los dientes remanentes por una dentadura parcial removible pueden causar su pérdida precoz. Junto con otras circunstancias extenuantes, esta condición podría contraindicar cualquier prótesis como terapia corriente, o dictar la recomendación de una dentadura completa.

La pérdida existente de hueso que soporta los dientes puede decidir su conservación dependiendo de si es local o general en toda la dentición; de si es leve, moderada o severa, y de si la velocidad de la pérdida ósea se ha extendido lentamente durante un largo período o es rápida.

Si existen factores patológicos o mecánicos que son potencialmente destructivos para el periodontium, la posibilidad de su control o eliminación se convierte en factor decisivo.

Los dientes deben ser suficientemente estables para soportar una prótesis sin degeneración del periodontium. Si hay una movilidad menor de un diente después de la terapia periodontal, quizás ese movimiento puede controlarse inmovilizando. El diente debe ser primero capaz de funcionar normalmente como diente individual, sin complicación periodontal progresiva. Este

entonces que el propósito principal de la inmovilización sea soportar el diente contra las presiones de la prótesis, más que compensar la propia debilidad del diente. Cualquiera diente al que se fija el diente móvil debe ser capaz de aceptar las presiones adicionales.

Para algunos pacientes quienes presentan complicación periodontal de los dientes superiores e inferiores, puede ser aconsejable posponer la extracción de los inferiores. La vida de los dientes inferiores debilitados periodontalmente puede extenderse, en algunos casos, si tiene como antagonistas los de una dentadura completa superior, en lugar de estar sometidos a las mayores presiones que ejercerían sobre ellos los dientes superiores naturales. Si resulta práctico, esto requerirá que el paciente se adapte solamente a una sola dentadura completa en lugar de tener que hacer lo simultáneamente a dos. Además, la mayoría de los pacientes pueden adaptarse más rápidamente a una completa superior que a una inferior.

El Hueso de Soporte

Es deseable un nivel uniforme y adecuado de hueso alveolar para soportar los dientes y la prótesis contra las fuerzas de la función. La longitud de los dientes soportada por el hueso, sobre todo los dientes pilares, debe estar en propor-

ción favorable a su longitud no soportada por hueso, esto es, la raíz clínica debe ser más larga que la corona clínica para proporcionar un brazo de palanca más largo de resistencia a las fuerzas desplazantes aplicadas a la corona.

La respuesta favorable del hueso alveolar a las presiones agregadas de la prótesis es una clave al buen éxito de la misma. El grado de hueso que el hueso puede mostrar en una radiografía no es una guía confiable de su capacidad para aceptar presiones adicionales. La experiencia clínica registra casos de presiones agregadas sobre hueso que aparecía denso y falló rápidamente y hueso que parecía menos denso fue estimulado a una respuesta favorable. Un índice más confiable para cada paciente individual es la resistencia de su hueso alveolar a las cargas aumentadas en ubicaciones específicas. Esas zonas índice incluyen aquellas donde los dientes han sido, o están siendo, sometidos a contacto occlusales traumáticos o desplazantes, dientes aislados en oclusión, dientes inclinados o en malposición soportando cargas aumentadas, dientes que sirven como pilares para dentaduras parciales fijas o removibles etc. Si hay una zona en la cual la sobrecarga es activa ¿cuánto tiempo ha estado sucediendo esto y cuál ha sido la reacción del hueso? o

¿Cuál es la reacción residual de las estructuras de soporte a un período previo de presión aumentada? La prueba pronóstica esta en evidencia radiográfica del grado de mantenimiento del nivel del hueso alveolar en esas zonas índice y, de igual importancia, en la resistencia de esos dientes muestran la presión desplazantes.

CAPITULO IV

PROTESIS TOTALES

(Dentaduras Completas)

PATOLOGIA DE LA EDENTACION

Se entiende que la Patología edéntula en el medio biológico de la cavidad Oral se inicia con la extracción de los dientes afectados, procuraremos mencionar algunos rasgos importantes y los métodos adecuados para la conservación de los tejidos de soporte durante la eliminación de los dientes.

Rebordes Alveolares:

Representan zonas especializadas del Maxilar Superior y Mandíbula; su función principal es la de soporte de los dientes naturales. Constan de una Tabla Externa y una Tabla Interna de hueso compacto, unidas por el hueso esponjoso en el que se localizan los dientes.

Los rebordes Alveolares crecen por aposición

de hueso en las superficies externas y bordes li bres y en el fondo de cada alveolo dentario; este proceso del crecimiento y la erupción de los dientes depende precisamente de dicha erupción. A medida que las raíces de los dientes en desarrollo se alarga, el diente erupciona hacia el espacio maxilomandibular.

El crecimiento alveolar del maxilar superior y la mandíbula depende así mismo del crecimiento de los cóndilos mandibulares.

Cuando el crecimiento cartilaginoso de los cóndilos aumenta la longitud de las ramas mandibulares, éste es llevado hacia abajo y adelante del maxilar superior, estableciendo el espacio necesario para la erupción de los dientes propia mente dichos.

Cicatrización de alveolos:

Las siguientes son las cuatro fases cronoló gicas de la cicatrización de un alveolo postextracción:

- 1.- Coagulación; un coágulo sanguíneo llena el alveolo.
- 2.- Organización; se forma tejido conectivo joven dentro del coágulo reemplazándolo.
- 3.- Osificación; se forma hueso nuevo, grueso y fibroso sobre las fibras de tejido conecti-

vo joven y llena el alveolo.

4.- Reconstrucción; el hueso maduro laminar reemplaza al hueso inmaduro.

Cronología normal:

Normalmente el alveolo se llena de sangre - que se coagula inmediatamente después de la extracción de un diente. Al tercer día postoperatorio los fibroblastos y células endoteliales que parten de las paredes del alveolo, invaden el coágulo y forman tejido conectivo joven. Finalmente todo el coágulo se organiza en tejido capilar y conectivo; simultáneamente el epitelio superficial comienza a cubrir el alveolo abierto.

Entre el quinto y el octavo día se observa neoformación de huesos en los espacios medulares del hueso medular que rodea al alveolo, y al décimo día comienza a formarse en el alveolo, sobre el tejido conectivo de las paredes alveolares, hueso nuevo, fibrilar y de naturaleza inmadura.

Al finalizar la segunda semana se forma nuevo hueso en el fondo del alveolo. A las tres semanas de la extracción el alveolo está casi lleno por hueso inmaduro y nuevo, quedando solo la parte central con coágulo. Alrededor de un mes después de la extracción el alveolo queda completamente lleno con hueso nuevo.

En la radiografía el alveolo se delimita cla

ramente debido a la calcificación incompleta; incluso si está lleno de hueso neoformado.

La fase de reconstrucción se produce con velocidad variable durante muchos meses o años. Las cargas funcionales a las cuales se halla sometida afectan el contorno externo y la forma trabecular interna del hueso en cicatrización. El hueso inmaduro es gradualmente reemplazado por hueso maduro, de tipo laminar, con una forma trabecular parecida a la del hueso circundante. La resorción del hueso avanza hasta la superficie del proceso alveolar simultáneamente con la reconstrucción dentro del alveolo. La superficie del alveolo cicatrizado se vuelve completa, uniéndose en la cortical del hueso adyacente.

Atrofia del reborde residual:

El reborde residual pierde su función primaria cuando se extraen los dientes y comienza a reducir el tamaño total y su forma trabecular interna.

Se ha comprobado que tanto el maxilar superior como la Mandíbula, el hueso vestibular reabsorbe más que las tablas palatina y lingual.

Clasificación Postextracción:

Por lo general hay una variación en la dirección de la reabsorción postextracción y la consecuente reducción del tamaño del reborde - -

residual.

Los dientes superiores se desplazan hacia abajo y afuera; la reabsorción es hacia adelante y adentro. La tabla cortical externa al ser más delgada sufre mayor reabsorción que la interna, cuya consecuencia es la reducción en todas direcciones del maxilar; igualmente se reduce la superficie de soporte de la Prótesis superior.

Clase I:

Se refiere a una patología edéntula cuyos bordes residuales superior e inferior conservan formas y contornos bien definidos, y cubiertos por una mucosa sana, firme e indolora a la presión. El recurso es la prótesis total bimaxilar convencional.

La inclinación de los dientes anteriores inferiores es hacia arriba y adelante, mientras que los dientes posteriores tienen posición vertical o se inclinan ligeramente hacia lingual. La cortical externa es, por lo común, más delgada que la cortical lingual, excepto en la zona de los molares. En consecuencia la cresta de la parte anterior del reborde residual se inclina hacia atrás y enmedio, mientras que la cresta de las zonas posteriores permanece invariable o se desplaza ligeramente hacia vestibular.

La dirección y la cantidad de la resorción alveolar entre ambos maxilares superior e inferior afectan no solo el tamaño disponible para la base protésica, sino también cambian la distancia maxilomandibular.

Clase II

Aquellas bocas edéntulas cuyos rebordes residuales superior e inferior presentan contornos definidos pero con forma aguda, producto de la resorción de la cresta bucal y labial. Si estas estructuras óseas están cubiertas por mucosa flácida e hipertrofiada, móvil o demasiado delgada en ciertas zonas y con dolor a la presión, se indica una regularización quirúrgica previa de los tejidos blandos, antes de rehabilitar protéticamente.

La diferencia exagerada entre los tamaños del maxilar superior y la Mandíbula afecta la estabilidad de la prótesis y se trata de compensar este inconveniente colocando los dientes posteriores en una relación cruzada.

Generalmente en estas condiciones, la mucosa que cubre la espina nasal anterior se irrita por el borde anterior de la Prótesis; igual irritación puede sufrir la presión sobre la apófisis cigomática del maxilar superior.

De igual forma las estructuras anatómicas - del reborde residual inferior que pueden ser irri-
tadas debajo del reborde de la dentadura, son las apófisis geni, el reborde milohioideo y el nervio mentoniano.

Etapa tardía Postextracción:

Al aumentar la resorción vertical tam-
bien aumentan las diferencias. Transversales
de la relación entre el maxilar y la mandíbula.

Clase III

Cuando la boca edéntula presenta el reborde-
residual superior definido y una mucosa normal, -
pero el reborde residual inferior con mayor resor-
ción, crestas agudas en la zona anterior o agujero
mentonianos superficiales, se indica una próte-
sis superior convencional y una prótesis implanta-
da Subperiosteal en el inferior.

Clase IV

Se consideran las bocas edéntulas con marca-
da resorción atrófica y progresiva de los rebor-
des residuales. En la mandíbula se observarían -
las apófisis geni sobrepasando las crestas del re-
borde residual, una línea milohioidea prominente-
y aguda, la línea oblicua externa y los agujeros-
mentonianos sobre la cresta residual; la solución
sería, agotados los procedimientos protodónticos

requeridos, la prótesis de implante.

Es muy importante considerar estas posibilidades anatómicas de la Patología de la Edentación, para establecer las condiciones técnicas y clínicas de la rehabilitación protética.

CAPITULO V

PREPARACION DE LOS TEJIDOS QUE SOPORTAN A LA DENTADURA

Construir una dentadura sobre estructuras tisulares adversas predispone a una prótesis que perpetuará y adelantará el proceso patológico. Los tejidos saludables resisten las presiones, están menos sujetos a cambios, aseguran comodidad y son necesarios para la estabilidad y retención de la dentadura. El tejido patológico que incluye aspectos físicos inaceptables debe ser restaurado a la salud por medios locales o físicos, medidas sistémicas y/o corrección quirúrgica.

Acondicionamiento físico:

Los métodos de acondicionamiento físico elegidos para restaurar la salud de los tejidos dependerán de los procedimientos que lograrán mejor el propósito de cada circunstancia. La elección se hace después de cada evaluación minuciosa de la selección de uno, varios o todos los factores siguientes:

- 1.- Adaptación y corrección de dentaduras defectuosas.
- 2.- Uso mínimo de dentaduras defectuosas para el paciente.
- 3.- Estímulo de los tejidos, por el paciente, con presión digital, cepillos dentales blandos y masaje con la lengua.
- 4.- Enjuagatorios bucales con solución salina isotónica, caliente.
- 5.- Expansión y contracción térmica de los tejidos por medio de enjuagatorios bucales calientes y fríos alternados.
- 6.- Uso repetido de materiales para remarginados blandos, temporarios.

Medidas sistémicas:

Las medidas sistémicas incluyen los siguientes factores:

- 1.- Establecer un control médico adecuado de los procesos patológicos.
- 2.- Asegurar la nutrición correcta y el equilibrio metabólico.

Al apreciar la necesidad de control médico, debe reconocerse que los portadores de las dentaduras completas suelen estar en un período de la vida en que ocurren cambios tisulares degenerativos, sobre todo pérdida ósea;

Esa pérdida ósea es acelerada en ciertos - transtornos sistémicos, en la osteoporosis que - acompaña a la menopausia y el período posmenopau sico, tuberculosis y otros. Los tejidos sufren - transtornos y son evidentes en los pacientes diab éticos y anémicos.

Los cambios degenerativos graduales asocia- dos con el envejecimiento, hacen a los tejidos - bucales menos capaces de soportar dentaduras. - Esos cambios pueden ser marcados y fácilmente dete tectables o menos discernibles como on las defici encias nutricias, cambios bioquímicos o cam- - bios climatéricos. Los tejidos se vuelven edema- tosos y elásticos, más delgados y menos queratiniz ados. También, son más susceptibles a la enferme- dad y pierden algo de su potencial reparador. Com o esos problemas no pueden ser resueltos por el Odontólogo solo, algunos pacientes deben ser re- feridos a sus médicos para tratamiento.

PREPARACION PROTETICA EN PROSTODONCIA

Con esta denominación, incluimos a todos los procedimientos locales tendientes a mejorar la -- forma o la salud de los tejidos bucales en rela-- ción con las prótesis en uso, y que no se involu- cran dentro de las preparaciones quirúrgicas.

Al relacionar estos procedimientos con las prótesis en uso, se recurre generalmente a los ya conocidos; retiro de las prótesis entre 24 a 36 Hrs., antes del registro de nuevas impresiones; desgaste de los bordes más allá de las áreas irritantes; extensión de los bordes o de la base protética cuando están escasas; ajuste oclusal para obtener el balance indispensable en oclusión céntrica y estabilización funcional; rebase directo o indirecto de las dentaduras, o cambios de base.

Actualmente los problemas ocasionados por rebordes residuales con anomalías anatómicas congénitas o adquiridas, trastornos generales, hábitos o factores psicológicos adversos, prótesis defectuosas, etc., se solucionan con el uso de los polímeros elastómeros. La fluidez y viscosidad de estos materiales permite proteger a los tejidos de soporte contra las fuerzas y tensiones oclusales funcionales.

COMPOSICION Y PROPIEDADES

El polvo sería un copolímero de metacrilato de metilo y de etilo, destinado este último a acelerar el proceso con el líquido.

El líquido sería básicamente alcohol etílico al que se agregaría algún aceite esencial para modificar el sabor y el olor, así como dibutilftalato, que afectaría como retardador.

ETAPAS EN EL PROCESO DE ENDURECIMIENTO

- 1.- Mezcla homogénea
- 2.- Ataque a las esferulas; estado filamentososo y adhesivo que dura 1 ó 3 min.
- 3.- Etapa plástica activa; el material adopta la forma que se le imponga y dura algunos minutos.
- 4.- Etapa resilente; el material toma consistencia y tiene la tendencia a recuperar la forma dura 2 a 3 días.
- 5.- Etapa granulosa; el material se ha endurecido y va perdiendo sus propiedades iniciales, su superficie adquiere el aspecto granuloso.

El cambio se produce durante la etapa plástica es el que se aprovecha para aplicarlo contra los tejidos, después sigue el período plástico resilente que le da al material sus cualidades de acondicionador.

Existen dos usos específicos para estos materiales:

- a).- Como acondicionadores o rehabilitantes de tejidos.
- b).- Como protectores elásticos o resilentes.

ACONDICIONADORES DE TEJIDO

Este material está formado por un polietilmetacrilato y un alcohol aromático esteretílico que mezclados forman un gel y se aplican depositándolos dentro de la base dura de la prótesis.

Se usan para rehabilitar específicamente los tejidos que soportan la dentadura, como la Mucosa Bucal Hiperémica y Traumatizada, frecuente en dentaduras desajustadas; desarmonías oclusales y Bruxismo, hiperplasia papilar, áreas lesionadas por cámaras de vacío y en enfermos con avitaminosis o alguna enfermedad general debilitante. También tienen aplicación como obturaciones temporales de áreas quirúrgicas, para estabilizar bases de registro o apósitos quirúrgicos, y en los registros o rectificación de impresiones.

Es importante señalar que, al manipular estos materiales, se les de un espesor de distribución de 1 mm. o más, repitiendo la operación cada 3 ó 4 días hasta el restablecimiento completo de los tejidos.

PROTECTORES ELASTICOS

Estos materiales son polimerizados al calor para la base dura de resina de las dentaduras, y son utilizados con la Prótesis definitiva. La duración de estos materiales oscila entre 6 meses y 5 años, según sea el tipo de material empleado es decir, caucho vélum, polímeros acrílicos y -elastómeros de sílicona.

Los polímeros vinílicos y acrílicos se vuelven elásticos añadiendo plastificantes de tipo aceitoso o alcohólico, a bien mediante copolimerización con unidades del monómero.

Recientemente se ha elaborado un polímero hidrófilio; mezcla de poli (Etileno-glicol metacrilato) con diacetinas, que tiene la propiedad de dureza después de la polimerización, permite el pulido con medios convencionales. Sin embargo se torna flexible al ser colocado en la boca o después de conservarlo en agua o en un ambiente húmedo como el de la cavidad buca.

Se usan en casos específicos como atrofia o resorción del reborde; pliegues o rugas, agujero mentoniano, conductos mandibulares dehiscentes, rebordes óseos agudos, áreas sometidas a injertos o preparaciones quirúrgicas; rellenos en zonas de alivio de la base protética; contra hábitos de rechinar los dientes (Bricomanía), en -

prótesis de obturación y restauración de defectos bucales congénitos o adquiridos, en enfermos con boca seca (Xerostomia); contra la aparición de llagas crónicas y osteoradionecrosis.

Se recomienda remojar todos los días el protector elástico después de cepillarlo con agua, durante 15 min., en una solución de cloruro de benzalconio (Zefiran) a la concentración de 1:750 para contrarrestar los contaminantes de microorganismos (*Candida albicans*) presentes en el medio bucal.

CAPITULO VI

FACTOR BIOLÓGICO LOCAL

Con el envejecimiento y la pérdida de dientes aparecen importantes cambios, así como la degeneración estructural de los tejidos y músculos. El estado edéntulo significa que el complicado sistema receptor propioceptivo del periodonto tendrá que sufrir una modificación y que su función y capacidad tendrán que ser reemplazadas por receptores de presión menos sensibles en la mucosa que soporta la dentadura y en los músculos y articulaciones.

La transición de un estado dentado normal a uno edéntulo patológico representa el aprendizaje de nuevos reflejos, y el entrenamiento de patro--

nes de movimiento menos habituales plantean serios inconvenientes a la persona. Algunos de los Propioceptores orales tienen que desempeñar funciones distintas en el control y conservación de las respuestas reflejas a modelos de movimiento-conocidos. Además las nuevas experiencias tienen que analizarse e integrarse en el nuevo patrón de movimiento que, inevitablemente, exige la prótesis por su forma, diferencia de altura y esquema oclusal.

La interacción neuromuscular entre estas estructuras y las superficies que limitan el espacio neutro (Labios-carrillo-lengua), e inclusive la piel, denominan tanto la masticación y el lenguaje como influye en la retención y estabilidad de la dentadura.

Esta interacción pocas veces comprendida es de tal importancia clínica y técnica que hasta mínimos trastornos o pequeños defectos pueden alterar y disminuir la capacidad de adaptación e incluso anularla.

Con estas consideraciones básicas es obvio-efectuar en las personas de edad avanzada una preparación protética paulatina y sistematizada de adaptación. En consecuencia es benéfico y de gran utilidad recurrir a la retención permanente

o uso provisional de dientes remanentes próximos a extraer, como soportes de una dentadura Dento - soportada definitiva o de una dentadura parcial - provisional; estos recursos previos conducen con éxito al paciente de edad a una satisfactoria - adaptación a la forma de la nueva dentadura completa y su comportamiento.

El rebase directo o indirecto, cambio de base o el control con materiales acondicionadores de tejidos, en las dentaduras en uso mal ajustadas, aumentan las posibilidades de adaptación, siempre que se consideran aceptables las relaciones maxilomandibulares y el esquema oclusal.

CLASIFICACIÓN CLINICA

Desde el punto de vista clínico general los pacientes que requieren tratamiento de dentaduras completas pueden incluirse en 3 grupos:

- 1.- Desdentados naturales: Son aquellos que nunca han sido tratados protéticamente.
- 2.- Desdentados portadores: Son aquellos que usan prótesis desajustadas o defectuosas.
- 3.- Dentados: Cuya edentación está indicada, y son aquellos que aún conservan dientes remanentes, pero su pérdida es irremisible; realizada ésta, pasan a integrarse al grupo No.1

ANATOMIA DE LA CAVIDAD BUCAL

Anatómicamente la cavidad bucal es el espacio delimitado por los labios y carrillos, por el piso de la boca y por el paladar. Dicha cavidad se abre hacia adelante mediante la hendidura bucal y comunica hacia atrás con la faringe por el istmo de las fauces.

Se le reconocen 2 compartimientos: El vestíbulo y la cavidad bucal propiamente dicha.

BESTIBULO BUCAL

Por su relación y limitación facial con los labios y carrillos, se le subdivide en porciones labiales y bucales. El límite lingual en el desdentado está formado por las superficies labiales y bucales de la mucosa adyacente que cubre los rebordes superiores e inferiores.

Los límites superior e inferior del vestíbulo constituyen el repliegue de la mucosa del labio y de los carrillos en el reborde residual; de ahí el nombre del pliegue mucobucal o fondo de - sace (Fornix).

La mucosa está estrecha y firmemente unida a las fibras de los músculos bucinador y orbicular de los labios, pero en la bóveda palatina - hay un tejido unido laxamente al de la submucosa, así como un ligamento movable de la membrana mucosa al músculo o hueso fundamental.

Insertados al vestíbulo superior e inferior se localizan 3 frenillos. El frenillo labial, único o múltiple, aparece cerca de la línea media como un pliegue en forma de hoz de membrana mucosa cuando se sujeta al labio fuera del reborde. Los otros 2 son los frenillos bucales localizados en cada vestíbulo en forma de pliegues simples o múltiples de inserción en el área de los premolares, derecho e izquierdo. El conducto salival Parotídeo desemboca en la pared lateral del vestíbulo bucal a nivel del cuello del segundo molar superior. En esta zona la dentadura debe cubrir los límites funcionales del vestíbulo bucal y el fondo de saco.

CAVIDAD BUCAL PROPIAMENTE DICHA

La propia cavidad bucal se extiende desde las superficies palatinas y linguales de la mucosa adyacentes de los rebordes residuales superior e inferior, al istmo orofaríngeo, esta es la comunicación entre la cavidad bucal y la faringe posteriormente.

La parte superior de la cavidad bucal corresponde al piso de la cavidad nasal, y está formado por el paladar. La parte inferior corresponde al piso de la cavidad bucal formado por el dorso de la lengua, más de la mucosa que cubre el espacio libre debajo de la parte anterior de la lengua.

PALADAR DURO

El estudio prostodóntico incluye su porción o esqueleto óseo llamado paladar duro, y el paladar blando o velo palatino.

En función de las suturas intermaxilares, el paladar duro forma la bóveda palatina, cuyos límites son: Hacia adelante y los lados las apófisis residuales y hacia atrás el paladar blando. En la unión de las suturas intermaxilar y palato maxilar se encuentran las protuberancias óseas - cubiertas de mucosa delgada y se llaman torus palatino. Si el tamaño y forma del torus interfiere en la retención y apoyo de la base protética, o si reduce notablemente el espacio de la lengua se recurrirá a los alivios en la base de la dentadura o su eliminación quirúrgica.

El rafé palatino es una estrecha línea a lo largo de la parte media de la superficie bucal - del paladar. Se extiende desde la úvula hasta - las papilas incisivas, indica el desarrollo original del paladar en sus 2 mitades.

Se pueden observar en su trayecto 4 variedades típicas: Un ligero saliente óseo, cubierto - por mucosa delgada y tensa que le comunica gran dureza, o un surco, poco profundo, rodeado de tejidos blandos, o una marcada o discreta prominencia (Torus palatino); otras veces es profundo -

(Paladar ojival).

En la parte anterior, sobre la línea media del paladar, justamente atrás de la posición original de los incisivos centrales, el tejido se eleva ligeramente; es la papila incisiva. Está situada por encima de los conductos incisivos que conducen los nervios y vasos sanguíneos entre la cavidad nasal y bucal. Con la resorción de la Cresta Alveolar, la papila incisiva puede llegar a sobresalir en el reborde residual; se evitará ejercer presiones sobre esta área con la base protética que entorpecería la irrigación.

En el plano anterior del paladar, por detrás de los incisivos y desde el raíz medio, se proyectan lateralmente varios rebordes transversales compuestos de tejidos fibroso denso conocidos con el nombre de arrugas o rugas palatinas; se extienden hasta atrás de la región de los premolares, y tienden a desaparecer en la edad avanzada.

PALADAR BLANDO

Es una gruesa lámina fibromuscular que se extiende hacia atrás desde el reborde posterior del paladar óseo. Está formada principalmente por los músculos Faringoestafilino, palatogloso y de la úvula, con uniones aponeuróticas del tensor del velo del paladar, que se extiende posteriormente desde el borde del paladar óseo y las uniones superiores de los músculos elevadores del velo del-

paladar. El pliegue palatogloso o istmo de las fauces contiene, el músculo palatogloso. El pliegue faringopalatino o pilar posterior del velo del paladar contiene fibras del músculo faringopalatino. La amígdala palatina está situada en la fosa entre los 2 pilares.

En la zona de unión entre el paladar duro y el bando, a cada lado de la línea media se observan 2 fositas, las foveolas palatinas, frecuentemente utilizadas como referencia para la posición de la espina nasal posterior.

Hacia los lados, por detrás de la parte interna de la tubercidades, se encuentra la escotadura hamular; aquí se palpan los ganchos de las alas internas de la apófisis pterigoideas del esfenoides; esta referencia prolongada hasta las foveolas palatinas se utiliza para determinar la "Línea vibrátil", cuyo ancho anteroposterior varía de 1 a 3 mm.

LINEA VIBRATIL

Es una línea imaginaria localizada posteriormente en el techo de la cavidad bucal; se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando aproximadamente a 1.5 mm., por detrás de las foveolas palatinas; determina así la unión entre el tejido fijo del paladar duro y el móvil del paladar blando.

El límite de la línea de vibración se determina por observación clínica; donde sube el paladar blando al decir "ah", y baja al intentar expulsar el aire con la nariz tapada y la boca cerrada. (Fig. # 1 Pag. 42)

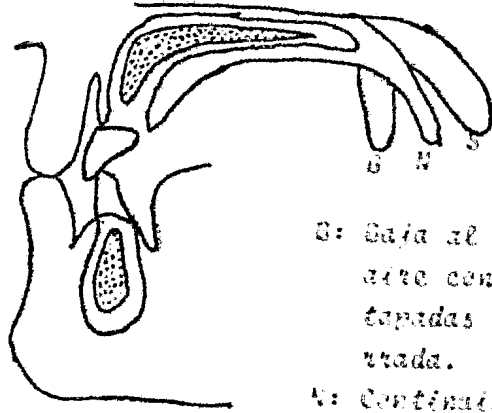
PISO DE LA BOCA

Es el límite inferior de la cavidad bucal - propiamente dicha, y está constituido fundamentalmente por un órgano musculoso que es la lengua. La lengua tiene una punta, 2 superficies laterales, una superficie dorsal y una raíz; a través de la mitad posterior de la zona lingual llegan los músculos, nervios y venas.

La punta y los bordes laterales de la lengua están en contacto con las superficies linguales de los rebordes residuales, y con frecuencia una considerable expansión que cubre el reborde inferior en los casos de resorción extrema. Las fuerzas de equilibrio entre la lengua lingualmente y los labios y carrillos facialmente, delimitan el "espacio neutro", y su influencia en la retención de la dentadura es un factor importante en la posición linguofacial de los dientes artificiales.

La superficie dorsal de la lengua puede estar dividida en una porción palatina y otra faríngea, por un surco superficial en forma de "V". La porción faríngea del dorso es vertical y forma la

Fig # 1



B: Baja al expulsar el
aire con las narices
tapadas y la boca ce
rrada.

N: Continuidad normal

S: Sube al pronunciar "ah"

pared anterior de la parte inferior de la farínge bucal. La mayor parte de las papilas gustativas se encuentran en la lengua y en el paladar blando por lo tanto el sentido del gusto no se altera con la colocación de la prótesis. La superficie inferior de la lengua es la parte más baja de la porción anterior libre; se localiza por delante de la raíz y descansa sobre una parte del piso de la boca llamado espacio sublingual.

El frenillo lingual es un pliegue mucoso que fija la lengua al piso de la boca y anteriormente la mandíbula; se encuentra en la parte media de la cara milohioidea de la lengua, excepto en la punta y la encla; sin embargo, cuando éste frenillo es un pliegue grueso y se extiende desde la misma punta, resulta lo que se conoce como lengua con frenillo. La superficie superior de las glándulas sublinguales y los conductos de las glándulas submaxilares forman los pliegues sublinguales en la mucosa del espacio sublingual. Estos pliegues convergen anteriormente y terminan a cada lado del frenillo lingual en una pequeña elevación llamada crúncula sublingual ó papila. El conducto submaxilar se abre en la boca en estas papilas.

FUNCION DE LA LENGUA

La notable actividad de la lengua, como órgano de la fonación, del gusto, de la masticación, - de la formación del bolo alimenticio, de la deglución y de gran variedad de gestos y sonidos, se - realiza con la participación de los músculos propios o intrínsecos y los extrínsecos que la conectan con los órganos vecinos.

La lengua tiene una característica importante con la Protopoda; su adaptabilidad funcional le permite desempeñar en las más variadas circunstancias, y la adaptabilidad volumétrica que - llena casi en su totalidad la cavidad bucal cerrada.

CAPITULO VII

FACTOR BIOLÓGICO REGIONAL

Superada la edad de los 30 años es frecuente encontrar la aparición de leves arrugas sobre los párpados, la frente y ángulo externo del ojo, y - entre la nariz y las comisuras de la boca. Estas - marcas se acentúan a medida que pasan los años y en la vejez más avanzada, hacia los 65 años, adquieren profundidades permanentes, inconcientes y casi continuas debidas a expresiones faciales habituales de extensión, tensión y preocupación.

La aparición de estas marcas involucra también al cuello; sin embargo, su mecanismo difiere

del que lo origina en la cara. En el cuello el acortamiento del músculo esquelético durante la contracción dá lugar a un plegamiento de la piel y de la grasa subcutánea; estas arrugas no son meras invaginaciones de la epidermis sino que se asocian a cambios estructurales definidos.

CAMBIOS ESTRUCTURALES DE LA PIEL

Las variaciones estructurales de la piel se manifiestan según la zona. En la profundidad de estos surcos (Arrugas), la epidermis es sumamente fina, formada por dos o tres capas de células epidérmicas, carentes de estrato granuloso. Algunos cambios que se consideran histológicamente como una desintegración y degeneración de las fibras elásticas, aparecen únicamente en la piel senil de zonas expuestas; en zonas cubiertas o protegidas normalmente, el único cambio visible es la dilatación de las fibras. Surge así la suposición de que el envejecimiento de la piel se debe más a una alteración funcional que a una degeneración anatómica.

La piel superficial refleja también el envejecimiento biológico, en las zonas en que, como consecuencia del cambio ocurrido por la edad, la cantidad de surcos papilares se reduce, la piel pierde su apariencia opaca y se hace lisa. La secreción sebácea sufre también una reducción gra-

dual que ocasiona sequedad de la piel y pérdida de brillo. Con el envejecimiento los capilares cutáneos se vuelven más frágiles, e incluso pequeños traumas pueden producir grandes contusiones.

Es frecuente que, al mismo tiempo, se desarrolle en el ser humano un sentido de autoestima autoconservación que lo hace progresivamente exigente en la conservación o recuperación de las formas perdidas o transformadas.

Estos cambios y variaciones fisiológicos normales, consecuencia de la edad y de la edentación, es un factor importante que el protodoncista debe incluir dentro de las limitaciones de la influencia protética.

CARA Y CUELLO

La cara, rostro o facie, corresponde a la parte anterior de la cabeza, desde la línea de implantación del cabello hasta la base del mentón.

Habitualmente para el examen es una entidad anatómica de gran valor semiológico como principal centro de expresión y modificación inmediata y clara de las formas fisiológicas.

Integrada por su esqueleto de 13 huesos y los cartílagos nasales; por más de 30 músculos, vasos, nervios, ganglios y pedículo adiposo, el todo recubierto por la piel de gran movilidad y alteraciones.

Las alteraciones en el aspecto del rostro y del cuello que en parte se deben a las arrugas, se atribuye principalmente al agrupamiento característico de los tejidos de la piel hasta formar pliegues y bolsas. Este debilitamiento por ptosis de los tejidos faciales ocurre por pérdida de elasticidad de la piel y atrofia de la musculatura de control facial.

Los músculos faciales de la expresión y en parte los músculos de la masticación, intervienen en el mantenimiento del control facial en relación a su volumen, y cuando éste se reduce por atrofia, aparece con frecuencia una fibrosis asociada que produce como resultado un acortamiento de las fibras y un cambio en el soporte estructural.

En la edad avanzada los cambios más significativos se observan en las 3 zonas de la parte superior de la cara:

- 1.- La región frontal, donde las arrugas horizontales y verticales se convierten en pliegues y la frente aparece permanentemente surcada
- 2.- La piel temporal, donde la ptosis produce un descenso del ángulo externo del ojo y el descenso del párpado superior
- 3.- El párpado inferior, a cuyo alrededor se for

man bolsas debido a la pérdida de tersura de la piel.

Desde el punto de vista prostodóntico, los 4 aspectos que interesan son: El perfil, la forma, la altura fisionómica y el tercio inferior.

PERFIL FACIAL

Esta integrado por la frente (Incluyendo la glabella), la depresión nasal, el caballete y la extremidad nasal, la columela, los labios y el mentón.

Reconociendo estas referencias se encuentran tres tipos de perfil en el adulto; recto, concavo y convexo; siendo el convexo el más frecuente y el concavo el menos frecuente. Estas referencias son útiles y aplicables para encontrar más fácilmente la línea de armonía en la rehabilitación del edentulo.

FORMA DE LA CARA

Se le designa también como "Forma o contorno facial" y está representada por los contornos fisionómicos que dependen de la forma del esqueleto, y por ende, comparados con las formas geométricas clásicas: Cuadrada, triangular y redonda. Además de las posibles combinaciones que surgen de ellas a pesar de la vaguedad de estos conceptos, son aceptados en Prostodóntica; sin embargo, se hace notar que, aunque las formas de la cara dependen-

del esqueleto, es necesario apreciarlas teniendo en cuenta la piel, músculos y parícuulo adiposo y que, una variación de ésta repercute en el contorno facial.

Estas consideraciones se refieren a caras - de líneas laterales paralelas, convergentes o divergentes, cuando se les mira de frente.

ALTURA FISONOMICA

En principio ésta es la altura de la cara - considerada habitualmente de frente en la línea - media.

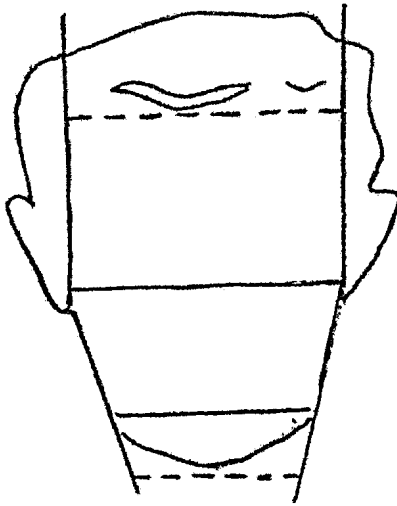
Para medir el largo de la fisonomía se to-- man puntos de referencia anatómica entre la base del mentón (Gnation) en posición de descanso man díbular, y la línea de nacimiento del cabello - (Trichion); a falta de éste se mide desde el nacimiento de las cejas. (Fig. #2 Pag. 50)

TERCIO INFERIOR DE LA CARA

Una vez llegados a la madurez de los princi pales conjuntos de surcos de la parte inferior - del rostro, el surco nasolabial y el surco buco - geniano se van acentuando. Se destacan múltiples y finas arrugas que irradian desde los bordes - bermellones del labio superior e inferior, determinando el clásico colapso de los labios.

Al avanzar la edad el esqueleto óseo del - rostro puede sufrir atrofia con notables modifi-

Fig # 2



Altura fisonómica:
Superior, nacimiento del cab
ello.
Inferior, base del mentón

caciones en las medidas faciales al llegar a la senectud.

El ritmo de cambio entre el maxilar superior y la mandíbula viene influido principalmente por el estado edéntulo y por la resultante resorción de los rebordes residuales que le dan la apariencia prognata.

Con respecto a la Prótesis o a las posiciones mandibulares no se acostumbra medir la altura facial en su totalidad, si registrar medidas intermedias, transformando las medidas de altura facial en distancias entre puntos: Altura o distancia nasomentoniana, nasoglabelar, mentoglabelar, labiopupilar (Fig. #3 Pag. 52)

BOCA Y LABIOS

Se le llama hendidura bucal a la abertura entre los labios. El filtro labial es un surco vertical en la línea media del labio superior, limitado lateralmente por un ligero reborde. La zona del labio es una zona transitoria entre la piel y la mucosa oral; aquí se localiza el tubérculo o botón labial en forma de ligera protrusión media en la parte roja del labio superior. La comisura labial es un fino repliegue que sirve de unión entre el labio superior e inferior y determina el ángulo de la boca. A un lado de este ángulo se-

Fig. # 3



Referencias anatómicas
para altura facial:

- A).- Línea de implanta
ción del cabello.
- B).- Línea de las cejas
- C).- Línea opupilar
- D).- Línea de los aguje
ros infraorbitarios
- E).- Línea del tabique
nasal.
- F).- Línea de las comi-
suras
- G).- Glabella

encuentra un haz de tejidos, de aproximadamente -
 1 cm., llamado modíolo. Sobre este haz convergen
 muchos músculos de la expresión facial, así como
 el origen y la inserción de muchas fibras del or-
 bicular de los labios.

El surco nasolabial es la línea oblicua que
 parte del ala de la nariz hacia el borde superior
 de la hendidura, formada por las permanentes arru-
 gas de la piel, conforme la masa firme del labio-
 superior se dirige hacia arriba, por debajo de la
 zona anterior más gruesa de los carrillos. El sur-
 co mentolabial está situado entre el labio infe-
 rior y el mentón, y es convexo hacia arriba.

En la edad avanzada se marca otro pliegue, -
 el surco labiomarginal, que se extiende desde el
 ángulo de la boca hasta el borde inferior de la
 mandíbula y es convexo hacia atrás. Aparece cerca
 del borde anterior del triangular de los labios.

TRANSTORNOS DE LA ARTICULACION TEMPORO MANDIBULAR.

Generalmente las personas de edad avanzada con-
 servan en plenitud la capacidad de movimientos --
 mandibulares y habitualmente las articulaciones -
 temporomandibulares funcionan correctamente den-
 tro de los límites fisiológicos.

Clínicamente se consideran normales y asintomá-
 ticos, colocando los dedos sobre las articulacio-

nes y comprobar la ausencia de sensibilidad dolorosa, ruidos de crepitación y chasquido cuando el paciente abre y cierra la boca.

Pueden existir cambios degenerativos en las articulaciones temporomandibulares cuando la pérdida de dientes no ha sido compensada, y pueden estar relacionados no sólo con un grado excesivo de esfuerzo funcional, como en el bruxismo, sino también con una distribución irregular de esfuerzo - entre ambas articulaciones derecha e izquierda, - por costumbres tales como la masticación unilateral.

Los cambios radiográficos relacionados con esta forma de artritis son:

1. Erosiones marginales, que se observan como discontinuidad de la capa cortical de las superficies articulares.

2. Depósitos osteofíticos, especialmente en la parte anterior de la cabeza del cóndilo.

3. Osteoporosis y quistes subcondrales, estos últimos limitados principalmente a la cabeza del cóndilo.

4. Nivelación de las superficies articulares

5. Esclerosis de las superficies articulares

6. Reducción de la distancia entre las superficies articulares.

De acuerdo con Cooperman, pueden existir alteraciones anatómicas o fisiológicas si se notan las siguientes manifestaciones:

1. El paciente no se ha podido adaptar a las prótesis anteriores.

2. La cara esta asimétrica;

3. El movimiento del paladar blando no es rítmico durante la deglución;

4. Hay respiración bucal;

5. El tono de los músculos de la cara y cuello es anormal;

6. Charquidos y crepitación durante la apertura y cierre mandibular;

7. La palpación de los músculos temporales, maseteros y pterigoideos internos producen dolor;

8. La mandíbula se desvía durante el movimiento de abertura.

Estas consideraciones adquieren una relevante importancia en el tratamiento y son determinantes en el registro de las posiciones verticales u horizontales de la mandíbula, y de una oclusión equilibrada y armoniosa.

CAPITULO VIII
FACTOR BIOLÓGICO GENERAL

Clínicamente se observa que la vejez muestra con frecuencia gran diferencia entre la normalidad y la patología, consecuencia irreversible de la edad y de los cambios degenerativos. En este tema trataré los cambios bucales más frecuentes - de osteoporosis de origen patológico o traumático y no pretendo hacer una revisión exhaustiva de -- otras alteraciones bucales que se encuentran en la práctica geriátrica.

Es importante darnos cuenta de las condiciones patológicas de la edentación y su relación -- con las causas más frecuentes de resorción de las estructuras óseas alveolar.

El hueso y los dientes están compuestos químicamente por los mismos materiales, como lo están otros tejidos del cuerpo que son reemplazados continuamente célula por célula; el hueso alveolar normal es tan permanente como cualquier otro, su resorción interesa otras condiciones.

OSTEOPOROSIS SENIL

Consiste básicamente en un descenso de la masa esquelética sin alteración en la composición química del hueso. La causa de este descenso pue-

de deberse a un desequilibrio entre la formación y la absorción de hueso. El aumento en la absorción del hueso puede estar relacionada con cualquier trastorno que reduzca el nivel de calcio en el plasma. En tal situación el déficit del plasma es compensado por la salida del calcio del hueso.

Ora causa podría ser la continua necesidad de un suplemento de calcio en el plasma para corregir una "Acidosis Crónica", es decir, para mantener un PH del plasma normal, particularmente al avanzar la edad. La osteoporosis senil, mas común en las mujeres, aumenta en la incidencia con la edad y se relaciona con frecuencia a una terapia corticoesteroide extensa, una baja absorción de calcio y una inmovilidad prolongada.

Radiográficamente la desmineralización es reconocible por un descenso o reducción de la densidad ósea. La pérdida de hueso se presenta sobre todo en la superficie interna, pero con un leve cambio de la superficie del periostio.

El reconocimiento, de estos signos lo relacionan también con la tirotoxicosis, con el síndrome de Cushing, con la diabetes mellitus y con enfermedades del hígado.

SINDROME DE CUSHING

Lo produce la hiperfunción corticosuprarrenal y el adenoma basófilo hipofisiario; el uso frecuente y prolongado de dosis elevadas de corticoides ocasiona el Síndrome de Cushing iatrogénico.

DIABETES MELLITUS

La causa es una deficiencia de insulina, con un descenso de la tolerancia a la glucosa. En la vejez suele descubrirse como resultado de síntomas que tienden a ser incidiosos, tales como sed, poliuria, pruritis y pérdida de peso.

Son frecuentes los signos neurológicos, tales como entorpecimiento y hormigueo en las extremidades. Cualquiera de estos signos y síntomas debe conducir a un análisis de la orina y a una estimación de la cantidad de azúcar en la sangre, asimismo debe extenderse este examen a las personas con historia familiar de diabetes, puesto que existe una predisposición al ciclo hereditario.

Los signos y síntomas presentes en la cavidad oral del diabético no controlado están frecuentemente relacionados con signos de avitaminosis, en particular con la deficiencia de complejo vitamínico "B". Otras señales de posible diabetes son: Aparición rápida de lesiones gingivales, sequedad de la boca con hiperemia de la mucosa

tumefacción, sensación de quemazón en los labios lengua y paladar, además pérdida de las papilas-piliformes de la lengua.

DEFICIENCIA DE HORMONAS SEXUALES

En la mujer normal la secreción de estrógenos y andrógenos por parte de las glándulas suprarrenales, se mantiene a un nivel adecuado tras cesar la menstruación. Sin embargo, entre un 20 y un 30% de mujeres posmenopáusicas son afectadas por insuficiencia de hormonas sexuales.

En la mujer se produce un aumento de secreción de gonadotropina al cesar la función reproductora. Por una razón desconocida ésto no puede afectar a la producción de hormonas sexuales femeninas del ovario. La producción de estrógenos declina gradualmente en las mujeres hasta el sexto decenio, y a partir de este momento, tiende a mantener un nivel constante.

Los signos habituales de deficiencia estrógena se manifiestan claramente en extensos trastornos del sistema nervioso tales como oleadas de calor, sudor e inestabilidad emocional.

Ocasionalmente aparecen signos de una gingivitis escamosa, junto con atrofia de la capa queratinizada de la mucosa oral.

En el hombre viejo no hay un descenso cierto en la función o el número de células intersticia-

✓ Les de los testículos, que producen la hormona -- sexual masculina. La producción total de estrógenos permanece en el varón relativamente constante en todas las edades.

DEFICIENCIAS DE NUTRICION

Las personas de edad avanzada necesitan mantener una nutrición equilibrada, mediante una dieta regularizada. La nutrición equilibrada es el resultado de complejos procesos fisiológicos: De la ingestión, absorción, acumulación, utilización y excreción de los alimentos.

Las deficiencias de nutrición se relacionan con cambios en la mucosa oral y características -- de la lengua lisa, queilitis angular y la lengua lisa, y atrófica. También son comunes sensaciones de gusto anormales y sensaciones de quemazón; causas probables son la atrofia progresiva de los -- bulbos gustativos acelerada por deshidratación -- concomitante, por la deficiencia del complejo vitamínico "B" y de hierro.

PROBLEMAS DEL ENVEJECIMIENTO

Se le considera desde el punto de vista biológico y patológico. En el primer caso se sugiere que es una fase final del desarrollo normal determinada genéticamente que se traduce en funcionales, es decir, se le estudia como un proceso in--

tránseco que es fundamental, inevitable e irreversible.

El punto de vista patológico hace 2 consideraciones técnicas:

1. Como un proceso autodestructivo, aquel en el que el cuerpo reacciona inmunológicamente contra sus propios componentes;

2. Como el resultado final de la acumulación progresiva de experiencias traumáticas casuales - relacionadas con la vida y con la enfermedad.

El envejecimiento produce un aumento en la susceptibilidad a los acontecimientos y factores perjudiciales del medio ambiente.

FACTORES SISTEMICOS

Para controlar y prevenir la resorción de -- los rebordes residuales, se recurre ocasionalmente a procedimientos paliativos como los acondicionadores de tejidos, modificar el esquema oclusal, equilibrar fuerzas favorables sobre las superficies de apoyo, indicar dietas nutricionales que previenen alteraciones en el tejido basal.

Aunque el promedio de duración de una dentadura completa es variable, su apreciación relativa se calcula entre 5 y 7 años.

RELACION CALCIO-FOSFORO

El grado de resorción se valora con pruebas-

sanguíneas de calcio-fósforo; se determinó que el calcio y el fósforo se unen para formar compuestos y que la estabilidad del hueso alveolar depende del nivel de estos compuestos en la sangre. --

Normalmente los componentes de los compuestos deben tener una proporción de 10 partes de calcio por 4 partes de fósforo en el suero sanguíneo (10:4).

Si se hace una tabla de productos cuantitativos del calcio y fósforo en un grupo de pacientes edéntulos, los de productos más bajos tendrán mayor resorción en los rebordes residuales y mayor estabilidad los de productos más altos.

Estas pruebas sanguíneas se hacen después -- que el paciente ha consumido una dieta básica por varios días, exenta de azúcar, frutas o alcohol.

El promedio ideal para los productos estables se calcula entre 32 a 40. Mayores de 30 tienden a producir rebordes estables; menos de 30 -- tienden a producir rebordes inestables; el nivel de fósforo debe ser de 4 para que pueda ser aprovechado todo el calcio, es decir, el producto utilizable debe ser de 40, cantidad capaz de evitar la resorción de la estructura alveolar.

El proceso de asimilación del fósforo está -- regulado por las hormonas que son productos de --

las glándulas endócrinas. Generalmente la asimilación de fósforo es menor que el necesario, lo que ocasiona mayores problemas protodónticos.

En los pacientes que han perdido sus dientes por enfermedad periodontal es distinto el cuadro sanguíneo y la prueba Calcio-Fósforo no es suficiente, y más bien se les reconoce por sus antecedentes artríticos.

FACTORES DIETÉTICOS

Una dieta balanceada es fundamental, es decir, que contenga cantidades suficientes de materiales necesarios para el organismo y se eviten aquellas sustancias nocivas.

Una dieta adecuada contiene 37 ingredientes esenciales:

18 aminoácidos.

1 azúcar.

1 ácido graso.

6 vitaminas.

11 minerales orgánicos o marinos.

Este último grupo tiene mayor importancia -- por la presencia del calcio y del fósforo que participan en el metabolismo óseo. Estos minerales -- en su forma orgánica, junto con las vitaminas, -- son coadyuvantes de las glándulas endócrinas en la ingestión de alimentos.

Los minerales marinos son sedimentos que se han acumulado durante siglos por la lluvia, se han disuelto y filtrado dentro de los océanos, por lo tanto es prácticamente imposible obtenerlos de los alimentos que crecen en la tierra, sus requerimientos se encuentran en la dieta marina.

FACTORES HEREDITARIOS

Estos factores afectan las condiciones dietéticas; los antecedentes familiares que transmiten sus costumbres alimenticias, asimilando minerales orgánicos como los campesinos, a base de frutos, vegetales, granos completos y carne. Las personas con alimentación marina como los que residen en las costas e islas, pueden reconocerse por la forma de la cabeza, más ancha y más grande anteroposterior; tienen un índice cefálico de 79.9 o menos. Las personas que viven en el campo se caracterizan por tener cráneos proporcionales en el largo y ancho; tienen un índice cefálico de 80 o más.

Los factores responsables de una nutrición defectuosa son la ingestión de alimentos refinados, así como harinas blancas, azúcar y además en personas con cráneos grandes la ausencia de minerales marinos.

Con base en estas características se prescri

ben las dietas adecuadas para el tipo de persona a tratar. La falta de minerales marinos puede mejorar tomando alimentos a base de pescados, moluscos y algas. Además se logra reforzar esta dieta tomando la *macrocystis pyrifera*, de 3 a 6 tabletas diariamente.

LAS GLANDULAS ENDOCRINAS EN LA RESORCION

La glándula paratiroidea controla la asimilación de calcio; esta glándula funciona adecuadamente cuando tiene suficiente vitamina "D" para sus necesidades. El organismo puede crear su propia vitamina "D" por exposición a la luz del sol.

La glándula tiroides, entre otras, controla la asimilación de fósforo; esta glándula funciona adecuadamente cuando la cantidad de minerales en la dieta es suficiente.

Para determinar con exactitud la eficiencia de las glándulas endocrinas se recurre a las -- pruebas de calcio-fósforo del suero sanguíneo, conocidas también como pruebas de metabolismo y ayudan a determinar el desequilibrio calcio-fósforo.

El tiempo que se requiere para corregir el desequilibrio calcio-fósforo por medio de la dieta, varía de acuerdo al poder de recuperación de las glándulas que controlan la asimilación; generalmente las personas de edad avanzada pocas veces obtienen los resultados deseados, o es dema--

siado lenta la respuesta al tratamiento dietético.

En estos casos es aconsejable cambiarlo por una terapia de sustitución glandular, utilizando hormonas glandulares en cantidades mínimas de - - - 1/1 000, llamada "Microendocrinología".

Varias semanas antes de iniciar previamente el tratamiento sistémico.

LAS GLANDULAS EXOCRINAS EN LA RESORCIÓN

Las glándulas exócrinas intervienen en las dietas responsables de la digestión de los alimentos. Las pruebas de Stool, pueden demostrar cuando la digestión de grasas, proteínas, y carbohidratos es adecuada, o bien, se pueden obtener enzimas que no son útiles en su determinación

CAPITULO IX
CORRECCION Y PREPARACION QUIRURGICA
EN PROSTODONCIA.

Para tener una base que soporte la dentadura y que cumpla los requerimientos físicos puede ser necesario recurrir a procedimientos quirúrgicos. - La base ideal debe presentar un reborde desdentado que tenga forma de "U" con los lados paralelos, grosor y altura adecuados y una cresta bien redondeada de superficie ancha. La superficie del reborde debe ser lisa y libre de proyecciones - - oseas, tejido pendular, depresiones y zonas rugosas. La mucosa que recubre los rebordes debe ser firme y bien insertada al hueso, uniformemente -- confortable en espesor y ofrecer acolchonamiento a las presiones. Los frenillos y otras inserciones tisulares no deben aproximarse a la cresta -- del reborde, ni ser excesivamente anchos o gruesos. La parte ósea del reborde debe resistir las presiones y estar libre de cuerpos extraños: La - longitud del sector anterior del reborde no debe limitar la elección o enfilado de los dientes artificiales. La parte distal de la tubercidad superior debe tener una proyección hacia abajo y - debe estar al nivel o levemente por debajo del -- reborde. Los rebordes alveolares en los lados - - opuestos de cada lado no deben divergir uno de --

otro, y las crestas de los segmentos laterales de recho e izquierdo deben de aproximarse a un plano horizontal común. Los rebordes antagonistas deben ser simétricos en tamaño, forma, y en la forma -- del arco. Las crestas de los rebordes superior e inferior deben ser paralelas entre sí y cuando la mandíbula está en posición de dimensión vertical. En esa posición los rebordes deben estar separados por espacio suficiente, pero no excesivo, para permitir la ubicación de los dientes artificiales y el material de base.

Los procedimientos correctivos para el tejido blando hiperplásico excesivo debe comenzar con medidas conservadoras, como lo dijimos anteriormente en el acondicionamiento físico de los tejidos blandos. Muy a menudo esas medidas son suficientes, pero de no ser así, entonces se elimina quirúrgicamente el exceso de tejido. La cantidad de tejido blando suprimido es solamente la requerida para reproducir un reborde normal esculpido quirúrgicamente en espesor y forma. El tejido -- blando no debe necesariamente ser excindido por completo hasta el nivel de su base ósea, porque en el reborde óseo muy reabsorbido, un reborde de tejido conectivo fibroso, denso, es mejor que nada. Una dentadura bien extendida, estable, ba-

lanceada en oclusión, y con las presiones funcionales centralizadas y correctamente dirigidas, colocará a los tejidos blandos remanentes en equilibrio fisiológico y físico. El tejido conectivo laxo, y a veces hiperémico, será entonces reemplazado con tejido conectivo fibroso denso para presentar el mejor reborde posible en las circunstancias.

No todos los torus necesitan ser eliminados; pero para prevenir el abuso del tejido por la dentadura, habrá que hacerlo si presentan las siguientes condiciones:

1. Irritación continua. 2. Interferencia con la colocación y retiro de la prótesis. 3. Dificultad para mantener la higiene bucal cuando tienen forma pediculada.

Los torus palatinos también deben ser eliminados si se extienden a la zona del sellado palatino posterior de la dentadura. La falta de desplazamiento del tejido delgado que los cubre no permitirá un sellado periférico de la dentadura.

La pre-paración quirúrgica adecuada de la boca edéntula con fines protodónticos tiene por objeto corregir las formas anatómicas a las conveniencias de una capacidad máxima de soporte y retención para la prótesis completa.

Surgen así 4 normas importantes en las relaciones quirúrgico-prostodónticas y conviene considerar:

- a) Toda extracción debe ser considerada cirugía protética.
- b) La indicación quirúrgica absoluta no puede ser alterada por consideraciones protéticas.
- c) Frente a la prótesis, la cirugía tanto -- puede pecar por exceso como por defecto.
- d) Conservar el máximo de reborde residual - sin riesgo para la salud del paciente.

PRINCIPIOS QUIRURGICOS

Los principios quirúrgicos conservadores son consideraciones preventivas y correctoras necesarias en la terapéutica rehabilitadora de la edentación y se consideran aquellos trastornos que es preferible tratar sin intervención quirúrgica, siempre y cuando los principios básicos del tratamiento protético sean observados minuciosamente.

PRINCIPIOS DE DIAGNOSTICO

Debe hacerse un diagnóstico apropiado, valorar cuidadosamente la información que se obtiene sistemáticamente del paciente a través de su historia clínica, examen físico general y local, modelos de diagnóstico, radiografías y análisis de

laboratorio indicados.

La historia clínica nos proporciona antecedentes importantes como: Las cardiopatías, la hipertensión, fiebre reumática, alergias, diabétes, hemorragias prolongadas, glomerulonefritis, artritis e iritis.

Durante el examen físico local se examinarán manual y visualmente las condiciones de los tejidos bucales y peribucales; por palpación descubrir crecimientos ocultos o zonas de sensibilidad. Hay que observar los movimientos musculares, la función anormal o asimétrica de la lengua, labios y paladar blando. Hay que valorar los frenillos labiales, vestibulares superiores e inferiores -- y el frenillo lingual, para detectar posibles interferencias. Se examinarán las mucosas de los labios, carrillos paladar, lengua y piso de la boca, para descubrir úlceras, tejido hiperplástico, zonas de queratosis y otras lesiones.

Al examinar los rebordes residuales anotar la presencia de retenciones óseas forma y estructura general de los rebordes agudos o filosos, -- las exostosis palatina o mandibulares.

Las radiografías seriadas intrabucuales aportan información diagnóstica importante y proporcionan mayor claridad de detalles que las radio--

grafías oclusales o panorámicas, que propiamente amplían detalles, adicionales.

Los análisis de laboratorio nos confirman el diagnóstico de alguna enfermedad orgánica complicante, mediante las pruebas hematológicas, bioquímicas, biológicas y otras adecuadas.

La biopsia es un procedimiento de laboratorio, usado con frecuencia; cada vez que se eliminó tejido patológico es necesario realizar el examen microscópico.

PRINCIPIOS DE LA EXTRACCION DENTARIA

Durante la extracción traumática de los dientes residuales, generalmente sobreerupcionados, - el hueso y los tejidos blandos deben tratarse con delicadeza y cuidado; esta maniobra da como resultado la reducción del dolor posoperatorio, con control de la inflamación, hemorragia e incapacidad.

Los Principios que deben de observarse son:

1. Acceso claro al campo quirúrgico y buena visión.
2. Uso de fuerza controlada
3. Trayectoria de extracción sin obstáculo.

PRINCIPIOS DE LA CIRUGIA POR COLGAJO DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Los rebordes residuales del maxilar superior y la mandíbula están cubiertos por tejido blando, que se compone fundamentalmente de epitelio y tejido conectivo; según la zona de que se trata, también se encuentran músculos, glándulas nervios y vasos sanguíneos. El epitelio recibe su aporte vascular desde los vasos sanguíneos que se hayan en el tejido conectivo subyacente, Siempre que se recurre a un procedimiento quirúrgico que movilice tejidos o separe algún tejido de sus tejidos adyacentes, el aporte sanguíneo de la zona correspondiente está comprometida seriamente porque depende de la vascularización y la vitalidad de los tejidos interesados.

Con frecuencia la encía y la mucosa alveolar deben ser incididas, desplazadas y rechazadas para exponer el hueso y los dientes subyacentes, a través de colgajos que siguen los principios que se mencionan:

1. El colgajo debe ser suficientemente grande como para dar acceso al campo quirúrgico.
2. El aporte sanguíneo al colgajo debe ser mantenido
3. Si se ha de eliminar hueso, el colgajo debe ser mucoperióstico de espesor total -

(Los colgajos de espesor dividido son con venientes en procedimientos de surcoplas tía).

4. Es preciso obtener hemostasia y prevenir la formación de hematomas.
5. El colgajo debe ser suturado con seguridad en su lugar al finalizar la inter ven ción y quedar inmovilizado hasta su cica trización.
6. Si hay que cubrir un defecto óseo, los bordes del colgajo deben apoyarse sobre una base ósea sólida.

DIENTES Y RAICES RETENIDOS Y NO ERUPCIONADOS.

Es importante recurrir a un exámen radiográ-
fico completo para establecer el diagnóstico. Se
localiza la inclusión mediante radiografías peria-
picales; se emplea un objeto radiolúcido para ubi-
car la estructura sospechosa antes de registrar
- complementarias en diferentes ángulos.

Antes de iniciar la rehabilitación con próte-
sis, los dientes incluidos o impactados deben ser
eliminados para prevenir su posible transformación
en quiste dentígero, y más tarde, su diferencia-
ción en ameloblastoma, es decir, si el estudio ra-
diográfico confirma, la existencia de signos pato-
lógicos asociados.

Sin embargo, existe una regla válida, para la conservación de los dientes no erupcionados - cuando ha permanecido asintomático durante años, sin manifestaciones patológicas asociadas, y especialmente cuando el diente se encuentra rodeado por hueso trabecular de aspecto normal. En to dos los casos de dentición retenida se señala la importancia de ser vigilado y efectuar exámenes periódicos.

TEJIDOS BLANDOS HIPERTROFIADOS

Las afecciones de tejidos blandos se deben con frecuencia a prótesis mal ajustadas. Consecuente la resorción del reborde residual, el tejido blando que lo cubre es incapaz de proporcionar a la base protésica el soporte adecuado, la cual perderá progresivamente su estabilidad. La base inestable desplaza los tejidos blandos y contribuye a la formación de llagas crónicas en el reborde e hiperplasia de la mucosa vestibular.

Antes de iniciar el tratamiento rehabilitador con prótesis y facilitar el procedimiento quirúrgico ulterior se recomienda retirar las prótesis, reducir el reborde de la base o utilizar resinas acondicionadoras como rebase provisional, cuya cualidad de resiliencia favorece a reducir la inflamación.

Actualmente la electrocirugía tiene una participación importante en esta clase de tratamiento, ya que facilita la eliminación de tejidos, -- acorta el tiempo quirúrgico y ha dado excelentes resultados en la reducción de tubercidades fibrosas, escisión de formaciones papilomatosas en la hiperplasia papilar, frenectomías e interferencias retromolares.

FRENILLOS HIPERTROFIADOS

Por su localización los dividimos en 3 tipos Labial, vestibular y lingual. Cuando la inserción del frenillo labial es próxima a la cresta del reborde e interfiere con la extensión periférica y la retención a la prótesis, se practica la escisión de las inserciones o frenilectomía con incisión estrecha en forma de "V" y disección de la inserción muscular; el cierre de la herida se logra colocando suturas y, después, se procede a conregir la extensión de las prótesis con resinas acrílicas autopolimerizables.

Los frenillos vestibulares formados por uno o varios pliegues de la mucosa de recubrimiento se localizan en la región premolar. Una inserción alta del músculo bucinador afecta con frecuencia el sellado de contorno periférico y la retención de la prótesis.

Si la localización del frenillo lingual interfiere con la extensión y la estabilidad de la prótesis inferior, está indicada su remoción quirúrgica. Además no debe de limitar el movimiento de la lengua durante la función normal, es decir, el sujeto debe poder tocar con la punta de su - - lengua el labio superior sin desalojar la dentadura inferior.

HIPERPLASIA PAPILAR

Esta lesión se desarrolla en la bóveda palatina en forma de proyecciones papilares múltiples, en respuesta a una irritación local, generalmente, cámaras de vacío en la superficie de soporte palatina de la dentadura; a una higiene bucal deficiente o infecciones leves como moniliasis.

El trastorno se manifiesta de varias maneras; desde pequeñas salientes aisladas hasta múltiples proyecciones nódulo papilares con grietas en casi todo el paladar. Cuando es precoz puede ser reversible al eliminar la causa de la irritación, pero una vez establecida será necesario recurrir al tratamiento quirúrgico.

Las lesiones pequeñas pueden ser eliminadas quirúrgicamente con cuchillas cortantes, o mediante mucoabrasión con instrumentos rotatorios o con electrocirugía. Las lesiones más extensas serán eliminadas por medio de escisión supraperiéstica-

de espesor parcial. Después de la eliminación, la dentadura del paciente se rebasa con acondicionador de tejido.

EPULIS FISSURATUM

Los épulis son formados por tejido conectivo fibroso entrecruzado con elementos inflamatorios y cubierto por una capa fina de mucosa. Su formación es consecuencia de la irritación crónica provocada por el borde de la dentadura desajustada sobre el epitelio del surco vestibular, e interfiere con la extensión de la prótesis, atrapa restos alimenticios y acumula microorganismos.

El tratamiento paliativo consiste ya sea en retirar la dentadura irritante o desgastar el borde y acondicionar los tejidos para que puedan regenerarse y cicatrizar.

El recurso quirúrgico en caso de la cronicidad es recurrir a la vestibuloplastia con epitelización secundaria para aumentar la profundidad del surco vestibular a favor de la retención.

ALVEOLOPLASTIA

La decisiva propiedad de soporte y estabilidad que ofrece el hueso alveolar a la base de apoyo de la dentadura hace pensar que la alveoloplastia se realizará con indicaciones precisas y en presencia de:

Líneas milohioideas y oblicua interna prominentes:

La línea oblicua interna se extiende desde la cresta temporal de la apófisis coronoides hasta el reborde alveolar lingual de los molares. La línea milohioidea, cuya trayectoria queda por debajo de la línea oblicua interna, corresponde a la inserción del músculo milohioideo sobre la mandíbula. Al ocurrir la resorción posextracción, estas 2 líneas se vuelven más prominentes y pueden obstaculizar la extensión y retención de la Prótesis. Su remoción quirúrgica está indicada en uno de estos 3 casos: Cuando el mucoperiostio es sometido a traumatismos frecuentes; cuando existe resorción macroscópica que impide el sellado periférico; y para lograr mayor extensión del borde en la zona alveololingual.

TUBEROCIDAD DEL MAXILAR PROMINENTE

Estos pueden ser oclusales o laterales; los primeros son; por lo general, trastornos de los tejidos blandos y los segundos de naturaleza ósea y requieren reducción quirúrgica. La conveniencia de este obstáculo del reborde residual son los dientes sobreerupcionados que alargan los procesos alveolares en ausencia de dientes antagonistas.

El tratamiento depende, previo estudio radiográfico, en determinar la cantidad exacta del hueso por eliminar, que sea permitido dentro de los

límites de la altura del plano oclusal, de la ubicación del seno maxilar y del contorno óseo.

IRREGULARIDADES DEL REBORDE RESIDUAL

Cuando estas interfieren con la extensión correcta y necesario del borde protésico deben ser reducidos, pero con criterio conservador, sobre todo en la mandíbula.

Las irregularidades que se presentan en el proceso superior entre la cresta del reborde anterior y la tuberosidad del maxilar, deben ser reducidos quirúrgicamente de preferencia en la región de la tuberosidad y no en el reborde anterior, -- con el propósito de conservar la línea cortical anterior del hueso.

REBORDES RESIDUALES AGUDOS

Este inconveniente se presenta con frecuencia en la cresta del reborde anterior atrófico de la mandíbula, consecuencia de la rápida resorción que ocurre del lado labial y lingual del reborde.

Se describen distintos tipos de bordes agudos:

- a. En forma de filo de cuchillo.
- b. En forma de dientes de sierra.
- c. En forma de salientes discretas.

Cualquiera de estas formas anatómicas se encuentran recubiertas de una tira delgada de teji-

do blando que es sensible a la presión digital.

El tratamiento quirúrgico consiste en: incisión, siguiendo la cresta alveolar; reclinación de colgajos labial y lingual; contorneo del hueso expuesto con limas para hueso; remodelación del tejido blando y sutura del epitelio con puntos aislados y poca tensión.

La dentadura en uso, tratada con acondicionadores de tejidos, ofrece mayor comodidad y facilita notablemente la cicatrización.

EXOSTOSIS

Los torus son formaciones óseas benignas, de crecimiento lento, de etiología desconocida, que alcanzan su tamaño máximo entre la tercera y la cuarta década de la vida.

TORUS PALATINO

Según su forma, alargada en sentido anteroposterior, se les clasifica en:

Planos, modular, fusiforme y lobular.

La remoción quirúrgica, dependiendo del tamaño, forma y posición particular, debe efectuarse antes de iniciar la construcción de una dentadura y esta indicada en los siguientes casos: a) El volumen de la exostosis produce trastornos foniatrices; b) La posición de la exostosis impide el sellado posterior de la dentadura; c) Se pierde la estabilidad de la base protésica debido al - -

efecto de palanca, y por último d) Provocan ulceraciones e inflamación por traumatismo mecánico.

La técnica quirúrgica, comprende la reclinación de un colgajo lateral para exponer ampliamente el torus. Se forman surcos horizontales y frontales con fresas quirúrgicas y se utiliza un cincel para eliminar los fragmentos pequeños entre los surcos. El aislamiento final se hace con fresas y limas para hueso y se procede a suturar los bordes del colgajo para evitar la formación de hematomas y recidiva se utiliza un apósito quirúrgico; la cicatrización ocurre al cabo de 4 ó 6 semanas.

TORUS MANDIBULAR

De forma semiesférica, son generalmente, bilaterales, o se agrupan en cadena y se presentan sobre la superficie interna del cuerpo mandibular en la región canino-premolar.

Los inconvenientes que presentan a menudo es la propensión a irritación por la mucosa delgada que los cubre y representan un obstáculo a la retención, al impedir un sellado periférico correcto en el área sublingual semilunar y deben ser removidos antes de iniciar la construcción de la dentadura.

La técnica quirúrgica comprende la reclina--

ción de un colgajo mucoperiostico de amplitud suficiente para exponer completamente el área. El torus se elimina con fresas rotativas para hueso o un cincel. Suturas colocadas con cuidado y seguidas de presión digital permiten una reposición exacta de los márgenes del colgajo que no necesitan apósito quirúrgico, y la cicatrización sucede 2 ó 4 semanas después.

VESTIBULOPLASTIA

Es un procedimiento quirúrgico de tejidos blandos con la idea de tener un soporte adicional de una superficie ósea por una parte atrófica, y asegurar así una mayor extensión para el borde protético.

Estas técnicas persiguen como objetivo: Extender el área de apoyo y de la dentadura para lograr soporte y retención adicionales; Bajar la inserción de la musculatura facial circundante para exponer más hueso alveolar; Proporcionar un surco vestibular elástico sano más extenso mediante la obtención de un buen anclaje sobre el periostio subyacente y, finalmente, lograr una función mejor con la prótesis durante un período más largo de tiempo.

AVANZAMIENTO DE LA MUCOSA

Esta técnica se emplea en presencia de suficiente mucosa sana a ambos lados del surco vestibular. Consiste fundamentalmente en hacer avanzar la mucosa vecina para cubrir los 2 lados del surco; se realiza socavando la mucosa por medio de uno varios túneles de separación supraperioestícos. El tejido conectivo subepitelial y las inserciones musculares se separan de la mucosa y del periostio, después de lo cual se procede a avanzar la mucosa mediante borde sobreextendido sobre apósito quirúrgico; este apósito debe mantenerse fijo durante una semana con osteosíntesis.

PROCEDIMIENTOS DE EPITELIZACION SECUNDARIA

En esta técnica se utiliza un colgajo de reposición apical que será saturado al periostio a una profundidad vestibular determinada con antelación.

Generalmente el colgajo de mucosa es levantada en el labio, se sigue con disección supraperioestíca para profundizar el fondo de saco; después el margen socavado del colgajo es saturado al periostio del reborde residual, y el tejido labial expuesto se deja cicatrizar por granulación, por segunda intención.

Para mantener la posición del colgajo y controlar la cicatrización es conveniente extender más el borde de la dentadura en uso y mejorarla con algún recubrimiento elástico. La curación total se observa al cabo de tres o cuatro semanas.

EXTENCIONES VESTIBULARES CON INJERTOS EPITELIALES

En esta técnica quirúrgica, el colgajo se levanta sobre los lados del reborde del surco, volviendo a colocarlo a un nivel más profundo y suturándolo sobre el periostio y mantenerlo fijo en su lugar por el apósito quirúrgico atado con alambre.

Generalmente el epitelio donador es piel, mucosa bucal, o mucosa palatina, cada una con sus limitaciones propias. Así, la piel carece de propiedades de retención para la prótesis y contiene además folículos pilosos. La mucosa bucal no resiste a la presión de la base de la dentadura. La mucosa palatina es demasiado gruesa y es demasiado necesario adelgazarla.

La evaluación de estos procedimientos deben ser tomados con cierta reserva hasta obtener resultados a largo plazo.

86
CAPITULO X
DIAGNOSTICO

Diagnóstico es el elemento semiológico necesario e indispensable para la realización de una mejor prótesis, confirniéndole su real jerarquía - dentro de las ciencias de la salud; permiten determinar las distintas y específicas necesidades de cada paciente y de cada medio ambiente oral; y sujetos a una variada aplicación de formas de tratamiento.

Diagnóstico es la interpretación y valoración de los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

La semiología estudia los signos y síntomas de las enfermedades.

Signo es un fenómeno, carácter o sintoma objetivo de una enfermedad o estado que el odontólogo reconoce o provoca.

Síntoma, manifestación de una alteración orgánica o funcional apreciable por el odontólogo o por el enfermo.

Síndrome, es el conjunto de signos y síntomas que existen a un mismo tiempo y que define - clínicamente un estado morboso determinado por - distintas etiopatologías.

La propedéutica clínica estudia las causas

86
CAPITULO X
DIAGNOSTICO

Diagnóstico es el elemento semiológico necesario e indispensable para la realización de una mejor prótesis, confirniéndole su real jerarquía - dentro de las ciencias de la salud; permiten determinar las distintas y específicas necesidades de cada paciente y de cada medio ambiente oral; y sujetos a una variada aplicación de formas de tratamiento.

Diagnóstico es la interpretación y valoración de los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

La semiología estudia los signos y síntomas de las enfermedades.

Signo es un fenómeno, carácter o sintoma objetivo de una enfermedad o estado que el odontólogo reconoce o provoca.

Síntoma, manifestación de una alteración orgánica o funcional apreciable por el odontólogo o por el enfermo.

Síndrome, es el conjunto de signos y síntomas que existen a un mismo tiempo y que define - clínicamente un estado morboso determinado por - distintas etiopatologías.

La propedéutica clínica estudia las causas

e interpretación patológica de los distintos síntomas y signos hallados, para establecer un diagnóstico primero de presunción y después de certeza.

DIAGNOSTICO PROSTODONTICO

Establecer un diagnóstico acertado en prosto doncia total no es detectar simplemente las carac terísticas edéntulas; esta patología demuestra -- grandes diferencias entre unos desdentados y -- otros, que requiere de la evaluación clínica y -- científica de las condiciones existentes.

Frecuentemente el prostodoncista enfoca sus inquietudes en buscar soluciones prácticas y mecá nicas en la construcción de dentaduras completas, descuidando el significado clínico terapéutico de convivencia biológica que adquiere dicho procedimiento, en contraposición a los modelos de yeso o en los articuladores.

Esta diferencia nos conduce a considerar:

1. El diagnóstico bucal concerniente a su es tado de salud bucal propiamente, se obtiene con el interrogatorio, examen clínico visual y de contac to, estudio topográfico con modelos, estudio ra-- diográfico completo, análisis de laboratorio y

2. El diagnóstico protético, es decir, la -- conveniencia y posibilidades de su recurso, las -- cualidades y requisitos que deberá satisfacer y-

las posibilidades benéficas de su terapéutica, al considerar un mayor grado de conocimiento de la capacidad y criterio de valoración de la persona de edad avanzada que en el caso de un adulto más joven; esto representa la síntesis que se obtiene del estudio de las características individuales, apoyado en los elementos que complementan el diagnóstico local.

EXAMEN LOCAL

El examen local o clínico debe ser minucioso y sistemático, anotando en una ficha adecuada que permita un ordenamiento completo, sin incurrir en omisiones. Precisar el valor relativo de los íntomas y de las informaciones complementarias sobre hábitos y actitudes del paciente.

Debemos seguir los siguientes requisitos para poder elaborar un estudio de diagnóstico:

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

HISTORIA CLINICA

En nuestra historia clínica deberémos de anotar: a) Los datos personales del paciente, sexo, edad, estado civil, ocupación dirección; b) Los principales datos subjetivos, y c) Las observaciones objetivas más notables.

Estas anotaciones, si bien no hacen el diagnóstico, ayudan a sistematizar el examen, recordarlo y estudiar el caso; razonarlo y eventualmente consultarlo; además pueden adquirir significación legal, técnica y científica.

EXPLORACION VISUAL Y DE CONTACTO

La boca edéntula, sea real o potencial, debe realizarse con la observación directa por contacto de las formas y estructuras integrales de la cavidad oral y tejidos adyacentes; apreciar y evaluar en forma continua, sistemática y tranquila una aproximación constante al diagnóstico, el cual debe seguir a través del curso del tratamiento.

Contorno, forma y tamaño de los rebordes residuales, origen y secuencia de la resorción, profundidad del vestíbulo, ubicación y posición de las inserciones musculares, características de la mucosa y otras entidades patológicas del paladar, lengua y piso de la boca.

Antecedentes y función de las glándulas salivales, investigar si existe xerostomía o el síndrome de Sjögren; ésta es una lesión de las glándulas salivales conocida también como lesión linfopitelial benigna, ocasiona queratoconjuntivitis seca, rino-faringo-laringitis seca y xerostomía, éste padecimiento se manifiesta por un

agrandamiento de las glándulas lagrimales, parótida y, en ocasiones, también la submaxilar.

MODELOS DE ESTUDIO

Con el registro de las impresiones preliminares o anatómicas obtenemos los modelos de estudio: Son una réplica tridimensional de las superficies de apoyo de la dentadura; podemos apreciar el contorno de los rebordes residuales, forma, tamaño, -relieves, grado de resorción; y transferidos en un articulador de diagnóstico se observan las proporciones relativas máxilomandibulares y la dirección del plano de relación.

Las ventajas de éste estudio son:

- 1).- Las impresiones permiten un exámen más real-
de la sensibilidad transmitida por el pacien-
te y la disposición del tratamiento.
- 2).- Los modelos de estudio permiten mayor infor-
mación sobre los contornos anatomotopográfi-
cos del maxilar y de la mandíbula.
- 3).- Los registros tentativos de la relación máxi-
lomandibular nos sirven para determinar el -
espacio disponible interrebordes, el control-
muscular y la participación funcional del pa-
ciente.
- 4).- Transferidas las relaciones al articulador, -
se logra una consideración más objetiva de la
altura y estética de las superficies proteti

cas; se presta a la intervención de una opinión especializada y explicaciones concretas al paciente.

- 5).- Finalmente los modelos de estudio se utilizan para diseñar y construir los portaimpresiones individuales.

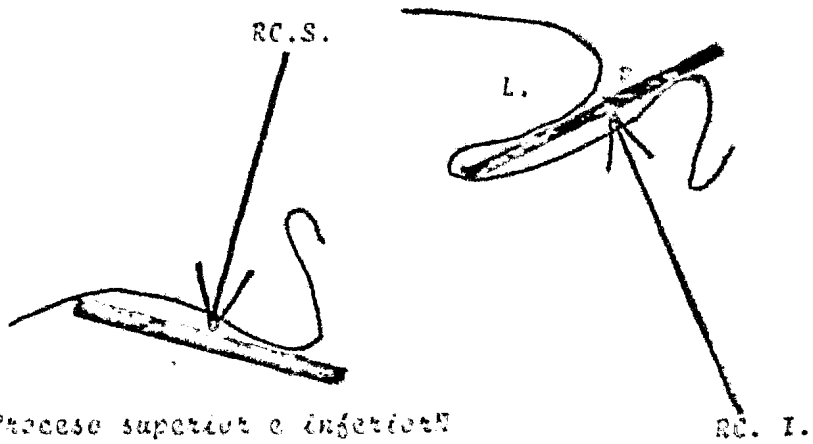
ESTUDIO RADIOGRAFICO

Ningún exámen oral debe considerarse adecuado o completo sin un estudio radiográfico. Si la causa más frecuente en la pérdida de los dientes son los que están excesivamente cariados o afectados por enfermedad parodontal avanzada, es necesario investigar si persisten infecciones que ocasionaron la condición edéntula.

Con éste importante recurso auxiliar, el odontólogo tendrá conocimiento de la existencia de raíces retenidas, impactos, cuerpos extraños o sugestiva evidencia de lesiones que exigirán la biópsis o la intervención quirúrgica. Las radiografías también facilitan información sobre la hipercementosis, anquilosis, dientes incluidos, raíces extremadamente divergentes, proximidad de las fosas nasales, tamaño de los senos maxilares, trayectoria del Conducto dentario inferior, y altura de los agujeros mentonianos.

En términos generales, las reglas básicas de la técnica de bisección del ángulo se siguen-

Fig. # 4



El diagrama muestra las películas en posición en el paciente edéntulo y la angulación vertical (RC) aproximada.

al exponer las radiografías del paciente desdentado, cuya zona de interés es el mismo proceso de las arcadas. Sin embargo, necesariamente existe una modificación de la película y de la cabeza del bulbo. (Fig. #4 Pág. 94)

Aún cuando los dientes no existen, las radiografías seriadas completas se utilizan como para el paciente dentado. Las exposiciones de las arcadas superior e inferior son las siguientes:

- 1.- Zona de los incisivos centrales y laterales;
- 2.- Zona de los caninos;
- 3.- Zona de los premolares y molares;
- 4.- Zona de terceros molares.

TECNICA RADIOGRAFICA

Se coloca correctamente la cabeza del paciente, se inserta la película en la boca, de tal manera que ésta no sea extendida más de 6 mm. sobre el reborde inferior, o por debajo de la superior en los casos de los rebordes prominentes.

Para las exposiciones anteriores la película se coloca verticalmente, y horizontalmente para los posteriores. Para los superiores el paciente la sostiene con el dedo pulgar y con el dedo índice para los inferiores.

La angulación vertical se ajusta de acuerdo con el método de bisección del ángulo, la angula-

ción horizontal se ajusta dirigiendo el rayo central perpendicular al plano horizontal de la película. Ante rebordes pequeños o con excesiva resorción, el ángulo de la colocación de la película se modifica considerablemente. En todas las zonas, excepto en la de los molares inferiores, la película se coloca paralela al piso; para compensar esta posición se aumenta la angulación vertical, semejante a la exposición de películas oclusales.

También se emplea el portapelículas, protegido con rollos de algodón o gasa sobre la superficie mordible para cono corto o largo; en este caso se ajusta previamente la unidad, pero la angulación vertical se determina como en la técnica de bisección del ángulo, aún cuando la angulación es menor. Excelentes películas complementarias por las radiografías seriadas son las imágenes más amplias que nos proporcionan las radiografías oclusales superior e inferior y las radiografías panorámicas.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Fundamentados en el diagnóstico correcto y acertado pronóstico, se establecerá el tratamiento protésico: Las ventajas e inconvenientes que puedan surgir, y las indicaciones-contraindicaciones.

En términos generales la *prostodoncia total* está indicada toda vez que la dentadura completa sigue siendo el único recurso disponible para rehabilitar la *patología de la edentación*, siempre y cuando su procedimiento no signifique un *perjuicio mayor*.

Una dentadura completa es un recurso capaz de integrar el equilibrio orgánico del sistema masticatorio, estableciendo las deficiencias mecánicas, estéticas y funcionales; evita en la medida de lo posible la paulatina e inapreciable resorción por falta de estímulos de los rebordes residuales. No existen *contraindicaciones absolutas* pero si intervienen *circunstancias específicas* que conviene estudiar previamente, entre ellas, - las neoplasias, *sfifilis*, ciertas formas de *tuberculosis*; enfermos mentales, *epilépticos* e *histéricos*, requieren previo tratamiento especializado.

La relación de forma y tamaño entre ambos *maxilares* debe ser normal (Clase I de Angle). Los rebordes residuales bien conformados y en forma de "U", sin la presencia de *protuberancias óseas* o de tejidos móviles, deben ser anchos y de altura suficiente, mínimo de 4 mm. El ancho transversal del maxilar superior debe ser lo más semejante posible al de la mandíbula.

El hueso de los tejidos blandos sin patología; la mucosa suficiente y de consistencia firme, y grosor uniforme. Los surcos vestibulares y sublingual libres de tejido cicatrizado, pólipos y formaciones hipertrofiadas.

La continuidad del paladar duro con el velo palatino, suave y caída normal. La lengua, con libertad de movimientos funcionales, sin restricciones del frenillo lingual. Forma y tamaño normal, sin invadir el espacio neutro ni interferir con la prótesis.

Las glándulas salivales menores y mayores - deben presentar función secretora normal y mantener húmedo y lubricado el medio bucal.

FACTORES DEL DIAGNOSTICO

El diagnóstico está orientado al estudio de 3 factores biológicos fundamentales:

A).- Local B).- Regional C).- General.

Otros factores importantes a considerar serían los Psicológicos:

A).- Complejos. B).- Motivados C).- Receptivos

Y los factores tecnológicos que intervienen en su realización:

A).- Teorías B).- Métodos C).- Técnicas

SEGUNDA PARTE

FASE "B"

CAPITULO XI

TECNICAS DE IMPRESION:

Control del tejido:

La toma de la impresión, el procedimiento técnico inicial en la construcción de una dentadura completa, influye las características preventivas de la prótesis. La relación de la impresión con la zona de soporte de la dentadura debe ser de presión controlada, en consideración a la variedad de consistencias de tejido blando que un paciente individual puede presentar. El diseño del Portaimpresión para la impresión final y la elección de materiales debe proporcionar una distribución equitativa de presión sobre zonas de tejidos que son, respectivamente, duras y blandas, gruesas y delgadas y rígidas, y desplazables. En esta forma, las fuerzas serán adecuadas a la capacidad de cada zona de tejido individual para aceptar presión y se evitará el abuso. Por ejemplo, la impresión no debe ejercer ninguna presión en tejidos desplazables o delgados. En el primer caso el tejido desplazable se convierte en tejido abusado y produce una base inestable para la dentadura. En el segundo caso, el tejido delgado no puede acolchar al pariestio contra las presiones, las

que producirán dolor y atrofia ósea.

EXTENSION MAXIMA

La impresión debe cubrir la máxima zona permitida por las inserciones u funciones de los tejidos, para permitir la construcción de una base completamente extendida. La presión por unidad de zona sobre los tejidos que soportan a la dentadura es indirectamente proporcional a la extensión de la base. Cuando más gran e la base, menor la presión por unidad de zona que se ejercerá contra los tejidos, lo que significará menor abuso del tejido y atrofia ósea. Además, la cantidad de fuerza de mordida que es posible olocar sobre los tejidos por medio de la dentadura, es directamente proporcional al tamaño de la zona cubierta. En cada caso, la extensión distal de la dentadura superior o inferior debe incluir, respectivamente, la tubercidad maxilar y la almohadilla retromolar. En virtud de su composición y arquitectura, ambas estructuras anatómicas ofrecen un soporte ventajoso a los movimientos verticales de las dentaduras, superior a las otras zonas residuales del reborde alveolar. Además, si está completamente encerrada por la base de la dentadura, cada una de esas estructuras ayudará a resistir los movimientos anteroposteriores de la prótesis. El límite del flanco lin-

gual de la dentadura inferior debe extenderse ligeramente por debajo del reborde milohioideo para prevenir la presión sobre la inserción del músculo milohioideo.

CONTACTO INTIMO

La impresión debe estar en contacto íntimo con los tejidos en toda la zona que soporta la dentadura. Si no es así, los espacios o vacíos entre la base de la prótesis y los tejidos invitarán a la inestabilidad, espacios que retienen alimentos y restos, y zonas de presión negativa que pueden causar una proliferación de los tejidos blandos en forma de hiperplasia papilar.

BORDES LIMITROFES

La periferia o bordes limítrofes, de la impresión, deben ser redondeados y lisos, y llenar el espacio funcional del vestíbulo. Esas características ofrecen la oportunidad de tener una base confortable y compatible con los tejidos blandos y sus inserciones. Los bordes delgados, agudos, rugosos irritan rápidamente los tejidos de contacto y hasta pueden producir úlceras traumáticas o laceraciones. Para evitar la irritación, los límites de la dentadura deben diseñarse de manera que dejen espacio para movimiento libre y no desplacen frenillos u otras inserciones tisulares.

Es necesario llevar los espacios funcionales del vestíbulo para efectuar el sellado de retención de la dentadura, minimizar el ingreso de alimentos debajo de la base, impedir la reten-ción alimentaria en zonas difíciles de alcanzar por la lengua, reemplazar las estructuras dentarias perdidas en volúmen, y soportar así los tejidos musculares y faciales para su función correcta y aspecto facial, dando al material de base el espesor requerido para el contorno correcto de las superficies pulidas de la dentadura. La superficies bucales de la prótesis deben ser contorneadas con una leve concavidad para estimular las ubicaciones y las acciones naturales del musculo bucinador, lo que complementa la retención de la dentadura y la masticación. Esencialmente el flanco lingual de la dentadura inferior debe inclinarse hacia el medio para aproximarse a inclinarse estante sobre el que la lengua pueda descansar y ayudar a estabilizar y etener la denta dura. La excepción a esto es en la zona retróme-lar, o en lateral de la garganta, donde la denta dura debe inclinarse lateralmente para permitir que la lengua protruya cómodamente sobre el flanco lingual sin desplazar a la dentadura.

Los principales objetivos de una impresión -
deben ser:

SOPORTE, ESTABILIDAD, RETENCION, ESTETICA LABIAL, SA-
LUD PARA LOS TEJIDOS ORALES.

PRINCIPIOS BASICOS

Cuando el operador considera su técnica como la mejor o más lógica, fundada necesariamente en la obtención, análisis y evaluación final, y piensa en ella como en un conjunto orgánico.

Debe determinar con claridad los objetivos, seleccionar y construir los portaimpresiones, se adapta a las posiciones de registro, conoce y elige los materiales de impresión y utilizar la forma correcta de manipularlos. Todo lo cual debe aplicarse clínicamente con una conducta sistematizada, sin omitir mínimos detalles para evitar que la técnica se desvirtúe.

Hacer el análisis de los principios básicos -
facilita la comprensión de las técnicas en uso.

PRINCIPIOS EN BOCA CERRADA

Estas técnicas se han ido descartando, no -
porque dejen de reunir los requisitos básicos necesarios, sino por su dificultad . complejidad.

1.- Deben ir presididas por un plano oclusal pre-
establecido correctamente.

2.- El portaimpresión es más alto y exige la - -

acción antagonista, condición de interferencia o que puede tomar dificultoso el procedimiento en bocas pequeñas.

- 3.- Requieren la íntegra colaboración del paciente, que con cierta frecuencia no capta la importancia de su participación, aún con su mejor voluntad.
- 4.- La rectificación del borde lingual debe delimitarse correctamente a boca abierta.

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

PRINCIPIOS CON BOCA ABIERTA

La mayoría de los clínicos prefiere registrar las impresiones con la técnica de boca abierta. Al mantener un paciente pasivo, permite adaptarse mejor a las posiciones de registro y obtener dichos registros por separado, es decir: a) en el maxilar superior y después, b) en la mandíbula o viceversa.

Ofrecen mayor campo de acción, es decir, se puede observar la dinámica muscular, y su acción ejecutada con mayor coordinación. Y la oportuni-

dad para que el clínico realice y supervise totalmente cada etapa de registro, y finalmente, la dentadura puede ser retenida en movimiento de boca cerrada o abierta.

Técnicamente las impresiones se registran de tal forma que la dentadura terminada no necesitará cambios en el contorno marginal. Esto sucede con frecuencia en las dentaduras superiores, pero no con la misma frecuencia en las dentaduras inferiores.

Actualmente, acorde con los progresos conceptuales, las impresiones se registran con presión determinada, con presión mínima o con presión selectiva.

IMPRESION CON PRESION DETERMINADA

Los que proponen ésta técnica, también llamada COMPRESIVA, consideran, esencial para el tejido permanecer en contacto con la base de la dentadura durante la masticación. Les parece natural registrar las impresiones presionando los tejidos, de la misma forma que las fuerzas masticatorias; por supuesto el paciente, a boca cerrada, debe ejercer su propia fuerza masticatoria en el material de impresión.

Está demostrado que las dentaduras construidas con esas impresiones no ajustan correctamente

durante el descanso porque los tejidos tan comprimidos tienden a reaccionar, y también, surge la duda de si los tejidos, así tratados, mantendrán durante mucho tiempo la forma que tenían en el momento del registro.

Además debemos darnos cuenta que las impresiones con presión es mencionadas anteriormente, y las técnicas a boca cerrada no permiten un ajuste adecuado de los músculos en el contorno periférico; son sobreextendidas y requieren ajustes arbitrarios.

IMPRESIONES CON PRESION MINIMA

Esta técnica también es conocida por NO COMPRESIVA; y está basada en la ley de Pascal, la cual dice que la presión ejercida sobre la superficie de un líquido se transmite a través del mismo en todas direcciones.

De acuerdo con éste concepto, la mucosa, que es agua en más de un 80%, reaccionará como un líquido en un recipiente cerrado y, por tanto, no puede ser comprimida.

Esta teoría no es aplicable en la cavidad bucal porque la mucosa no es un recipiente cerrado y los líquidos del tejido pueden fácilmente escapar por debajo del borde de la dentadura.

Hay que darnos cuenta que este principio -

ignora el valor de distribuir las fuerzas masticatorias del mayor soporte posible de la base protética.

IMPRESIONES DE PRESION SELECTIVA

Hoy día, muchos clínicos continúan usando una técnica de impresión que combina presión sobre ciertas zonas y poca presión sobre otras. La zona principal sobre el reborde residual soporta una presión considerable, y se ejerce presión mínima sobre las zonas de alivio: Papila Incisiva y Rañé medio del Paladar, incluyendo a las arrugas palatinas.

Estos tendrán contacto con la mucosa cuando la dentadura no esté en función pero, a mayor abundamiento, no sufrirán cuando el paciente esté masticando.

Este principio de presión selectiva se basa en la idea que la mucosa que cubre el reborde residual es capaz de soportar la presión, mientras que la que cubre las zonas de alivio es delgada y comprende muy poco tejido de submucosa. Debe subrayarse que requiere de un firme recubrimiento de mucosa elástica por encima del reborde (Caso favorable); Si existe mucosa flácida o movable (Caso desfavorable), es preferible recurrir a los registros de presión mínima.

FACTORES FLUCTUANTES

El hecho de adaptarse a tejidos blandos y, con frecuencia, móviles y fluctuantes, tiene a su vez dos consecuencias fundamentales.

- 1.-) Dificultad para reconocer la capacidad de adaptación establecida con la impresión y,
- 2.-) La capacidad de la mucosa para adaptarse a cierto grado de variación.

La condición edéntula índ. ce a variaciones; las más comunes e importantes técnicamente son - hasta ahora:-

Variación Anatómica:

Las formas anatómicas de los tejidos blandos, aunque constituyen caracteres indelebles de cada persona, no son estables. Independientemente de su marcada evolución a lo largo de los - - años, sufren constantemente de cambios de origen fisiológico.

Variación Fisiológica:

Son las que dependen de épocas de calor o - de frío en aquellas personas en que la vasoconstricción periférica invernal y la vasodilatación estival alcanzan la mucosa bucal; sienten sus dentaduras más ajustadas en verano y ligeramente flojas en invierno.

Estas variaciones dependen también de rela-

ciones posturales y funcionales, como el grado de abertura mandibular, posición de la lengua y del paladar blando.

Los movimientos que realicen el paciente, como parte de sus actividades, incluso durante el registro de la impresión.

Variaciones Posicionales:

Llamada también de origen técnico, como las que dependen de la acción del Portaimpresión, según su tamaño, forma y posición. Del material de impresión, según su consistencia, cantidad y distribución; y del operador, según la forma de sus procedimientos.

Variación Volumétrica:

Se incluye en investigaciones recientes el hecho de que el espesor de la Mucosa por la mañana, antes de levantarse, era el máximo, e iba en disminución a lo largo del día para aumentar nuevamente hacia la noche, Esto demuestra que los contornos de la mucosa no son estáticos más allá de un período de 12 a 24 hrs.

Los valores de ésta variación eran del orden de 0.05 a 0.1mm aproximadamente, es decir, inapreciables clínicamente.

Variaciones que requieren de atención:

Las condiciones que requieren de atención -

previa al registro de las impresiones son:

- A) Inflamación de la Mucosa
- B) Distorsión de los tejidos de soporte
- C) Cantidad excesiva de tejido Hipertrofico, y
- D) Espacio insuficiente entre los rebordes Superior e inferior.

Uno de los datos importantes para que el operador pueda tomar las impresiones de una forma cómoda y fácil, sería que en superior, localizara la altura de la boca de su paciente a la altura del codo del operador. Cuando se preste a impresionar en inferior, deberá colocar la boca del paciente a la altura de su hombro.

Preparativos previos a la impresión:

Las técnicas y materiales deben de seleccionarse considerando los factores Biológicos Locales de la boca edéntula; Se recomienda incluir esta etapa hasta la obtención:

- a) Del modelo de Estudio o de Diagnóstico,
- b) Del modelo de trabajo o definitivo.

Por lo cual debemos reconocer 4 tiempos:

1).- Tiempo preparatorio:

Se prepara el instrumental adecuado y el material de impresión, preparación del paciente, selección, prueba y adaptación del portaimpresión convencional de acuerdo a la forma de los

rebordes residuales, y colocación plástica o elástica del material sobre el Portaimpresión.

2).- Tiempo en la Boca:

Se introduce y se centra en la boca, se profundiza con presión controlada y se sostiene hasta que consolida y se retira sin distorsión.

3).- Tiempo Fuera de la boca:

Cuidadoso lavado y exámen minucioso de detalles estructurales.

4).- Tiempo de laboratorio:

Preparación del yeso, vaciado, fraguado, obtención y recorte del modelo.

AFORISMO SOBRE LAS IMPRESIONES

- 1) La técnica de la impresión no se inicia con la selección del portaimpresión, sino con el exámen del Paciente.
- 2) Una impresión es correcta o es deficiente. Aspira a registrar impresiones correctas y a rechazar las deficientes.
- 3) Una impresión correcta conduce a un buen modelo y éste a una buena base Protética.
- 4) Repita la impresión cuando ésta sea deficiente
- 5) Las impresiones correctas se graban en la conciencia.
- 6) Ninguna Técnica, material o instrumento registra las impresiones; el que las registra es usted.

- 7) Porque más allá de los instrumentos y de los materiales, las impresiones se registran con habilidad y con conocimientos.
- 8) El experto no registra simplemente; más bien construye impresiones.
- 9) Pueden obtenerse buenas impresiones de muchas formas, pero no de cualquier manera.
- 10) Un portaimpresión adecuado facilita la impresión difícil, pero uno inadecuado hace difícil a la fácil.
- 11) No existe la impresión perfecta
- 12) Para saber si una impresión es correcta, no sólo debe saber cómo debe ser sino, además, si fué bien registrada y cuidada.
- 13) Porque también, en impresiones, las apariencias engañan.
- 14) Ningún material le dará impresiones correctas si no lo manipula adecuadamente.
- 15) Una impresión puede ser defectuosa en su extensión, en su fidelidad, o en su forma general.
- 16) Una impresión correcta irá perdiendo cualidades através de la consecuencia técnica hasta concretar en la base protética (Que es una impresión de resina acrílica por el método indirecto).

- 17) Ningún material de impresiones es tan fiel - que no puede traicionarlo.
- 18) Su criterio para juzgar en cada caso la "infi-
delidad aceptable" definirá la cantidad clíni-
ca general de sus impresiones, que son parte-
importante de la calidad como clínico.
- 19) La mejor manera de conservar una impresión es
transformarla en modelo.
- 20) De una impresión correcta se puede obtener un
modelo defectuoso.

CAPITULO XII

IMPRESION PRIMARIA O ANATOMICA (MATERIALES)

La impresión anatómica es aquella con la - -
cual se inicia la etapa clínica de registros de -
impresiones, con los tejidos bucales en posición-
pasiva o estática.

Estas impresiones conocidas también con el -
nombre de preliminares o estáticas deben regis- -
trar la mayor superficie disponible, sin limitar,
ni restringir el movimiento del músculo; obtener-
con nitidez, amplitud y fidelidad el negativo de
las estructuras e detalles anatómicos de los teji-
dos y lograr la adaptación periférica.

Instrumental necesario para su realización:

- 1) Portaimpresiones convencionales lisos de alumí-
nio para casos edéntulos.

- 2) Navaja de filo corto rígido, o cuchillo de Stanley No. 99
- 3) Pinza de curación y un espejo bucal
- 4) Tijeras para metal, curvas rectas.
- 5) Compás o Vernier
- 6) Soplete manual tipo Domínguez o lámpara Hanau
- 7) Tazas de hule de plástico con espátula apropiada.
- 8) Limas planas y de media caña
- 9) Calentador termostático

Materiales:

- 1) Alginato con proporcionador de agua y polvo
- 2) Modelina de alta fusión en su forma original
- 3) Cera negra para encajonar
- 4) Torunda de algodón o gasa cortada 2 por 2 cm.
- 5) Agua destilada y astringente
- 6) Lápiz tinta o plumón de punto mediano
- 7) Ficha clínica de Paciente

Impresiones anatómicas

con Godiva:

Ventajas e inconvenientes.

Para las impresiones preliminares de los desdentados, la godiva tiene la ventaja de su sencillez técnica, la buena tolerancia, posibilidad de retiro en todo instante (Náuseas irreversibles), capacidad de rechazo de los tejidos blandos, adaptabilidad a los más variados tipos-

de cubeta.

Además permite corregir la impresión defectuosa por el agregado de material o la plastificación parcial, y es económica, por permitir fáciles repeticiones, lo que la hace especialmente apta para el adiestramiento estudiantil.

Debe agregarse como ventaja, la facilidad para preparar el modelo.

Los inconvenientes consisten en requerir un equipo técnico adecuado (Termostato, soplete, cuchillo) y en su relativa exactitud, no siempre fácil de juzgar.

El fluctuante Índice de corrimiento, que depende de las marcas comerciales del material, su temperatura y la técnica de utilización, puede ser tomado como ventaja o inconveniente. Ventaja, cuando el Técnico minucioso prepara la Godiva adecuada y la utiliza mediante la técnica que conviene para el resultado que sea obtener; rechazo de los tejidos, su comprensión contra las formas óscas, alivio en ciertas partes o recorte de las mismas. Inconveniente cuando la falta de dominio técnico conduce al profesional a resultados engañosos.

LA GODIVA

La Godiva (Composición de Modelar) es un material termoplástico, cuya composición exacta suele mantenerse en secreto. La American Dental Association. Ha dado las especificaciones que debe cumplir una Godiva para ser considerada correcta (A.D.A Specification No. 3), las cuales, groseramente traducidas al lenguaje corriente, establecen que debe: A) Estar libres de ingredientes venenosos o irritantes, B) Poseer sabor aceptable; C) Tener escasa plasticidad a la temperatura bucal; D) Adquirir suficiente plasticidad y homogénea a partir de los 45°C ; E) Sufrir retracción de enfriamiento menor de 0,5% entre los 40° y los 25°C ; F) Poder cortarse a temperatura ambiente sin descamarse; G) Conservarse sin modificaciones a temperatura ambiente.

Estas propiedades se consiguen de la mezcla de resinas con ceras, materiales de relleno, colorantes y sápidos.

Variando las proporciones, pueden obtenerse diversas plasticidades para una misma temperatura. En la práctica se conocen como de alta temperatura (Coloreadas en negro, por convención entre los fabricantes), Las godivas que solo obtienen su mejor plasticidad por encima de los 60°C

(GODIVA PARA CUBETAS) mediana temperatura, los que se alinean entre 50° y 60°C (Coloreadas en rojo); y baja temperatura (De color verde), las que están adecuadamente plásticas por debajo de los 50°C.

Equipo:

Sin el equipo apropiado es imposible hacer rendir a la godiva todas sus posibilidades.

Un calentador termostático permite mantener el agua a la temperatura de trabajo, amasar la godiva a la temperatura correcta, templarla cuando se la plastifica al calor seco y recuperar los modelos con facilidad y limpieza.

Un soplete para godiva debe permitir proyectar una llama fina, capaz de calentar la pasta en sitios localizados.

Un cuchillo para godiva debe ser de hoja corta, fuerte, no flexible, de buen filo y de mango adecuado para empuñarlo sólidamente.

Las cubetas para impresiones con godiva son las características cubetas lisas para desdentados, preferentemente las de aluminio, por su capacidad de adaptación y economía. A las cubetas inferiores se adecuan mejor si se les doblan los flancos vestibulares posteriores directamente hacia afuera y los linguales posteriores directamente hacia adentro.

La cubeta elegida por su tamaño y forma debe probarse en la boca colocándola primero hacia el fondo para apreciar su anchura y haciéndola rotar luego hasta posición centrada para apreciar los flancos. En la inferior la maniobra es similar.

Impresiones preliminares

Sobreextendidas:

Elegidas y adaptada la cubeta se debe de plastificar la godiva (Más o menos una pastilla para la impresión superior y 1 1/2 para la inferior), se amasa en agua caliente hasta sentirla plástica y homogénea; se carga la cubeta después de calentarla ligeramente en el termostato para que no enfríe la godiva, procurando que la distribución del material sea pareja y que no queden arrugas en la superficie.

Si la impresión es inferior, se "anclará" la godiva en la cubeta haciendo 3 pequeños dobles que se ajustarán con el dedo mojado, en los bordes posteriores y en el anterior medio.

Conviene ahora calentar la superficie de la godiva con el Soplete para eliminar arrugas y aumentar la plasticidad, en tanto la porción en contacto con la cubeta pierde alguna temperatura. Se pasa por el termostato para templar la super-

ficie y se lleva a la boca.

La introducción puede ayudarse franqueado - la comisura con el índice o el dedo medio. Si la boca es chica el espejo es preferible. Para la impresión inferior, la ayuda del espejo suele ser imprecindible.

La profundización de la impresión superior - una vez centrada, puede hacerse presionando con - una mano, en el centro, en dirección al medio del cráneo; o bien con las 2 manos, sobre los flancos laterales. El corrimiento de un excedente sobre - el paladar blando indica la profundización sufi- ciente.

La profundización de la impresión inferior - se hace colocando la cubeta en posición sobre el maxilar, apoyando los dedos índice y medio de ambas manos sobre el fondo, a ambos lados, y los - pulgares sobre el borde inferior de la rama hori- zontal, a derecha e izquierda. Profundizada la cubeta, conviene hacer sacar la lengua, para que de limite el piso bucal.

El enfriamiento de la godiva es relativamen- te rápido. Puede acelerarse con aire o agua fría.

Se ha comprobado que bajo un chorro de aire- del equipo, la temperatura de la godiva bajaba en la boca a menos de 40°C en 2 o 3 Min.

El retiro se logra separando primero el labio, para permitir la rotura del menisco salival y la entrada del aire; luego empuñada la cubeta por el mango, se le desprende en dirección oclusal y se le retira siguiendo un trayecto inverso al de entrada.

Debe tenerse un gran cuidado en el despegue y el retiro, de no deformar los flancos de la impresión, especialmente si es inferior, al frotar contra el maxilar o el labio. El enfriamiento cuidadoso es la primera condición para evitarlo.

El lavado bajo la canilla es el paso final.

Observaciones positivas en las impresiones:

En cuanto a la extensión, debe ser como lo explicamos anteriormente.

En una impresión correcta del maxilar superior deben verse claramente, además de las formas correspondientes a los bordes alveolares y bóveda palatina: a) La línea de inserción, no siempre muy clara, que se distingue por el cambio de aspecto de la superficie; b) Aletas vestibulares bien extendidas, señalando que el surco fué llenado por completo y mostrando las Improntas de los frenillos; c) Las salientes de pasta correspondientes a los surcos hamulares por detrás de las fosas de las tuberosidades; y d), las

Foveólas palatinas y toda la porción del paladar-blando próxima a la línea de inserción o de vibración.

En una impresión preliminar inferior deben verse con claridad: a) Las aletas vestibulares bien extendidas, conservando las Improntas de los frenillos medio y laterales, y, en las partes posteriores, más o menos desde la altura de los segundos Premolares y primeros Molares hasta enfrentar las partes distales de los cuerpos periformes los surcos correspondientes a las líneas oblicuas externas; b) una impresión nítida del reborde residual y de toda la cara superior del maxilar, en cuyos extremos posteriores se ven claramente las fosas correspondientes a los cuerpos periformes y c) Aletas linguales que habrán distendido el piso bucal, en las que pueden verse limpiamente las líneas oblicuas internas, y que rellenen bien las fosas retroalveolares.

Por lo demás, la impresión debe ser limpia y no aparecer cubeta a través del material de impresión en ninguna parte.

EN cuanto a la superficie, LA NITIDEZ DE LOS DETALLES O BIEN DE SU ASPECTO poco definido, desdibujado, muestra si el material estaba bien plastificado, si la cubeta fué bien profundizada y si

no fué movida. Las arrugas, frecuentes en los bordes y zona palatina posterior, no suelen tener importancia cuando la impresión fue suficientemente extendida. El aplastamiento de la mucosa por la cubeta o la aparición de un borde de ésta a través de la godiva exigen repetir la impresión. Los bordes cortos, en cambio, pueden corregirse agregando godiva en lápiz, siempre que sea fácil volver la impresión a su sitio en la boca, lo que frecuentemente no sucede con las impresiones preliminares inferiores.

La mayor parte de los errores en éste tipo de técnica es cuando se hace el retiro del porta-impresión, y en muchos casos especialmente en el Maxilar Superior, es posible volver la impresión a su sitio, una vez enfriada para comprobar su exactitud.

Correcciones:

La facilidad con la que se repiten estas impresiones evita esforzarse por corregirlas. En otras palabras: La repetición suele ser la mejor corrección. Cuando se les juzga oportunas (Flanco corto, falta de material o de nitidez en algún punto) las correcciones pueden hacerse por 3 métodos: 1) recalentando con el soplete la zona a corregir; 2) agregando más godiva; y, 3) toman-

do la impresión como cubeta y utilizando material como complementario, (Alginato, Pasta Zinquenólica), como lo explicaré más adelante.

Variantes:

La ductilidad de la godiva se presta a ciertas variantes, preferidas por lograr un gran detalle y frecuentemente se combinan con otros materiales. Se puede decir, con esto, que la impresión ha dejado de ser simple, pero lo importante es lograr una muy buena impresión.

Variante :

Impresiones diseñadas:

Esta consiste en que el clínico diseña ya el contorno de la cubeta individual, para que el técnico lo tenga indicado al recuperar el modelo. - Puede Hacerlo por dibujo directo o por transferencia.

El dibujo directo se hace trazando en la impresión la línea que corresponde sea con lápiz o con la punta de un instrumento que marque un surco.

La transferencia puede hacerse marcando en los tejidos bucales la línea de extensión con lápiz tinta, volviendo la impresión a la boca para que se transfiera el dibujo y recortarla, a medida que se obtienen las marcas. Es aconsejable ha-

cerlo por porciones no mayores de 1 o 2 cms.

Variante II:

Impresión en 2 tiempos:

Técnica que requiere alguna mayor habilidad que la impresión simple, tiende a corregir o a eliminar las fallas de fidelidad frecuentes en ésta, pero no se aplica fácilmente en pacientes de boca chica.

En un primer tiempo se lleva la impresión a la boca, pero se la retira sin profundizar mucho, dejando por lo menos 5 mm. de espesor a la godiva. Tiene por objeto lograr que la pasta se distribuya según la forma del maxilar y permitir que la godiva se enfríe bastante.

De inmediato se calienta la superficie - asiento con el soplete hasta que tome brillo y - después de templarla, se la lleva a la boca, profundizándola, y el 2º tiempo es el profundizarla. Se logran impresiones excelentes.

Variante III:

Línea del ¡Ah! y zona del Pstdammíng:

Una forma de diseño parcial muy frecuente es la línea del Ah!. Se le hace decir ¡Ah! al paciente y se observa la línea de vibración del paladar bando y si no resulta claro, haga que se tape la nariz, apretándola entre el índice y el

pulgar, y que procure expulsar el aire por ahí: - un lápiz tinta marque la línea del Ah! en el paladar y coloque la placa de registro: la marca se - le transferirá. Pásele el lápiz encima.

Recorte el borde posterior de la placa con - un cuchillo afilado o con lima hasta dejarla 1 mm por detás de la línea de vibración. Esa es normalmente una buena longitud para la prótesis: Porque será bien tolerada, facilitará el postuo sin violentar los tejidos blandos, disimulando al tacto lingual el borde posterior. Esto es confirmado por una gran experiencia e inmensa.

De la línea de extensión hacia adelante se - extiende una faja de tejido depresible, de ancho-variable según las zonas y que es fácil de reconocer por palpación. A nivel de los Surcos Hamulares tiene los 2 o 3 mms. , ancho de los surcos; - se ensancha hasta 10 o 15 mms., en la zona entre-los surcos y la línea media, y se angosta nuevamente en la línea media en proporciones variables, según cuanto se extienda atrás de la dureza palatina media, cuando la hay.

Variante IV:

Impresiones delimitadas:

Este tipo de impresión, es la preferida de - muchos operadores hábiles, tiene por objeto esta-

blecer de antemano los límites de la cubeta individual y, a través de estos, los de la impresión futura. Aunque no es imposible hacerlo con cualquier material de impresión, la godiva es el que mejor se presta por su indeformabilidad, para volver a la boca y por la posibilidad de plasticificar los bordes por partes.

La cubeta usada standard utilizada debe ser de bordes bajos para permitir el recorte o bien debe separarse la impresión de la cubeta. La forma del Maxilar debe permitir la vuelta de la impresión a su sitio, razón por la cual el método se practica en el maxilar superior.

Variante V:

Impresión - Cubeta:

La impresión transformada en cubeta es una técnica que en un tiempo tuvo muchos partidarios. El coeficiente de habilidad que exige no permite aconsejarla a los principiantes ni tampoco como procedimiento habitual, puesto que no permite economizar tiempo clínico. En cambio, en casos de urgencia, transformar la impresión directamente en cubeta permite tomar de inmediato la impresión final con Pasta Zinquenólica, yeso, alginato o silicona.

La técnica es la siguiente: Se elige una cubeta estandard de bordes más bien bajos y se toma la impresión, sea del Maxilar superior o del inferior. Si la cubeta estandard lo permite, y también si se teme que alguna porción de la godiva haya quedado débil, es mejor seguir adelante sin separarla. Si la impresión es resistente, y la cubeta metálica molesta, se puede separar la impresión de la cubeta.

En cualquiera de los 2 casos se recortan los excesos con el cuchillo hasta dar la impresión - las proporciones de la cubeta individual. Se puede terminar la delimitación calentando la godiva por sectores y procediendo a un recorte muscular por movimientos del operador o del paciente.

Para marcar la línea del Ah! en la godiva negra, se pega tira emplá por delante del Borde posterior, la que recibe muy bien el lápiz tinta-marcado en el paladar.

Antes de tomar la Impresión final con yeso, - Pasta Zinquenólica o Elastómero se biselan los bordes hacia el interior de la cubeta y, si es superior, se alivia la porción central del Paladar.

Variante VI:

Impresiones Mixtas:

Las Convinciones que permiten los materiales de impresión, fueron aprovechadas desde que-

existió una lista de ellos¹²⁷, al incorporarse la Gutapercha, y el Yeso y la Godiva, a mediados del siglo pasado. La impresión con Yeso en una cubeta individual logada ahuecando una impresión de cera fué un recurso normal, y el más frecuente, de los protesistas del siglo pasado.

Para poder encontrar diferencias con las técnicas usadas antiguamente, vale la pena señalar las diferencias con los protesistas igualmente prolijos de la actualidad:

1) Estos prefieren la impresión primaria con godiva, que es mucho más plastificable que la cera con los actuales termostatos, o, con alginato, que es más fiel cuando se utiliza la cubeta adecuada.

2) Los actuales protesistas prefieren, además, convertir la impresión preliminar en modelo y preparar una cucharilla individual de resina acrílica indiformable de volumen correcto.

3) Sea por el trabajo en la impresión primaria o en la cubeta, se busca ahora una delimitación funcional.

4) Algunos operadores utilizan hoy la impresión mixta similar a la de Westcott para llegar a través del modelo, a una cubeta individual lo más perfecta posible.

Las impresiones mixtas no se recomiendan actualmente para lograr impresiones funcionales de-

bido a la habilidad y al tiempo clínico que exigen. Como la cubeta individual permite resultados por lo menos igualmente seguros en menor tiempo clínico, se ha convertido en el método de elección, y las impresiones anatómicas mixtas suelen emplearse cuando el caso opone dificultad para obtener buenas impresiones anatómicas simples o, repitamos, para lograrlas de gran exactitud.

Godiva y Yeso o Alginato:

Córtese a la impresión de Godiva convenientemente extendida, todos los excesos; rebájense los bordes, si así se desea, para evitar sobreextensión; biselíselos hacia la superficie de asiento; rebajese el centro palatino, para evitar extracompresión. Si la impresión será con alginato, píntese la godiva con adhesivo y adhiérasele algodón presionándolo contra la superficie y eliminando el sobrante por tracción, como indica Borocela, es decir, se presiona el algodón suelto, que al retirarlo, deja abundantes briznas adheridas.

Cárguese con alginato o yeso en mezcla liviana, llévese a la boca, profundíse, déjese fraguar bien. Hágase hacer un buche de agua para que la impresión se desprenda sin violencia.

Godiva y Pasta Zinquenólica:

Las cualidades de fácil corrimiento y gran -

nitidez invitan a emplearla también para perfeccionar las impresiones preliminares, lo que permite a algunos operadores cuidadosos asegurarse impresiones muy nítidas que, además, corrigen los defectos de desigual presión que, pudiera haber introducido la godiva. Se les emplea principalmente en el maxilar inferior y la técnica es, en esencia, igual a la descrita para la impresión de godiva y yeso o alginato.

Atento que ningún material para impresiones es perfecto y a que su utilización clínica añade factores de imperfección, puede aceptarse como principio que las impresiones bucales no son nunca perfectas. Factores equivalentes determinan que tampoco los modelos sean perfectos. Estas imperfecciones tienden a sumarse a las de las impresiones, todo lo cual conspira contra la fidelidad y exactitud de las reproducciones, exigiendo técnicas cuidadosas para asegurar la mayor regularidad en los resultados.

Según su objeto, se clasifica a los modelos en preliminares o de estudio, modelos de demostración o de vitrina, modelos de documentación, y modelos de trabajo, funcionales o finales.

CAPITULO XIII

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Impresión con Pasta Cinquenólica:

La Pasta cinquenólica que es fraguable, de alto índice de corrimiento que le permite reproducir con fineza y fidelidad los detalles de la mucosa y revelar los defectos de la forma o posición de la cubeta al dejarla visible en los sitios en que la comprensión excesiva la hace desaparecer, la pasta cinquenólica se adecúa a los requisitos de las modernas impresiones, no existen investigaciones que demuestren su superioridad clínica; pero permite una técnica bien definida y exige menor coeficiente de habilidad que el yeso o la godiva.

Pasta cinquenólica:

Hay muchas variedades, que responden por su mayor o menor índice de corrimiento y rapidez de fraguado, a las exigencias de los consumidores. Deben su endurecimiento a la formación de un eugenolato o eugenato de Zinc.

En la actualidad las pastas cinquenólicas vienen en tubos cuyos agujeros excretores tienen diámetros determinados para permitir que longitudes iguales de pasta de las proporciones correctas para ser mezcladas. El distinto color del conteni

nido de los tubos permite reconocer la mezcla bien hecha cuando toma un color uniforme.

El tiempo de fraguado de las Pastas Cinquénólicas, se cuenta a partir de la iniciación de la mezcla. Esta calculado para que ésta sea bien hecha (1/2 a 1 min.) cargar la cubeta y llevarla a su sitio en la boca. El fraguado total, variaba entre 2 y 6 minutos, en las pastas investigadas por Asgarzadek y Peyton (1954). Como aceleradores se pueden utilizar: Agua, añadiendo una gota o dos el fraguado acelera. Calor, calenta el vidrio en el que se hace la mezcla. Cloruro de zinc, o nitrato de plata, cuyas soluciones están frecuentemente en el consultorio, son también aceleradores. Basta agregar 1 o 2 gotas a la mezcla.

Como retardadores pueden utilizar e: Alcohol, Añadir 1 o 2 gotas a la mezcla. Vaselina o aceite, unas gotas de aceite mineral que puede ser el de la Pza de mano, o una pequeña proporción de vaselina actúan como retardadores y aumentan la plasticidad.

Las impresiones funcionales se toman generalmente con cubetas ajustadas y exactamente delimitadas, ya que el alto índice de corrimiento impide contar con el material para rechazar los

tejidos, como sucede con la godiva.

Puede utilizarse la Técnica con la boca abierta o cerrada. En ambos casos la cubeta debe estar seca antes de cargarla y suele aconsejarse 1 ó mas perforaciones en el centro de la cubeta para facilitar escape al exceso de pasta e impedir el temido exceso de compresión en la zona central.

Toma de Impresión:

Una vez hecho lo anterior, se extiende 4, 6 u 8 cm del contenido de los tubos, según el tamaño de la impresión, sobre un vidrio para cemento un azulejo o una cartulina, y se espatulan (Espatula de acero inoxidable, preferentemente ancha) hasta obtener una mezcla homogénea. Se carga entonces la cubeta, procurando distribuir el material en toda su superficie interior.

Los labios del paciente se habrán envaselinado previamente. Llevada la cubeta a su posición, en la impresión con boca abierta, la profundización de la parte superior se hará preferentemente con el dedo medio apoyado en el centro del paladar, presionando hacia la parte alta del cráneo, hasta que se ve aparecer un exceso de pasta en el borde posterior. La profundización de la inferior se hará preferentemente con los dedos índices apo

yados a ambos lados, a la altura de los segundos premolares, y los pulgares por debajo del borde mandibular inferior, presionando hasta que se vea aparecer el exceso por lingual

Debe mantenerse inmóvil la posición alcanzada durante el tiempo suficiente para que empiece el fraguado, lo que se produce más rápido en la boca que en el vidrio, por la humedad salival y el aumento de la temperatura. Al empezar el fraguado se repiten las maniobras del recorte muscular, sea superior o inferior, con el objeto de rechazar la pasta sobre los bordes de la cubeta. Se espera entonces el fraguado total.

Para el retiro es menester separar el labio, facilitar la entrada de aire y traccionar firmemente pues la pasta cinquemática se adhiere a los tejidos.

Para impresiones con boca cerrada, la cubeta debe de estar provista de un rodete de articulación (Cera o, preferentemente godiva), y se habrá tomado un registro intermaxilar en altura morfológicamente aproximada y en relación centríca o paracéntrica. Debe entrenarse al paciente, volviendo la cubeta a la boca varias veces, que muerda sin titubeos en la relación requerida. En los desdentados bimaxilares, si se usa una dentadura

de mordida como antagonista, debe cuidarse que tenga guías oclusales bien definidas para que no haya dudas en cuanto a la corrección de la mordida.

La cubeta bien seca se carga con cantidad suficiente de pasta distribuida en toda su superficie, se la lleva a la boca y se profundiza con la mano, Solo en el momento final, se pide al paciente que muerda para que los antagonistas lleven la cubeta a su posición definitiva. El operador debe vigilar atentamente la operación para evitar cualquier movimiento inconveniente del paciente.

Al iniciarse el fraguado, instantes después de la profundización, se les hacen repetir, sin separar los maxilares, los movimientos adecuados al recorte muscular: Imitación del silbido, la risa, bajar el labio (si a impresión es superior), o subirlo (si es inferior). Se puede ayudar introduciendo el índice o el dedo medio entre la cubeta y el carrillo para traccionar éste en la parte posterior, sea hacia abajo o arriba, según el maxilar que se impresione.

Para la parte lingual inferior, se hará abrir la boca y se mantendrá la cubeta en posición firme con las manos, en tanto el paciente sa

ca la lengua, la mueva a uno y otro lado y toque el paladar con ella.

Crítica:

Una impresión correcta de pasta cincuenólica muestra gran nitidez en los detalles de superficie; el recorte muscular, bien definido, sigue el contorno determinado por la cubeta, mostrando el rechazo por los tejidos periféricos, particularmente los frenillos. La cubeta no debe verse a través de la pasta. Cuando se la ve, es menester si ello se debe a defecto de la cubeta, en cuyo caso debe corregirse, o repetir la impresión preliminar, o bien si solo se trata de la cubeta mal centrada, lo que exigiría repetir la impresión. El borde de la cubeta a través de la Pasta indica cubeta sobreextendida.

Correcciones:

Defectos relativamente frecuentes son las burbujas lagunas. Cuando solo se trata de burbujas de no más de 2 o 3 mm. de diámetro, se pueden dejar para corregirlas en el modelo. Las lagunas, o sea, burbujas aplanadas y extendidas, se corrigen bien y sin dificultad. Se puede ensayar con cera plástica o bien el agregado de pas-

ta cinquenólica en cantidad más bien escasa para que no llegue a producir exceso: La laguna debe quedar reducida a la línea de su contorno, fácilmente corregir posteriormente en el modelo.

Otro defecto relativamente frecuente es la falta de material en algun borde.

Si se debe a sobreimpresión, se lo rebaja primero y, en cualquiera de ambos casos, se puede corregir con cera plástica o agregando más pasta cinquenólica.

Si los defectos son varios y extensos, es mejor retirar la pasta de la cubeta, con solvente para los restos finales y repetir.

Arreglo para el vaciado:

Consiste en cortar los sobrantes de pasta con un cuchillo afilado o una espátula caliente. Hacer esto es deber del clínico, puesto que los bordes de la impresión son; en principio, los del futuro aparato.

Postdamming

La mayoría de los técnicos prefieren, hacer en el modelo, el Postdamming, cuando las impresiones finales son de materiales livianos o muy delicados. Algunos sin embargo, prefieren hacer el Postdamming en la impresión de pasta cinquenólica,

lo que permite obtener un modelo que no necesita retoques que no sean de arreglo final.

Milssap (1964) recomienda hacerlo con cera de impresiones que aplica con un pincel, después de marcar la línea del ¡Ah! con lápiz tinta en la boca y transferirla a la impresión. La cera plástica permite trabajar con la suavidad necesaria para no poner en riesgo la integridad de la impresión y hacer las correcciones que requiera el perfeccionamiento del trabajo.

Antes de darlo por terminado, recorte la cera que haya quedado detrás de la línea de vibración, para que en el modelo queden bien definidos el borde posterior y el surco del Postdamming

IMPRESION CON ELASTOMERO

También llamados gomas o cauchos sintéticos los elastómeros, aparecidos después de 1950. Son materiales de impresión de excelentes cualidades para la Prosthodontia Total por adaptarse al empleo de cubetas holgadas o ajustadas y alastécnicas con boca abierta o cerrada, por la fidelidad de reproducción de los detalles por el buen moldeo de los bordes, por su excelente tolerabilidad del paciente y por su elasticidad, que los adecúa a toda clase de casos. Su utilidad en rela

ción con la prótesis inmediata es notable. El inconveniente mayor reside en su costo más elevado. Los 2 elastómeros más utilizados son los Mercaptanos (o tiocoles) y las siliconas. Ambos son fracuables y sus técnicas de empleo y resultados clínicos, similares.

SILICONAS

También llamadas Silastómeros, están constituidas básicamente por dimetilpolisiloxano, que se presenta en forma de pasta, al que se mezcla un activador químico de la polimerización, generalmente octoato de estaño.

Son los polímeros líquidos los que se utilizan en impresiones, obteniendo una mayor polimerización mediante un catalizador químico. La pasta de Silicona, que habitualmente se presenta en tubos aplastables para expelerla, es aceite de sílica con algún material inerte de relleno. El activador se presenta en líquido o en pasta.

Los fabricantes indican las proporciones para una mezcla correcta. Igual que en las Pastas igual que en las Pastas Cinquénólicas el alto índice de corrimiento de las siliconas exige cubetas exactamente delimitadas, pero permite el empleo de cubetas ajustadas, pues no desaloja total

mente entre cubeta y mocosos con tanta facilidad como el alginato, puede también utilizarse cubeta holgada. La impresión en cubetas ajustada puede ser con boca abierta o cerrada. En cubeta holgada, conviene utilizar topes para evitar la excesiva profundización. La cubeta debe estar seca antes de cargarla.

La cantidad del material para la impresión debe extraerse del tubo mayor (6 a 8 cm). El catalizador se añade por gotas o en pasta, en las proporciones indicadas por los fabricantes, las cuales son relativamente críticas: un exceso de catalizador puede acelerar excesivamente la reacción; su falta puede prolongarla considerablemente y hasta impedir que llegue a completarse.

El fuerte coloreado del catalizador permite apreciar cuando la mezcla es homogénea. Una mezcla dispareja produce una polimerización dispareja

IMPRESION CON SILICONA

La cubeta se carga procurando distribuir la mezcla en toda la superficie interna con la espátula. La profundización de la cubeta en su sitio se hace hasta que los excesos periféricos la muestran suficiente. El Recorte muscular puede ser activo (por el paciente) o pasivo (por el -

operador). La temperatura y humedad bucales aceleran ligeramente la reacción, la cual tiene 2 períodos, denominados inicial y final.

Las siliconas destinadas al empleo directo en cubeta tienen fraguados iniciales de 2 a 4 minutos de duración, el fraguado final suele durar unos 3 o 4 minutos más. Se le reconoce cuando el exceso vestibular del material deja de conservar la impresión de la uña.

Separando el labio, el retiro de las impresiones con silicona no ofrece dificultad, pues el material no se adhiere a los tejidos.

La impresión suele mostrar una excelente reproducción de los detalles y muy buena delimitación periférica. La silicona no tiende a atrapar burbujas de aire. Los defectos no se corrigen con facilidad. Exigen repetir la impresión después de corregir la cubeta, en caso necesario. Todos los sobrantes fluctuantes deben cortarse con tijeras antes del vaciado.

Las propiedades elásticas de estas impresiones son relativamente sin importancia en los maxilares desdentados en general y, en cambio, muy variables para los maxilares desdentados cuando las impresiones se toman con vistas a la Prótesis inmediata.

En la investigación de Hoelfel (1962) impresiones de una misma boca con distintos materiales, la silicona fué el que daba más detalladas impresiones con menor esfuerzo.

Una impresión con Silicona no exige un vaciado inmediato como el de un alginato, pero tampoco es absolutamente estable. No conviene dejar más de 1 hora entre la impresión y el vaciado.

EL MERCAPTANO

También se le conoce como polímero polisulfuro. "La molécula básica posee un grupo sulfhídrico ligado a un átomo de carbono terminal. Tal grupo es llamado un mercaptano por el químico orgánico. Cuando el grupo mercaptano se oxida, como sucede mediante peróxido de plomo y azufre, - los grupos sulfhídricos se unen para formar una estructura de largas cadenas enredadas, con propiedades extremadamente elásticas".

El material se presenta habitualmente en forma de 2 pastas que deben mezclarse contenidas en tubos aplastables cuyos orificios permiten de terminar las promociones correctas, al expeler iguales longitudes.

Como el Mercaptano, una vez fraguado, es una goma carente de adherencia, se debe de utili

zar un adhesivo en la cubeta antes de cargarla. - Una impresión que sea adherente de por sí es defectuosa, pues le ha faltado polimerizador suficiente y probablemente está distorsionada. Como adhesivos suelen usarse soluciones de la misma goma en solventes volátiles.

LA IMPRESIÓN CON MERCAPTANO

La técnica de los mercaptanos en las impresiones de los desdentados es muy similar a la de las siliconas, pudiendo utilizarse cubetas ajustadas o espaciadas. También son similares los resultados clínicos. Tienen diferencias, sin embargo, en las que no corresponde entrar aquí, y el Odontólogo debe de entrenarse en el empleo de cada uno y adquirir dominio, desarrollo adecuada conciencia técnica y aprovechar sus ventajas. Feurstein (1966) se refiere que 1 ó 2 gotas de agua incorporadas a la mezcla aceleran el fraguado; el ácido oléico o el esteárico lo retardan.

IMPRESIÓN CON CERA

La cera de abejas, primer material usado, para las impresiones bucales, a mediados del siglo XVIII, no ha dejado de usarse. Andrie (1884) prefiere a la cera de abejas al yeso o la goma en impresiones de los desdentados.

Posteriormente se mezcló o reemplazó la cera-

de abejas con ceras vegetales (carnauba), animales (espermaceti), o sintéticas. Everett (1922), preparó una cera plástica especial para las impresiones de los desdentados y publicó una técnica.

CERA PLÁSTICA.

La cera plástica 'Iowa' quizá la más usada, formulada por Dyrksen (1939), tiene la siguiente fórmula:

Parafina oxigenada	60% en peso
Cerasina	26% en peso
Esperraceti	20% en peso

1 Parafina sometida a la acción del ozono.

Las ventajas de la cera plástica para las impresiones funcionales radica en su capacidad de mantenerse plástica a la temperatura bucal, su índice de deslizamiento bajo (material pesado), su fidelidad de detalle y en la posibilidad de agregar material para corregir cualquier defecto. Se puede mantener la impresión en la boca todo el tiempo que se considere necesario, moldear los bordes por movimientos funcionales y corregir varios defectos sin tener que empezar de nuevo, en especial los excesos de presión o de longitud de la culeta. Devin et al, (1963) la pre-

fiere para sus excelentes impresiones fonéticas.

También se han preparado ceras de diferentes índices de corrimiento a la temperatura bucal, para lograr mayor rechazo de los tejidos con las más duras, que se utilizan primero, y mejor fidelidad con las más plásticas.

IMPRESION CON CERA

Para este tipo de impresiones se utilizan cubetas ajustadas, antiguamente de "Base plate" ahora de resina acrílica. Se las puede trabajar con boca abierta o cerrada, sin que se haya demostrado la superioridad de ninguna. La técnica con boca cerrada, sin que se haya demostrado la superioridad de ninguna. La técnica con boca cerrada tiene la ventaja de permitir tiempos bucales relativamente largos sin fatiga para el operador ni el paciente.

Correctamente delimitada y bien seca la cubeta, se le aplican con un pincel varias capas de cera que se tendrá fundida en un recipiente adecuado. Luego se le lleva a la boca manteniéndola bajo presión suave, durante un par de minutos - aunque, si la cera es dura, estos minutos pueden ser muchos más. El recorte muscular puede hacerse por tracción digital o por movimientos del paciente; el recorte lingual debe hacerse a boca abierta, por movimientos linguales.

Conviene enfriar la impresión con agua helada antes de retirarla de la boca y secarla con el chorro de aire, pues su superficie es muy delicada. Dos clases de defectos suelen aparecer: Sitios donde la cera no ha impresionado que conservan las rayas del pincel, y sitios donde la cera ha corrido por completo, dejando visible la cubeta. En los primeros debe de añadirse más cera, y rebajar con piedra o fresa los segundos, - antes de recubrirlos nuevamente con cera y llevar otra vez a la boca repitiendo las maniobras.

Insistiendo las veces que sea necesario, se termina por corregir los defectos de la cubeta - en la superficie o en los bordes y por lograr una fidelidad excelente, pues las capas sucesivas de cera se unen a las anteriores sin dejar rastros. También se logra una delimitación funcional, de acuerdo con el índice de corrimiento de la cera empleada.

La índole del corrimiento de la cera parece hacerla adecuada para las impresiones de los maxilares desdentados inferiores.

Entre Barocela y Mazariegos (1963) y (1971) ha terminado por usarla casi exclusivamente, mostrando una larga y favorable experiencia.

El punto débil de las impresiones con cera, está en el retiro y la manipulación posterior. - Antes de retirarla por última vez deben de refri

rarse prolijamente con agua helada, para reducir las probabilidades de deformación. Si hay socavados retentivos la deformación es segura. Para algunos el mayor defecto de la cera está en su escaso índice de contrimiento, que no le permite reproducir los detalles con tanta precisión como con las pastas cinquenólicas o los elastómeros.

Borkin, (1959) la recomienda para los pacientes excesivamente nauseosos, por la ventaja de poder retirarlas y recolocarlas en la boca cuantas veces se necesite. El agua fría del enfriamiento tiende a calmar las náuseas. Para el vaciado deben tomarse también precauciones, especialmente en verano, pues es muy fácil estropear su delicada superficie, relativamente blanda y depresible a la temperatura ambiente. Por su índole, la cera plástica es también excelente material de rebasado.

CAPITULO XIV

ACCIONADORES DE TEJIDOS

Los actualmente en uso se presentan en forma de polvo-líquido (Hydro-Cast, Coe comfort, Bera, etc), o de láminas plastificables a la temperatura bucal (Ardee) siendo los primeros, con mucho,-

los de uso más extendido y los únicos experimentados por Zaizar.

Conforme a normas comerciales muy arraigadas, aparecieron sin que se diera a conocer su composición, la cual solo posteriormente fue investigada, sin que se sepa exactamente la de cada producto, pues todos tienen diferencias.

El polvo sería según Wilson et al (1966), - polvo de acrílico molido muy fino "del cual tiene el olor y la solubilidad en metacrilato de metilo". Según Le joyeux (1965), se trata de un copolímero de metacrilato de metilo (Acrílico común) y de metilo, destinado éste último a acelerar el proceso con el líquido.

El líquido, de olor agradable, sería básicamente alcohol etílico (Wilson et al, 1966) al que se agregaría algún aceite esencial para modificar el sabor y el olor, así como dibutilftalato, que actuaría como retardador.

Se dice que el endurecimiento de estos materiales no es un fraguado ni una polimerización, sino que se trata de un proceso puramente físico de disolución de las partículas, rápida en el momento del ataque, luego cada vez mas lenta, al disminuir el líquido libre. La toma de consisten

cia sería, pues, una cementación de las partículas cuyas proporciones superficiales son disueltas en alcohol; el espesamiento se debe a la penetración del alcohol cada vez más profundamente en las partículas, lo que reduce su proporción en los espacios interparticulares; el flojo endurecimiento final se debería a la evaporación del alcohol.

Lejoyeux (1965), reconoce 5 fases en el proceso: 1) Mezcla homogénea; 2) Ataque a las esferulas estado filamentoso y adhesivo; durará 2 ó 3 minutos; 3) fase plástica activa: el material adopta la forma que se le imponga; dura algunos minutos; 4) fase resiliente: el material toma consistencia y tiene tendencia a recuperar la forma; dura 2 ó 3 días; 5) fase granulosa: el material se ha endurecido, perdiendo sus propiedades iniciales, y su superficie toma aspecto granuloso.

Durante la fase plástica se produce el momento de llevarlo a la boca. El período plástico-resiliente que sigue es el que confiere al material sus cualidades de acondicionador. Terminada esa fase, se ha transformado en material de rebasado de baja calidad.

TECNICA DE ACONDICIONAMIENTO

Poco ha variado desde el principio. La descripción de Louis Boucher (1963) sigue siendo típica

ca, si bien los distintos operadores y los casos individuales imponen variaciones.

- 1) La prótesis debe ser corregida, si lo necesita, en su extensión, articulación y adaptación. Para ésta última puede ser útil el mismo material acondicionador.
- 2) Si la prótesis tiene socavados retentivos y el tratamiento final que se proyectó es su rebasado, conviene desgastar la base frente a ellos, para no tener problemas más tarde al separarla del modelo.
- 3) Adiestrar al paciente a morder en oclusión céntrica.
- 4) Mezclar el material acondicionador en un Pote de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Forma un líquido adhesivo muy espeso, que de inmediato empieza a tomar consistencia.
- 5) Durante la fase plástica, se carga la Prótesis y se la lleva a la boca, profundizando primero con la mano y en el momento final, mediante la oclusión céntrica, con suave presión.

Alcanza el tiempo para retirar de inmediato la prótesis, agregar material si falta en algún sitio o aun, redistribuirlo, llevándolo a la boca nuevamente.

Hágase movimientos de delimitación, traccionando las mejillas y haciendo sacar la lengua.

- 6) Se retira una vez más y se recortan los excesos. Debe de dar la imagen de un correcto rebasado. Vuelto a la boca se despide al paciente por 48 ó 72 horas.
- 7) En la nueva visita, el paciente suele mostrar agradecimiento por la confortabilidad con que ha vivido, retirada la prótesis puede observarse un nuevo desplazamiento del material. El recobramiento de la mucosa suele ser espectacular. Se desgastan aquellos sitios en que el material ha desaparecido; se quita el resto del material endurecido con un raspador y se hace una nueva aplicación.

Generalmente bastan 3 aplicaciones, rara vez más, para obtener una mucosa sana, a la que pueden tomarse impresiones para construir una nueva prótesis.

Durante el período constructivo de la prótesis no debe abreviarse en lo posible, se renovará el apósito las veces que sea necesario para mantener la mucosa en buenas condiciones. No se olvide que un buen material acondicionador no es un buen material de rebasado.

IMPRESIONES CON MATERIAL ACONDICIONADOR

Las cualidades funcionales reveladas por los acondicionadores al rebasar a las Prótesis, pronto extendieron su empleo a la toma de impresiones directamente con ellos, como lo sugirió ya Chase (1961) Wilson et al (1966) explican por qué este empleo no se ha extendido: Las cualidades esenciales de un buen material acondicionador y de uno de impresiones no son idénticas.

La cualidad esencial del acondicionador, es su rápida resiliencia y lenta plasticidad durante la fase resiliente. Así se explica:

- 1) Que la tendencia natural de los tejidos a recobrase sea capaz de ir moldenado el material, en tanto que éste sigue capaz de recobrase sea capaz de ir moldenando el material en tanto que éste sigue capaz de recobrase de los esfuerzos funcionales;
- 2) Que las virtudes curativas desaparecen después de las 48 horas, al entrar el material en su fase dura.
- 3) Que, al mismo tiempo sufre deformaciones permanentes.
- 4) Que, por lo tanto, para utilizarlo como material de impresión, solo debe de estar poco

rato en la boca;

- 5) Que, retirado de la boca, debe hacerse el modelo de inmediato para evitar o reducir el recobramiento resilente que seguirá.

Boucher (1963), señala que, si se han tomado precauciones para el desprendimiento del modelo, la misma impresión de acondicionamiento puede también emplearse para la prótesis:

a) Una vez acondicionada la mucosa, agregue nuevo material acondicionador sin retirar el anterior, b) al cabo de 10 ó 15 minutos, cuando esté suficientemente duro como para obtener un modelo, retire la prótesis de la boca, lávela, haga el vaciado de inmediato; c) fraguado el yeso, separe el modelo y devuelva la prótesis a su paciente.

Conviene indicar que el propio Boucher se muestra poco partidario de ésta técnica, encontrando preferibles, dice, los materiales de impresión que satisfacen las especificaciones de la American Dental Association.

Klein y Miglino (1966) después de larga experiencia confirmatoria de los grandes méritos de los acondicionadores como tales, no les hallan ventaja como materiales de impresión. Y es que, como señalan los citados Wilson et al. (1966), la

cualidad esencial del material de impresión es la plasticidad; la del acondicionador, su resistencia.

TRATAMIENTO COMPRESIVO

El tratamiento compresivo de las Hiperplasias marginales permite reducirlas hasta eliminarlas, si son pequeñas, o achicar las intervenciones quirúrgicas llevando los tejidos a normalización casi total.

Consiste en rebasar localmente la prótesis, preferentemente con godiva comprimiendo los mamelones carnosos o, si es posible, rechazándolos - de modo que queden fuera de la prótesis. A las 48 ó 72 horas se repite la operación de rebasado y así sucesivamente.

La reducción de las Hipertrofias suele ser espectacular, sobre todo en las primeras aplicaciones. Las pequeñas no suelen requerir otro tratamiento para desaparecer.

Cuando la porción en tratamiento es relativamente voluminosa, puede ser conveniente, después de 2 ó 3 aplicaciones, reemplazar la godiva por acrílico espontáneo, (rebasado local con - acrílico autopolimerizable) que da base firme para las nuevas aplicaciones.

En el período final es excelente el empleo de acondicionadores de tejidos, que terminan por

normalizar la mucosa en conjunto. Se han logrado la curación de malformaciones extensas.

CAPITULO XV

BASES DE REGISTRO INTERMAXILAR

Estas tiene por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado, - en cuanto depende de las relaciones intermaxilares, con el objeto de construirle una prótesis.

Las bases de registro tienen una forma funcional y general de los aparatos de prótesis y, - como éstos, constan de una Base o "Placa-base y un reemplazante del arco dentario, el Rodete de Articulación. En oportunidades, las Placas de registro son también portadoras de instrumentos de registro.

CUALIDADES

El carácter provisional de las bases de registro, destinadas a prestar servicio tan solo durante la ejecución de la prótesis, influye en el espíritu, en el sentido de no conceder mayor atención a los materiales con que se les prepara ni a los detalles de su ejecución. Refuerza esa sensación, la necesidad de utilizar materiales y adaptaciones que no afecten a la superficie de asiento del modelo de trabajo, que sean relativamente fáciles de modificar y que no sean costosos, por

su calidad intrínseca o por la técnica que requieran.

Criterio tan lógico es altamente pernicioso en cuanto afecte a la adaptación y calidad de las bases de registro. Ningún articulador puede ser mejor que los registros con que se lo adapte es menester señalar aquí, con Kingen (1952), que ningún registro puede ser mejor que la placa con la cual se le tome.

De acuerdo con las especificaciones formuladas por diversos autores (Como Elder 1955, Tucker 1966, Academy 1968), Las placas de registro deben ser:

- 1) Ajustar en el modelo al igual que en la boca, como condición *sine qua non* para que el traslado al articulación sea exacto;
- 2) Tener la misma extensión y grosor que la base protética, para apreciar el desplazamiento y modelado de los tejidos, punto capital 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 equívocos;

- 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 del caso individual;
- 7) Ser capaces de servir como bases de prueba de los dientes artificiales;
- 8) No tener mal gusto ni olor, ni ser lesivas;
- 9) Ser económicas y fáciles de construir sin perjudicar al modelo.

Por lo que se refiere a los **RODETES DE ARTICULACION**, deben ser.-

- 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, por igual razón;
- 3) Ser suficientemente resistentes para conservar la forma adquirida y para, eventualmente, sostener instrumentos de registro (arcos faciales, registradores gráficos).

Diversas clases de bases de registro.-

Estas se clasifican de acuerdo con el mate--

rial de base (Base plate, resina acrílica), el material de los rodetes (cera, godiva), o el grado de exactitud de su ajuste a los modelos (adaptadas o estabilizadas). Se comprende mejor la relatividad de estas clasificaciones, cuando también se considera que se utiliza para registrar las relaciones intermaxilares, las placas de prueba, con los dientes artificiales adheridos, y las placas finales, de resina acrílica autopolimerizable y con rodetes de articulación o con los dientes artificiales ya fijados en la resina acrílica (Técnica de doble procesado).

MATERIALES

Los materiales más adecuados para las bases de las placas de registro son el "Base-plate" y la resina acrílica.

No carece de importancia discriminar las ventajas e inconvenientes de estos materiales para elegir el adecuado en cada caso.

Las bases metálicas son las mejores, en cuanto permiten tomar los registros con las bases finales, sin riesgos de deformación. Pero su costo y las dificultades para rebasarlas restringen grandemente su empleo y se utilizan casi exclusivamente las otras 2 Ambas son fáciles de

adaptar, cuando se las denomina: El base plate es más blando, y puede ser recortado o desgastado fácilmente; pero es menos resistente a la flexión, y, sobre todo, al calor, y se deforma más fácilmente; la resina acrílica es prácticamente indeformable, pero mucho más difícil de desgastar y de recortar, exigiendo el empleo de las piedras.

De aquí que se prefiera frecuentemente el "base-plate" para las placas de registro que deben trabajarse y modelarse en el consultorio, y también para las placas de prueba, que pueden requerir desgastes con el cuchillo o una espátula caliente durante el enfilado de los dientes. Su trabajo exige estar constantemente alerta contra los riesgos y deformación y conviene perfeccionar su ajuste estabilizando las bases con otro material.

Para los rodetes de articulación, en cambio, los materiales preferidos son, justamente la Godiva y la cera rosa. La cera es quizás, de más fácil manipulación; la godiva más segura y resistente.

Preparación de los modelos.-

Un buen modelo de trabajo de yeso piedra - bien terminado, solo necesita 2 aprontes para adaptarle una base de registro provisional, sea de

"Base-plate" o de resina acrílica; eliminar los socavados retentivos y entalcarlo.

La delimitación de socavados retentivos se hace examinando el modelo y, en caso necesario, colocando un instrumento recto o un lápiz en la dirección de entrada y salida de la base; permite establecer el contorno exacto de cada socavado, para rellenarlo antes de adaptar la base o para equibarlo con ésta. Naturalmente un Paralelizador de los que se emplean para prótesis parcial permitirá realizar este trabajo con gran exactitud.

Los puntos que más frecuentemente presentan socavados retentivos son: Las fosas retroalveolares, por detrás y abajo de las líneas milohioideas; Las partes vestibulares altas de las tuberosidades prominentes; Las partes altas de los rebordes residuales superiores prominentes; Las partes bajas de los rebordes residuales inferiores prominentes; Los divertículos y socavados cicatrizales que cualquiera de los 2 maxilares pueden presentar.

Técnicamente existen 3 maneras de evitar que la placa de registro ocupe rígidamente los socavados retentivos: recortándola, para que no llegue a ellos, haciéndola saltar sobre ellos o bien haciendo ésta parte de las bases con material elás-

tico.

Para "Saltar" sobre los socavados que no es lo mejor si el operador no es muy hábil, porque un error estropea bastante el modelo, se rellena el socavado con cera, si la base será de resina acrílica autopolimerizable; o con yeso, si la base será de "Base-plate".

Para el tercer método, se rellena el socavado con material elástico autopolimerizable. Si fuera profundo, se le habrá reducido previamente con cera o yeso.

El relleno con cera no ofrece dificultad; si es con yeso en cambio, exige, a su vez, que se tomen providencias, aislando primero con vaselina o cera los puntos que podrían dificultarse posteriormente la separación del yeso.

Por último conviene un entalcado minucioso de la superficie del modelo, para eliminar asperezas que podrían dificultar la separación o arrancar el yeso superficial y, eventualmente, pintarlo con una o dos capas de aislador de acrílico.

BASES DE BASE-PLATE

Es un material termoplástico, compuesto a base de laca y resinas, destinado especialmente a la preparación de bases protéticas temporarias.

Se expone en láminas de espesor adecuado - para las placas de base (2mm. aproximadamente).

Técnica de adaptación.-

- A) Coloque el modelo sobre la mesa de trabajo: - Si es superior, con las tubercidades hacia - usted; si es inferior con la parte delantera - hacia usted.
- B) Mueva la hoja de Base-plate sobre la llama - del mechero Bunsen, procurando tome el calor - parejo y poco a poco por ambas caras. Cuando - se va volviendo plegadiza insista un momento - más y (Suponiendo que fuera superior)
- C) Céntrela en el modelo, adaptándola rápidamente en el centro palatino y desde allí hacia - los bordes.
- D) Como al mismo tiempo se va enfriando, puede - levantarla, pasarla nuevamente por la llama y por el lado de asiento, volverla al modelo y pasarle la llama por encima para ajustarlo me jor.
- E) Adaptando el paladar, tome ahora la lámina - por uno de sus flancos y caliente el otro, por ambos lados, hasta hacerlo plegadizo, vol viendo la lámina al modelo para adaptar ese - lado. Si existiera un socavado retentivo no -

rellenado que son frecuentes especialmente - - frente a las tuberosidades y por debajo de las líneas milohioideas, ajuste al base-plate hasta los bordes, y, calentando la pasta que cubre el socavado, recórtela con tijeras antes de seguir adelante.

- F) Repita la operación C), por delante y a los la dos, hasta completar la adaptación vestibular; los excesos de material sobresalen atrás y a los lados.
- G) Caliente ahora el exceso lateral, en una zona vestibular posterior y dóblelo sobre el base-plate ya adaptado, procurando llene el surco vestibular del modelo, con lo que se adquirirá la forma de la impresión. Si el exceso lateral fuera mucho, se le recorta con unas tijeras, mientras está caliente. No debe tener más de 1 cm.
- H) Repita el calentamiento y replegado en todo el contorno.
- I) Como la adaptación de la base así obtenida di difícilmente es perfecta, porque cada calenta- - miento tiende a desadaptar la parte previame te adaptada, haga ahora un calentamiento gene ral, sin retirar la base del modelo, insis - - tiendo en los bordes, que son más gruesos. -

Aplique encima una servilleta o repasador doblado en no menos de 4 a 6 pliegues y, mientras con el pulgar y el índice de la mano izquierda procurará ajustar el replegamiento vestibular en su sitio, con el pulgar derecho haga presión para ajustar la parte palatina.

J) Mantenga la presión anterior unos instantes, para permitir que el "Base-plate" pierda calor sin deformarse y consolide su forma mientras está ajustado sobre el modelo.

Terminada la base, retírela del modelo y hágale la crítica:

- a) La base debe separarse del modelo sin rozarse y sin arrastrar partículas de yeso. Recuérdese que el "Base-plate" es elástico y quizás salga también de los sacavados, si hubiera ocupado alguno. Pero en tal caso, rozará los bordes y el desfaste de éstos dará una prótesis de excesivo ajuste en esos puntos, con tendencias a lacerar la mucosa, como suele ser el caso a nivel de las líneas milohioideas y partes externas de las tuberosidades.
- b) Los bordes son gruesos como los de la impresión; pero en algunos lugares (a nivel del frenillo delantero, por ejemplo) puede haber-

se acumulado material en exceso. Se puede calentarlo, para eliminarlo con un cuchillo afilado, o bien desgastarlo con una piedra de grano grueso en la pieza de mano de baja velocidad.

- c) La unión de los bordes replegados puede ser defectuosa. Se les perfecciona pasándoles una espátula caliente.
- d) El ajuste no es perfecto, si lo fuera, dada la índole del trabajo de adaptación, probablemente dañaría a el modelo, se puede perfeccionarlo por rebasado.
- e) En conjunto la base es flexible y quebradiza, requerirá algún refuerzo y sobre todo, trabajar cuidándola durante los registros: No calentarla, no dejarla largo rato en la boca, no someterla a violencia.

Técnica de calentamiento sobre el modelo.

Existe una clase de "Base-plate que, buen conductor de calor, se plastifica totalmente aunque reciba la llama de un solo lado.

La técnica para utilizarlo consiste en colocar la hoja sobre el modelo, convenientemente centrada, y calentándola pasándola repetidamente una llama amplia del mechero de Bunsen. A medida que-

se la caliente, se verá ir tomando la forma del modelo. El modelado de bordes y el ajuste final se hace como en la Técnica anterior favorecidos por la conductividad térmica del material, de la que no debe abusarse para evitar se pegue al modelo y lo descascare.

Refuerzo de la Base-plate adaptado.

Tiene por objeto reducir su deformidad, especialmente por las probabilidades de una deformación permanente, que falsearía los registros.

Conviene utilizar alambre resistente, como el de Bronce o el Galvanizado de 2 mm. Se lo adapta con pinzas a la forma del paladar entre tuberocidad y tuberocidad, o siguiendo el flanco lingual inferior. Después de calentarlo suficientemente para que funda superficialmente el "Base plate", hundiéndose en él, se lo coloca en posición con las pinzas. También quí debe de evitarse el calentamiento excesivo del alambre, que lo llevaría a fundir al "Base-plate" por el lado palatino, deformándolo.

Pegado en esa forma el alambre, se puede ajustarle más "Base-plate" encima uniéndolo perfectamente al anterior con la espátula caliente. Observar por último si las maniobras del refuer-

zo han desadaptado las bases.

BASES DE RESINA ACRILICA

Este tipo de bases de resina acrílica utilizables para registros intermaxilares pueden ser auto o termopolimerizadas.

Técnica del doble proceso

Consiste en hacer inmediatamente la base final sobre el modelo de trabajo y utilizarla para los registros, las pruebas y, por último, añadirle los dientes y la encía artificial mediante un nuevo procesado. Es aconsejable el utilizar el acrílico autopolimerizable en el segundo paso, para reducir la deformación.

Técnicamente tentador, este procedimiento tiene los inconvenientes (2) prácticos.

El grosor de la base de resina en la zona de los dientes, que en algunos casos hace muy laborioso el enfilado y la articulación tendiendo a deformarse la base si el desgaste es grande. Y, más grave, la deformación de la base durante el segundo curado, (Prensado, calentamiento, liberación de tensiones, nueva polimerización, acción del nuevo acrílico). "Se descubrió que las bases sufren marcadas distorciones, cuando procesadas -

por segunda vez" (Gehl y Dresen, 1958). Schoen y Stewart (1967), por otra parte, en una investigación experimental sobre la exactitud relativa de los registros, no encontraron diferencias significativas en los registros tomados con placas bases con resina acrílica autopolimerizada y las hechas con resina termopolimerizada para el proceso del doble curado.

La técnica de construcción para las placas para el doble procesado es sencilla, pero debe ser realizada con buen criterio:

- 1) Si el modelo es superior, hacerle la depresión correspondiente al Post-damming.
- 2) Si el caso requiere de alivios, pegar en las zonas correspondientes láminas de papel de estaño del espesor requerido.
- 3) Adaptar a la superficie de asiento del modelo, una hoja de cera, después de reblandecerla ligeramente a la llama y, en los bordes, doblar los excesos y alisarlos con la espátula caliente, para que llenen el surco periférico vestibular, también en lingual si la base en inferior.
- 4) Adaptar nuevas láminas de cera en las superficies palatinas, vestibular y lingual, cuidan-

do: a) que se unan correctamente con la cera de los surcos sin formar promontorios ni depresiones; b) que terminen nítidamente, formando un escalón bien definido al llegar a la zona gingival.

Esto tiene el objeto: 1) que el acrílico palatino, vestibular y lingual tenga el espesor mínimo adecuado para su resistencia; 2) que en la zona dentaria, el acrílico sea delgado para reducir los posibles problemas de colocación de los dientes; 3) Dar nitidez a la probable línea de unión entre los dos acrílicos.

5) Correctamente flameada y alisada la cera, se le pone con el modelo en la mufla, se reemplaza la cera por acrílico, se hace el curado, se enfría, se retira, se pulen las superficies externas correspondientes a la segunda hoja de cera.

En la práctica esta técnica suele emplearse "involuntariamente" en los casos fracasados o semifracasados por defectos posicionales de los dientes, cuando se despegan éstos de las Prótesis y se toman nuevos registros para cambiarlos de posición.

Bases autopolimerizadas sobre los Modelos
Son las adoptadas por los operadores que pre

fieren trabajar sobre las bases resistentes, - de buena adaptación y no muy gruesas pueden - emplearse varios métodos:

- A) Se pueden adaptar por una técnica similar para las cubetas individuales pero es difícil - producir por este procedimiento bases bien - adaptadas y de espesor parejo.
- B) Se puede, después de eliminar los socavados, - hacer una base de cera, y, pintando el resto - del modelo con aislador, construir encima una llave de yeso. Eliminada la cera, pintar el - modelo con aislador o bruñirle papel de esta - ño. Se prepara entonces una mezcla de acríli - co autopolimerizable que se prensa sobre el - modelo, en el lugar de la cera, con la llave - de yeso. Se la da tiempo a fraguar, se separa y se pule.
- C) También es bueno el método por espolvoreo, su - gerido por McCracke. (1953). La técnica que - algunos prefieren a las anteriores, por su - exactitud y sencillez consiste en: 1) prepa - rar el monómero en un frasco gotero y el acrí - lico autopolimerizable en un frasco plástico - de tapa en embudo que permite un fino chorro - de polvo. 2) cubrir con cera o macilla los - espacios retentivos del modelo (También los -

- alivios, si se quiere) y pintarlo con el aislador
- 3) Ir goteando manómerc sobre el modelo y encima polvo de acrílico hasta que, capa por capa, se haya dado un espesor de un par de milímetros a la base. 4) Dejar fraguar 30 Min. o acelerar el fraguado con agua o 50°C. 5) Si hay cera en los socabados, calentar para retirar la base, porque el acrílico estará adherido a ella. 6) Retocar los defectos y quitar la cera antes de volver la base al modelo.
- D) Tucker (1966) perfecciona la Técnica anterior:
- a) Llenar los grandes socavados parcialmente con yeso mezclado con polvo de piedra pómez - (1 y 1); b) ocupando los pequeños socavados con acrílico resilente autopolimerizable; c) cubriendo también con el material elástico los puntos delicados del molo, como la Papila Incisiva o los Rebordes Milohioideos; d) haciendo encima la técnica del acrílico espolvoreado. - Este quedará unido al resilente.
- E) Burnett (1968) hace más o menos la misma técnica; pero para el curado final del acrílico espontáneo, pone el modelo con la base en una olla a presión a 45° de temperatura y 30 libras de presión.

BASES ESTABILIZADAS

La calificación "Estabilizadas", adopta desde Hoyt y Young (1941) por lo menos, y criticada, por Elder (1955), se presta efectivamente a con-fusiones.

La "Estabilización" se refiere a la estabili-dad de la base sobre el modelo, sobre el cual - tiene una sola posición gracias al ajuste contra su superficie, por contraposición a las bases - "inestables" sobre el modelo por falta de adapta-ción. La estabilidad en la boca solo será equiva-lente a la de la presión que dió origen al mode-lo.

El principio técnico de la estabilización o reajuste de las bases consiste simplemente en utilizar la placa base temporaria, de resina - - acrílica o de "Base-plate", como cubeta para to-mar una impresión del modelo con un material de alto corrimiento que se una a la base.

Estabilización con cera o godiva.

- 1) Ponga el modelo, sin la base, 2 ó 3 minutos - en el termostato (55 ó 60°C), en tanto usted flamea una hoja de cera rosa.

- 2) Ponga el mcaelo sobre la mesa, adaptele rápidamente la hoja de cera, aplíquele la base encima, procurando que la cera corra entre la base y el modelo.
- 3) Repita la presión cuantas veces sea necesario, calentando el modelo cada vez, pues la cera no se adhiere al yeso mojado.

Puede lograrse una adaptación excelente y - que, gracias a la blandura de la cera nunca daña al modelo. Pero la retención en la boca no es buena.

Igual técnica puede seguirse con godiva, preferentemente de baja fusión. Corre con más dificultad que la cera, pero la retención de la base terminada es mejor.

Estabilización con Pasta Cinquénolica.

- 1) Ya eliminados los socavados retentivos, envasaline el modelo cuidadosamente.
- 2) Prepare una mezcla de Pasta Cinquénolica más - bien liviana.
- 3) Cargue la base, perfectamente seca, procurando distribuir el material en forma pareja;
- 4) Céntrela en el modelo, procurando que llegue - bien a fondo y que salga el exceso por los bordes.

5) Deje fraguar bien, separe, recorte los excesos.

La adaptación es prácticamente perfecta y no se arriesga el modelo. La pasta Cinquenólica tiene, sin embargo, un inconveniente serio en su adhesividad. Durante el trabajo clínico, se le pegan partículas de yeso o de godiva difíciles de despegar. Una manera de obviar esta dificultad es recubrir la superficie de asiento del modelo con papel de estaño o de aluminio antes de la impresión con pasta cinquenólica, a la cual saldrá adherido el material metálico.

Una solución práctica es utilizar bases estabilizadas solamente para los registros de relaciones central y excéntricas.

Estabilización con elastómeros.

Siliconas y Mercaptanos pueden utilizarse también para el ajuste estabilizador. Si la capa es suficientemente delgada, su elasticidad carece de influencia sobre la exactitud de los registros. Y tiene la ventaja de ocupar sin inconveniente los socavados retentivos no muy pronunciados.

Estabilización con resina acrílica autopolimerizable.

Tiene la ventaja de añadir resistencia y dar bases fáciles de limpiar. Pero exige para no arriesgar el modelo la certidumbre de no ocupar puntos retentivos.

Conviene prepararla bastante líquida, para que corra sin dificultad entre base y modelo, dando buen ajuste con poco aumento de espesor. No adhiere a un modelo mojado o bien entalcado.

Las impresiones como bases estabilizadas.

Si se logra separar las impresiones de sus modelos sin deformarlas, o deformándolas solo en los puntos retentivos, puede constituir excelentes placas de base, por lo menos para los registros central y los exéntricos.

Supóngase una impresión inquerénica. Separando el modelo, póngalo un momento en el agua fría, mientras limpia el modelo y lo arregla. Corte con cuchillo filoso todos los bordes de pasta que sobrepasan la cubeta y limpie ésta de excesos exteriores. Compruebe que la impresión vuelve al modelo con gran exactitud. Consérvela para emplearla como base en los registros finales.

CAPITULO XVI
RODETES DE OCLUSION

Se puede preparar en el momento, o bien utilizar "Rodetes prefabricados" con ayuda de moldes especiales.

Rodetes de godiva a mano.

Se reblandece una cantidad suficiente de godiva en el termostato, se le dá la forma de cilindro alargado (10 cma de largo por 2 de diámetro) y se aplica sobre la base puesta en el modelo, procurando adaptarlo al contorno del reborde residual y aplanarlo en sentido vestibulo-lingual. Con un poco de habilidad, pronto se logra un rodete de unos 2 cm. de alto por 1 de ancho; recuérdese que el rodete reemplazará a los dientes y al maxilar atrofiados y, además, que durante el trabajo clínico será más fácil recortarlo que agregarle altura. En su conjunto debe de quedar inclinado hacia vestibular, si es superior, más o menos como estarían los dientes naturales, si ocuparan su lugar. La cara vestibular del inferior debe ser vertical.

Córtese ahora los sobrantes posteriores, a

1 cm. del borde posterior de la base, y séquense - con cuidado las superficies, de unión de la base y de la godiva.

Para lograr la unión sólida entre el rodete y la base: déjese gotear godiva fundida (Lápiz de godiva de baja fusión) a lo largo de la superficie, - bien seca, de la base que debe de unirse con el ro dete; hágase lo mismo con el rodete de oclusión; - mientras la godiva está fundida, calentándola de - nuevo si es necesario, coloquese el rodete en posi - ción. Agregúese godiva en las junturas para rellenarlas y termínese de modelar el conjunto con la - espátula caliente.

Rodetes "Prefabricados".

Se preparan en moldes, fáciles de hacer con - yeso piedra o acrílico y que también se expenden - en el comercio en 2 piezas metálicas, con el nom - bre de modeladores o conformadores de rodetes.

- a) Estúdiense sobre la base puesta en el modelo la posición adecuada para el rodete; si está frío - y hay que abrirlo o cerrarlo ligeramente, convie - ne calentarlo suavemente para evitar que se - - quiebre.
- b) Gotéese lápiz de godiva, como se señaló ante - riormente, a lo largo de la base donde debe de

unirse el rodete.

- c) Agréguese más godiva a la anterior, dándole un poco mayor de la requerida para recibir el godete y gotéese más lápiz de godiva sobre la superficie de asiento del rodete.
- d) Después de "avivar" con la llama superficies de godiva que se pondrán en contacto, llévese el rodete a su posición y manténgaselo el tiempo necesario para el enfriamiento.
- e) Rellénese con más godiva las junturas y termínese.

Rodetes de cera.

También pueden prepararse en el momento o tenerlos prefabricados arrolando hojas de cera rosa, tienen el inconveniente de "descamarse" durante el trabajo, al separarse las hojas. Es preferible fundirlos en moldes. Antes se usaba mucho la cera amarilla de impresiones.

La Técnica del moldeado y pegado, es relativamente más fácil que con la godiva, porque la cera puede fundirse con la espátula caliente, - procurándole con facilidad adherencia a la base y unión entre sus partes.

Terminación.

La placa de registro mal terminada puede engañar al clínico. Si es asimétrica, no siempre es fácil distinguir entre la asimetría del paciente y la de la placa, pudiendo arrastrarse el defecto hasta la prótesis terminada.

Si es áspera, puede provocar náuseas u otras sensaciones desagradables al paciente. Pero hay algo más, la prótesis total es una terapéutica - Psicosomática, y todo lo que el paciente ve en el profesional o en su ambiente puede actuar favorable o desfavorablemente. El trabajo técnico-bien o mal "presentado" tiene influencia que a veces deja y llega a ser decisiva. Porque el paciente está dispuesto a juzgar al profesional a través de esa presentación. Ya es desagradable - de por sí, ver el tamaño de una placa de registro y pensar que "le van a introducir eso en la boca". Pero, si además, se la ve toscamente hecha, con superficies desprolijas, cera chorreada o godiva pegosteadada, el juicio de trabajo "descuidado" es inevitable, impresión que tiende a extenderse a toda la actuación del odontólogo.

Cae de por sí la sensación, "si la parte que se ve es tan descuidada: ¡Como será la que no se ve!

Los rodetes de godiva, después de emparejados con la espátula caliente, y de aplanarle con ella la superficie oclusal hasta que la unión de ésta con la vestibular forme un ángulo nítido, - se alisan, con papel de lija, enparejándolo. Lo mismo se logra por palatino, haciendo desaparecer cualquier defecto de ajuntura y alisando la superficie, La falta de pulido de las bases de - acrílico se disimulan, en las partes visibles, - haciéndole con la espátula caliente una película de cera rosa a la que se empareja con la llama - y se dá brillo con una servilleta.

CAPITULO XVII

RELACION INTERMAXILAR

Dimensión vertical, y Relación Céntrica.

Objetivos.-

El estudio y registro de las relaciones intermaxilares en la rehabilitación protética de - la edentación total tiene por objeto:

- a) Determinar la distancia vertical morfológica - correcta en relación céntrica.
- b) Establecer funcional y estéticamente dicha - distancia a los requerimientos del caso.

- c) Registrar esta posición, mediante las bases y rodillos de relación, para transferirle a los modelos de trabajo y el articulador.
- d) Lograr transferencias correctas al articulador cuyas referencias nos indicarán la posición de los dientes artificiales en lo que se refiere a función, fonética y estética.
- e) Registrar los movimientos y/o posiciones mandibulares céntricos y exéntricos necesarios para adaptarlos al articulador semiajustable o totalmente ajustable.

Secuencia Clínica

Los objetivos enunciados pueden lograrse siguiendo el orden señalado o variándolos de acuerdo con las referencias iniciales que prefieren a partir de bases y rodillos de relación: 1) Establecer el plano de orientación Superior y contorno del labio. 2) Determinar la distancia vertical maxilomandibular en sus 2 posiciones: De reposo y de contacto, y entre ambos, el espacio libre 3) Transferir al articulador la posición del modelo superior del trabajo orientado y referido con el arco facial estático. 4) Transferir al articulador el plano de orientación inferior incluyendo el espacio libre y las posibilidades fonéticas.

5) Registro de la relación céntrica y excéntrica, transferir al articulador el modelo de trabajo orientado y referido con el trazo del arco gótico. 6) Determinar las referencias anatómicas de ntofaciales.

Plano de orientación Superior.

Primero: (Contorno del labio superior). Se coloca la base y el rodillo Superior de relación (Arbitrario) en la boca del paciente, y observe el soporte del labio superior colapsado por la condición edéntula. Si aparece algún defecto de prominencia, o al contrario, falta de apoyo, debe corregirse de inmediato, aumentando cera rosa con la espátula para cera, o retirando la cantidad excesiva con un cuchillo filoso regularice nuevamente la superficie tratada.

Realice con criterio estético esta adaptación labial, ya que su posición en reposo determinará la orientación del rodillo superior.

Considera ahora la extensión del borde de la base superior; que no levante el labio bajo las alas de la nariz. Adelgace y rebaje lo necesario con piedra para acrílico (Flama mediana), ya que esto también influye en el contorno del labio.

Segundo: (Relación labio-rodillo superior). Si la superficie labial de la base y el rodillo de relación superior representa la superficie anterior del arco dentario y de la encía artificial, una correcta relación labio-rodillo determinará una buena relación labio-diente.

Existen 3 criterios para determinar la visibilidad del rodillo en sentido frontal, concebidos para observar y orientar la circunstancia individual de tamaño, forma, posición y movilidad del labio superior en relación a los dientes anteriores.

- 1) Señalar una visibilidad de 1 a 2 mm. por debajo del labio en reposo en bocas con dimensiones regulares; cuando habitualmente se encuentra semiabierta la boca debe mostrar los bordes incisivos superiores.
- 2) Señalar una visibilidad de 3 a 5 mm. por debajo del labio en reposo en bocas con dimensiones pequeñas; cuando habitualmente se encuentra semiabierta la boca debe mostrar mayor superficie labial superior.
- 3) Señalar una referencia neutralizada de 0 mm. a nivel del labio superior en reposo en bocas con grandes dimensiones; Cuando habitualmente se encuentra la boca semiabierta debe mostrar-

los bordes incisivos superiores a la altura de éste borde.

Tercero: (Técnica de obtención). Localizada la referencia descrita se marca horizontalmente con espátula en la cara labial del rodillo y se toma como señal anterior para iniciar la orientación del plano de relación.

- a) Colocar la base y el rodillo superior de relación en la boca; de frente al paciente, apoyar la Platina de Fox sobre la superficie de cera rosa con la mano derecha, y con la izquierda aplicar una regla flexible en la línea imaginaria bipupilar para apreciar el grado de paralelismo horizontal entre ambas reglas, es decir, anterior de la platina de Fox y la regla flexible.
- b) Mantener la Platina de Fox en posición; coloque ahora la regla flexible en el plano protodóntico aurículo-nasal para apreciar en el lado correspondiente el paralelismo anteroposterior entre ambas reglas, es decir, la Platina de Fox y la regla flexible.
- c) Repita este examen del lado opuesto.
- d) Recortar la altura arbitraria del rodillo de cera rosa, procurando que aún quede un poco -

alto, pero aproximado su orientación al paralelismo con la línea bipupilar y con el plano prostodóntico.

- e) Colocar la base y el rodillo de relación en el modelo de trabajo; calentar la superficie de cera rosa insistiendo más en los lugares en donde se quiere hacer una reducción mayor; aplicar la superficie reblandecida sobre un cristal húmedo o envaselinado controlando la presión donde se requiere mayor reducción.
- f) Recortar los excesos laterales de cera rosa, repetir los procedimientos indicados hasta lograr sucesivamente que la superficie de orientación del rodillo de relación sea un plano que, pasando por la referencia anterior, sea paralelo a la línea bipupilar y al plano prostodóntico.
- g) Modele la cara vestibular anterior adecuada al labio superior; la posterior casi perpendicular al plano de orientación, sin sobresalir por fuera del borde periférico de la base de relación.

Elimine los excesos por palatino hasta que el rodillo tenga aproximadamente 5 mm de ancho en la región anterior y 10 mm en las regiones posteriores. Debe observarse la formación nítida-

del ángulo vestibulo-plano de orientación, y simetría del rodillo con la apariencia general del arco superior.

CAPITULO XVIII

RELACIONES VERTICALES MAXILOMANDIBULARES (DISTANCIA O DIMENSION VERTICAL)

La distancia vertical intermaxilar se establece mediante 2 factores, pero en diferentes condiciones:

- A) La musculatura mandibular, y la fuerza de gravedad;
- B) El contacto de las superficies orientadas individualmente.

Las relaciones verticales de la mandíbula con el maxilar superior, son las que se establecen por el grado de separación entre ambos maxilares en dirección vertical en condiciones específicas.

Clasificación: (Por terminología y conceptos).

Se clasifican como relaciones verticales - maxilomandibulares:

- I) La distancia vertical en posición de reposo-mandibular.
- II) La distancia vertical con las superficies de orientación en contacto.
- III) El espacio libre que se establece por la diferencia entre ambas distancias.

Al aumentar el concepto de espacio libre podemos relacionar estos 3 términos en una sola ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Distancia vertical postural} &= \text{Distancia vertical} \\ &\text{de contacto.} \\ &+ \text{Espacio libre.} \end{aligned}$$

Posición fisiológica de reposo.

Primer factor: Es una posición postural controlada por los músculos de abertura, cierre y protrusión mandibular.

Los músculos involucrados en el movimiento de abertura son: El grupo muscular inframandibular y el suprahióideo que incluye el milo ioideo, el genohióideo, el digástrico y el cutáneo del cuello.

Los músculos involucrados en el cierre de las relaciones verticales de los maxilares son:

Los masetero, pterigoideos internos y los temporales.

Los músculos involucrados en el movimiento Protrusivo son: La acción simultánea de los músculos Pterigoideos externos e internos.

Además es modificada por la posición de la cabeza y el cuerpo, que altera el efecto de la gravedad. La fuerza de la gravedad se suma a la fuerza aplicada por los músculos de abertura mandibular cuando la cabeza está erecta. Es una posición reducida; la gravedad no hace descender la mandíbula; así, al observar la posición fisiológica de reposo, se puede constatar de la distancia intermaxilar es menor que cuando la cabeza y el cuerpo están erectos. Estos músculos más la gravedad, ayudan a controlar el equilibrio tónico que mantiene la posición fisiológica de reposo.

Relación vertical de contacto.

Segundo factor.- Establece la relación vertical de la mandíbula con el maxilar superior; - es el contacto uniforme proporcionado por las superficies de orientación, o cuando colocadas las 2 dentaduras, sus superficies oclusales en equilibrio están en contacto.

Esta es la relación ausente que habrá de programarse para desdentados para establecer el plano de oclusión balanceada.

Distancia de espacio libre:

Tercer factor: Este es un claro o espacio necesario que se forma entre la distancia vertical de reposo postural y la distancia vertical de las superficies de orientación en contacto.

Colocadas ambas dentaduras se le llama espacio interoclusal, y representa la diferencia o abertura que hay entre las superficies oclusales superiores e inferiores cuando la mandíbula se haya en la posición fisiológica de reposo. Equivale a 2 ó 4 mm. de separación vertical si se observa a nivel de los premolares.

Es imprescindible una distancia interoclusal entre ambas dentaduras.

La omisión de proveerla entre las superficies oclusales causará interferencias, irritación y dolor de los tejidos blandos de soporte, y acelera la resorción de los rebordes residuales, excepto cuando se abre la boca para hablar o para comer.

Técnica fisiológica de obtención:

Sobre la base de éstos conocimientos se procede a determinar la distancia vertical de la posición de reposo correcta.

Las técnicas fisiológicas comprenden:

- 1) Posición fisiológica de reposo.
- 2) Fonética y estética como guía.
- 3) Umbral de deglución.
- 4) Sensación táctil.

Prímero: (relajación mandibular). Coloque - únicamente la base y el rodillo de relación superior previamente orientado en la boca del paciente.

Que éste adquiriera una posición sentada, - - bien erguido, sin apoyar su espalda sobre el respaldo del sillón, las piernas extendidas sin cruzarlas, y los brazos caídos con ligero apoyo de los codos.

En esta posición el Plano de Frankfort, que pasa a través del punto más bajo del mar, en orbital y el punto más alto del margen del conducto-auditivo externo. Debe estar horizontal al piso y al techo.

El paciente debe estar relajado, con tranquilidad psíquica y respiración normal.

La mandíbula se lleva a su posición de reposo postural inmediatamente después de la abertura y el cierre habituales de deglutir, y después de haber pronunciado ciertos sonidos o sílabas. Para orientar al paciente, pueden emplearse los siguientes métodos:

- 1) Indicarle que se relaje e intente deglutir
- 2) Indicarle que se relaje y pronuncie varias veces la letra "S" y la "M".
- 3) Indicarle que se relaje y humedezca sus labios con la punta de la lengua.

Las distancias se miden marcando la posición superior fija en la cara, y determinar la posición inferior móvil en la mandíbula.

Segundo: (Método con calibrador). Se utiliza un calibrador milimétrico que mide la separación entre el borde inferior del séptum nasal y el borde inferior del mentón.

- A) El aditamento inferior que tiene la forma curva del mentón se apoya sobre su borde, se extiende la regla de medición hasta que el extremo circular del ángulo recto que toque la base

del séptum nasal.

- B) Anote la medida obtenida con la mandíbula en posición de reposo; es la distancia postural de reposo.

Tercero: (Método de la regla milimétrica)

Se marca un punto superior fijo de referencia en la cara y otro inferior en la parte prominente del mentón que es móvil, y se mide la distancia entre ellos.

- A) Pinte un punto en el borde inferior del Séptum nasal y otro horizontal sobre la prominencia del mentón. Esto debe hacerse con un lápiz demográfico o bolígrafo mediano que pueda borrarse después fácilmente, o fijar pequeños trozos de tela adhesiva en forma triangular.
- B) Cuando considere que la mandíbula está en la posición de reposo registre la medida entre el punto nasal y la marca del mentón, mediante un compás o una regla flexible milimétrica y anote ésta medida.

Plano de orientación inferior:

Establecido el Plano de Orientación Superior, y determinada la distancia vertical en re-

poso, procedemos a orientar el plano inferior del rodillo de relación para determinar a la vez la distancia vertical en contacto.

Secuencia clínica:

- I) Coloque en la boca la base y el rodillo superior de relación correctamente orientado.
- II) Ahora coloque la base y el rodillo inferior de relación que aún conserva su altura arbitraria; indique al Pc que cierre y observe las zonas de contacto prematuro.
- III) Corrija este defecto agregando o recortando cera al rodillo, inferior de relación hasta lograr que ambos rodillos entren en contacto. Verifique esta posición utilizando los mismos puntos de referencia y las medidas obtenidas al determinar la distancia en reposo, con la cual debe coincidir.
- IV) Enseñe al paciente a cerrar en retrusión. Desgaste la cera rosa del rodillo inferior en forma uniforme de 2 a 4 mm., que corresponde al espacio libre.
- V) Lleve la base y el rodillo inferior a la boca del Pc. y que cierre en posición retrusiva. Controle constantemente este cierre mandibular hasta el contacto correcto y uniforme.

me con el plano orientado del rodillo superior.

Verifique esta posición utilizando los mismos puntos de referencia, y la medida a obtener será la distancia vertical con las superficies en contacto, es decir, de 2 a 4 mm. (Espacio libre) menos que la distancia vertical en reposo.

Pruebas de la posición fisiológica en reposo:

En esta posición de reposo muscular teóricamente los músculos elevadores como los depresores se encuentran en equilibrio, de tal manera que la mandíbula estará siempre en la misma posición de reposo que es la separación de 2 a 4 mm. del contacto entre ambas superficies orientadas de los rodillos de relación.

Esta prueba consiste en indicarle al Pc. que pronuncie las letras "S" o "M". Debe observarse una separación de 2 a 4 mm.; si la diferencia es menor a los 2 mm., se considerará que es demasiado reducida la distancia vertical de contacto. Si es mayor a los 4 mm., la distancia vertical será demasiado grande.

Guía fonética:

La pronunciación de las letras "V" ó "T" hace que los rodillos de relación se aproximen en la parte anterior. Cuando están correctamente orientados el rodillo inferior se traslada ligeramente hacia adelante casi por debajo del rodillo superior y contactándolos.

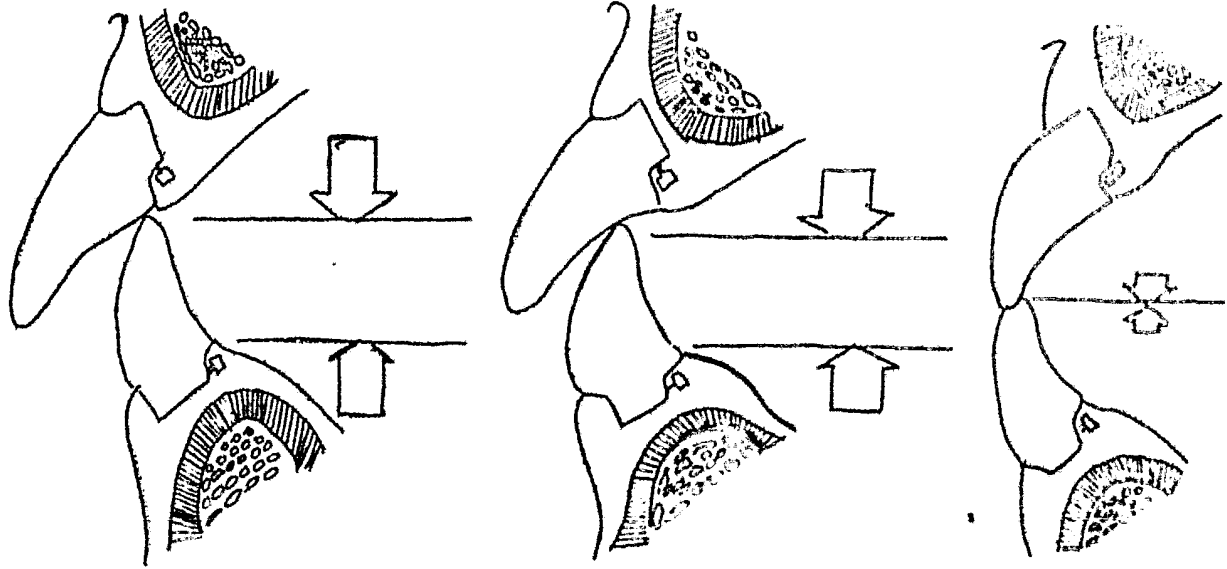
Si la separación es muy amplia, significa que se estableció una distancia vertical de contacto demasiado pequeña. Si las superficies anteriores de los rodillos de relación hacen contacto cuando se emiten esos sonidos indica que la distancia vertical de contacto es demasiado grande.

Guía estética:

La forma de los labios depende de su estructura intrínseca y del soporte provisto por detrás de ellos.

Es importante modelar las superficies vestibulares de los rodillos de relación, de forma tal que reproduzcan la posición anteroposterior de los dientes y la forma de la base protética que, a su vez, debe caracterizar la de las estructuras naturales. Fig. #5 Pág. 195

fig. " 5



Influencia de la guía fonética; Influencia de la guía estética; Influencia neutra

Umbral de deglución:

La posición de la mandíbula durante el acto de la deglución se utilizó como referencia para determinar la relación vertical de contacto. La teoría que respalda este procedimiento es que cuando el Pc. deglute, ambos rodillos de relación se encuentran en contacto.

Sobre esta base se usa como distancia vertical de contacto en el registro de la relación intermaxilar.

Método del sentido Táctil:

El sentido Táctil del Paciente se utiliza como referencia para determinar la distancia vertical de contacto de las superficies orientadas.

Este procedimiento consiste en adaptar aditamentos intraorales (Tornillo ajustable inferior y platina de soporte superior), que se van ajustando gradualmente a través del tornillo como lo indica el sentido Táctil del paciente, hasta determinar el contacto adecuado.

CAPITULO XIX
RELACIONES HORIZONTALES MAXILOMANDIBULARES
(RELACION CENTRICA)

La Relación Céntrica es una referencia intermaxilar que se establece en el plano Horizontal. Esta referencia es constante e individual, - toda vez que, clínicamente, las estructuras de tejidos blandos de la articulación temporomandibular se consideran sanas.

Definición:

Técnicamente actualmente, la relación céntrica es la posición más posterior de la mandíbula - respecto del maxilar superior a una relación vertical establecida, es decir, es una referencia intermaxilar y es cuando se encuentra en su posición más retruida respecto al maxilar superior.

Influencia muscular:

La relación céntrica no es una posición de reposo o postural de la mandíbula. Se requiere de una determinada contracción muscular para mover y fijar la mandíbula en esa posición. Sin embargo, - esa acción muscular no altera la validez de la definición.

Las inserciones anatómicas de las porciones posterior y media de los músculos temporal y suprahioides (principalmente del geniohioides y del digástrico) y los estudios electromiográficos, indican que esos músculos mueven y fijan a la mandíbula en su relación más retruida respecto al maxilar superior. El Temporal, el masetero y el Pterigoideo interno elevan a la mandíbula a una relación vertical determinada respecto del maxilar superior. Los Pterigoideos externos tienen poca actividad cuando la mandíbula está en relación Céntrica.

Relación Céntrica y Oclusión Céntrica:

En la condición edéntula se pierden o se destruyen muchos receptores que inician impulsos para indicar y ubicar las posiciones mandibulares. Por lo tanto, el desdentado no puede controlar los movimientos mandibulares o evitar contactos prematuros oclusales en las superficies antagonistas de una dentadura completa en relación céntrica, es decir, no posee el mismo nivel de sensibilidad del sistema neuromuscular como el que conserva sus dientes naturales.

Es de suma importancia el registro correcto de la relación céntrica en la construcción de

las dentaduras completas. Muchas Prótesis fracasan por que el esquema oclusal no se planeó o no se programó de acuerdo con ésta posición.

Cuando no armonizan o coinciden la relación céntrica y la oclusión céntrica en prostodoncia, surgen movimientos de la base protésica, el desplazamiento de los tejidos blandos de soporte, o desvían la mandíbula de la relación céntrica hacia contactos prematuros protrusivos o laterales, o los dos.

Esto afecta la estabilidad de las bases protésicas la comodidad del Pc. al usarlas.

Factores de obtención:

Los diversos métodos que se utilizan para el registro de la relación céntrica se clasifican en:

- 1) Estéticos;
- 2) Fisiológicos,

y en cualquiera de ellos pueden incluirse las técnicas extra e intraorales.

La relación céntrica o posición oclusal retrusiva terminal posee un valor técnico importante. Con la pérdida de los dientes y por ende, de las superficies oclusales, la relación céntrica se conserva y se utiliza como referencia para la posición mandibular.

Sin embargo clínicamente surgen dificultades para realizar la retrusión de la retrusión de la mandíbula hacia la relación céntrica.

DIFICULTADES

BIOLOGICAS

PSICOLOGICAS

MECANICAS

Biológicas: Surgen de la falta de coordinación en grupos musculares antagonistas cuando se indica el cierre mandibular hacia atrás. La falta de sincronización entre los músculos de protrusión y de retrusión causada por posiciones excéntricas habituales.

Psicológicas: Estas se refieren al clínico y al paciente. Cuanto mayor es la desesperación del operador a causa de la aparente real falta de habilidad del paciente de retruir la mandíbula, mayor es la confusión del paciente y se vuelve más incapaz de seguir las indicaciones que se le imparten.

Mecánicas: Se presentan al utilizar bases del registro mal adaptadas. Es imprescindible que estas bases de registro de relación céntrica estén correctamente adaptadas y no interfieran -

una con abertura y cierre, lateralidad ni protrusión.

Métodos estáticos:

Son aquellos procedimientos que involucran - primero la colaboración de la mandíbula en relación céntrica con el maxilar superior, y fijar - después entre sí este registro de relación entre las superficies de contacto de los rodillos de relación.

Primero: (preparación). Coloque los aditamentos intraorales del punto central de apoyo en ambos rodillos.

El aditamento superior consiste en una piza metálica de aproximadamente 2 mm. de grosor, de forma casi triangular terminada en punta, dos superficies rectas en ángulo y una superficie curva. Apoye en la concavidad palatina y la superficie recta quede a nivel exacto con la superficie orientada del rodillo de relación superior.

El aditamento inferior consiste en una barra metálica recta de 2 mm de grosor, 5 mm. de ancho y 55 mm. de largo.

Con el filo de una navaja se retiran fragmentos

tos de cera a la altura de premolares y se fija la barra con cera fundida de tal manera que la superficie superior recta quede exactamente a nivel del rodillo de relación orientada individualmente.

Segundo: (Relación céntrica guiada). Cómodamente sentado el paciente en el sillón, colocamos en su boca, respectivamente, las bases y rodillos de relación individualmente orientadas, y con sus aditamentos intraorales del punto central de apoyo.

Se procede a obtener la relación céntrica guiada:

- A) Tomar el mentón entre el índice y el pulgar e indicar al paciente que relaje la mandíbula y los músculos. Sin prisas haga pequeños movimientos de elevación o descenso ejecutados con la mano que sostiene el mentón.
- B) Presione suavemente el mentón hacia atrás y arriba para que los cóndilos alcancen las posiciones más profundas y posteriores de sus cavidades glenoideas, mientras continúan los movimientos anteriores de ascenso y descenso. Sentirá lentamente la relajación muscular, y

determinado momento el contacto uniforme de las superficies de orientación en ambos rodillos a la altura de los premolares, y el entrecruce equilibrado de los aditamentos intraorales del punto central de apoyo que distribuyen activamente las presiones.

Método fisiológico:

Son aquellos procedimientos que comprenden - en el momento del registro la actividad funcional o movimiento de la mandíbula; incluyen también - técnicas de movimientos masticatorios y posiciones para la función de deglución.

Aditamentos extraorales:

El trazado conocido como arco gótico o punta de flecha se realiza con una punta registradora - extraoral que se coloca centrada a la parte anterior del rodillo superior; dichas puntas son movilbles, es decir, permiten ajustes suaves de resorte subiendo o bajando el trazador.

La mesa registradora extraoral consiste en - una superficie sensibilizada con cera (azul de incrustaciones, 1 parte por 2 partes de vaselina sólida), o cubierta con negro de humo (flameado con monómero o eugenol empapado en algodón). Esta me-

sa registradora se coloca y se fija a nivel de la superficie orientada del rodillo inferior, exactamente por debajo de la punta marcadora.

Movimiento condilar:

Para trazar el arco gótico un cóndilo se desplaza hacia adelante y adentro durante el movimiento mandibular de lateralidad, seguido por un movimiento mandibular de lateralidad, seguido por un movimiento en dirección opuesta con rotación del cóndilo opuesto. Los movimientos son rotaciones alternadas aproximadas alrededor de los dos cóndilos. Estos movimientos cortan las líneas que se extienden hasta un punto que presenta la posición más retruida de los dos cóndilos. Por lo tanto esta posición condilar es fundamental y única en el registro de la relación centríca mandibular y de sus movimientos en el plano horizontal.

Técnica de Obtención:

Primero: Coloque en la boca del paciente las bases y rodillos de registro que sujetan el aditamento intraoral (punto central de apoyo) y el extraoral (trazador del arco gótico):

A) Indique que cierre en centríca activa, es de-

cir, que adquiriera la posición retrusiva terminal de su mandíbula con su musculatura voluntaria y control neuromuscular entrenado y guiado previamente.

- B) De aquí haga un movimiento lateral derecho, y
- C) Regrese a la posición céntrica activa y se detenga.
- D) De aquí haga un movimiento lateral izquierdo y se detenga.
- E) Regrese a la posición céntrica activa y se detenga.
- F) De aquí haga un movimiento protrusivo y regrese a su posición retrusiva terminal.

Para compensar las separaciones variables entre las superficies de relación superior e inferior durante estos movimientos, a consecuencia del descenso de las trayectorias condíleas (fenómeno de Christensen), los registradores extraorales tienen un ligero movimiento vertical que permite a la punta registradora mantener el contacto con la superficie grabadora.

Segundo: Satisfecho con el control, y si ha obtenido con nitidez la coincidencia de la punta registradora con el vértice del ángulo gnato-

gráfico del arco gótico:

A) Marque un triángulo en la superficie vestibular de ambos rodillos de relación a la altura de premolares. De vértice superior (rodillo superior), con base inferior (rodillo inferior).

B) Retírense las bases y rodillos de relación; se infrián y enjuagan en agua.

Con el filo de una navaja recorte la forma triangular de la cera rosa en todo el ancho vestibulo-lingual; aplique vaselina sólida en la escotadura del vértice y parte de la superficie de orientación.

Tercero: Coloque nuevamente las bases y rodillos de registro en la boca del paciente y le indicamos que cierre en relación céntrica:

A) Nos cercioramos de que la punta marcadora coincida con el vértice de la punta de flecha o arco gótico (relación céntrica); preparamos pasta zinquenbólica (3 cm. de ambos tubos) y la introducimos en la escotadura triangular de cera; esperamos el fraguado del material.

B) Para reforzar y evitar deslizamientos del rodillo inferior hacemos 4 grapas de alambre en forma de "U" con las siguientes dimensiones -

5mm. de alto y 10 mm. de ancho; las calentamos a la flama de la lámpara de alcohol y con las pinzas rectas de contornear las fijamos en la cera rosa.

En forma cruzada (X) y a cada lado, y por delante del triángulo de fijación.

Cuarto:

- A) Introducimos los dedos índices de cada mano y sostenemos el borde inferior de la base; hacemos presión hacia arriba indicándole al mismo tiempo al paciente que abra la boca; en esta acción desprendemos la base inferior y el resto queda sujeto en el superior.
- B) Ahora cambiamos la posición de los dedos sosteniendo el borde de la base superior, y levantando ampliamente los labios y carrillos, se presiona hacia abajo.

El conjunto se desprende sin deformaciones.

CAPITULO XX

TRANSPORTE CON ARCO FACIAL Y MONTAJE CON ARTICULADOR:

Arco Facial Estático.

Su uso es esencial para relacionar el maxilar superior al punto promedio del eje intercondi

lar arbitrario. Tiene por objeto determinar en la cabeza del paciente y transferirla al articulador, la posición del maxilar superior respecto a las articulaciones temporomandibulares.

Por esta razón se utiliza en relación con articuladores semiajustables condilares (Arcon).

- 1) Permite montar con referencias precisas el modelo superior de trabajo.
- 2) Permite mejores reproducciones y posiciones y movimientos maxilomandibulares.
- 3) Permite analizar y eventualmente modificar las posiciones registradas.

Descripción del Arco Facial.

El arco facial estático consta principalmente del arco o marco propiamente, una pieza intra o extraoral con su ajustador, las piezas condilares u olivas auriculares, marcador suborbitario y soporte de altura.

El arco es propiamente una barra cilíndrica de aluminio liviano con suficiente resistencia para no flexionarse al usarlo y que permita un fácil ajuste de la pieza bucal.

Su forma es semejante al tercio medio e inferior de la cara; consta de tres dobleces que determinan una porción central recta de unos 10-

cm., dos porciones laterales divergentes a la anterior de unos 10 cm. que se continúan con porciones perpendiculares de otros 5 cm. más.

La barra anterior horizontal lleva el ajustador para la pieza bucal; las laterales terminan en las piezas o varillas condilares. Estas porciones laterales tienen una longitud adecuada para que, al fijar el arco facial al articulación la porción anterior recta quede por delante del vástago incisal.

La pieza bucal intraoral, horquilla o pieza en herradura, tiene forma adecuada para fijarla por vestibular a los rodillos de relación o apoyarla a la superficie del plano de orientación superior, y un vástago que se proyecta fuera de la boca. Para que la forma de este vástago o bayoneta no interfiera en la línea media con la porción del vástago incisal, se le sustituye por otro que forma un ángulo.

El ajustador posee dos agujeros perpendiculares entre sí, uno para la barra delantera del arco facial, el otro para el vástago de la pieza bucal. La acción del ajustador está dispuesta de manera que, bajo la acción de un tornillo manual, ambas piezas se fijen entre sí, sólidamente, sin-

forzar ni distorcionar la posición del arco facial estático.

Las piezas condilares constan de varillas condilares y sus respectivos ajustadores. Estas varillas se deslizan por correderas adecuadas en movimientos paralelos a la barra anterior : poseen marcas milimetradas para ajustarlas al punto del eje intercondilar del paciente en forma simétrica. Sus extremos internos en forma de copa facilitan el centrado y ajuste a los vástagos adecuados de los extremos condilares de los articuladores. Los ajustadores, casi siempre tornillos manuales, permiten fijar sólidamente las varillas condilares en las posiciones requeridas.

En el arco facial estático las varillas condilares están reemplazadas por olivas articulares que permiten ajustar el arco facial a los conductos auditivos externos y complementarlos con el señalador del eje intercondilar de la piel del paciente.

El marcador suborbitario consiste en un segundo ajustador en la barra horizontal anterior mediante el cual se fija una varilla cuyo extremo indica el punto infraorbitario, lo que permite montar los modelos en el articulador en rela-

ción con el plano bicóndilo infraorbitario próximo al plano de Frankfort.

El soporte de altura, incorporado y adaptado al tornillo ajustador de la pieza bucal, tiene - por objeto dar al arco facial en su parte ante- - rior la altura conveniente, al ubicarlo en el articulador.

Procedimiento Clínico

Primero:

Levante la punta trazadora del aditamento extraoral y retire las grapas cruzadas de fijación- de ambos rodillos de cera rosa, y se les separa - cuidadosamente. Observará que el vértice del - - triángulo con pasta zinquenólica sobresale con ni tidez de la superficie orientada del rodillo de - relación inferior y la base queda sujeta a él.

Segundo:

Coloque en la boca del paciente la base y - los rodillos de registro con sus respectivos adi- tamentos extraorales e indiquele que cierre en re lación céntrica activa, es decir, voluntaria y en trenada.

El vértice de la pasta zinquenólica coincidirá con la escotadura envaselinada del plano h orientado del rodillo superior; ahora, baje la punta trazadora extraoral; ésta también debe coincidir con el vértice del gnatograma del arco gótico.

Tercero:

Coloque el arco facial frente a la cabeza del paciente, oriente las varillas auriculares e introduzca la oliva de plástico en los ahujeros auditivos externos. Sumar las marcas de las dos varillas y dividir entre dos. Mover las dos varillas hasta ubicar ambas en el número resultante, adaptarlas y ajustarlas firmemente mediante su tornillo.

La punta complementaria por delante de la varilla hará un centrado mejor al enfrentarse ligeramente en la piel a las marcas de referencia.

Cuarto:

Adapte los dispositivos del extremo horizontal del vástago en bayoneta en la mesa registradora extrao al. Haga pasar a continuación el vás

tago recto a través de la endidura del tornillo derecho que es el que corresponde al arco facial y atornille el ajuste telescópico.

Tome el vástago del marcador infraorbitario y páselo a través de la hendidura del tornillo izquierdo colocando por palpación el extremo de la punta roma en el borde inferior de la órbita izquierda, ajuste y fije correctamente esa referencia bicóndilo suborbitario.

Tenga la precaución de asegurar la inmovilidad de todo el arco facial, mantener invariable la posición coincidente de la relación céntrica, y fijar los tornillos de sujeción.

Quinto:

Levante la punta trazadora del aditamento extraoral, floje únicamente los tornillos de fijación de las varillas condilares y muévalos hacia afuera de los conductos auditivos externos; indique al paciente que abra grande la boca y retire con cuidado al arco facial que incluye la base y el rodillo, y la mesa registradora extraoral unida a la barra anterior. Retire ahora la base y el rodillo superior que incluye la punta trazadora del aislamiento extraoral.

Montaje en el Articulador.

Previo a este procedimiento prepare las retenciones en los modelos superior e inferior del

trabajo, que posteriormente servirá como guías - de remontaje en el articulador.

Estas retenciones consisten en una ranura - vertical de 3 mm. de profundidad y 5 mm de ancho en el centro anteroposterior del modelo y otra horizontal que cruce a la anterior a la altura de premolares.

Primero:

Se coloca el arco facial con los registros obtenidos al articulador.

Introduzca las varillas condilares a los - pernos de referencia posteriores bicondíleos que sobresalen de la parte externa de las esferas - condilares; ajústelos simétricamente centrados a la rama superior del articulador.

Segundo:

Establezca la altura y orientación del mode - lo superior en la rama superior del articulador que representa el maxilar superior en el cráneo del paciente. Suba la parte anterior del arco fa - cial hasta que el vástago indicador del punto in - fraorbitario que represente la referencia ante - rior señale la altura que le corresponde indica - do por la pieza en media luna del articulador, - por detrás del vástago incisal.

Tercero:

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

Cuarto:

Se envaselina la superficie interna de la rama superior que tiene el cilindro de sujeción. Se humedece la superficie retentiva del modelo y se prepara el yeso piedra de fraguado rápido o yeso París.

El yeso debe prepararse con alta relación de agua y poco espatulado, y espacio (grosor) para disminuir la expansión.

Quinto:

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

reponer con facilidad el modelo en el articulador.

Sexto:

Una vez completamente fraguado el yeso, se retira el arco facial y el vástago en bayoneta - que cumplieron su función de transferencia y ubicación de registros.

Procedemos ahora al montaje del modelo inferior en la rama inferior del articulador que representa la mandíbula del paciente. Invierta el articulador que representa la mandíbula del paciente. Invierta el articulador y coloque el modelo inferior en la base de relación. Respete la relación céntrica registrada, ensamble correctamente el recurso de fijación (llave de pasta - zinquenólica), y coincidiendo la punta trazadora en la gráfica del arco gótico (Vértice).

Séptimo:

Se coloca un elástico grueso alrededor de - ambas ramas del articulador para contrarrestar - el efecto de la expansión del yeso, y espere sufragado.

Octavo:

Recorte y retire todo exceso de yeso y alise las superficies. Dedique los mismos cuidados y atención en las superficies metálicas del articulador; retire los aditamentos intraorales (punto-central de apoyo), y los aditamentos extraorales (trazador de arco gótico); los recursos de fijación (llave de pasta zinquenólica), y finalmente proceda a reconstruir las superficies de cera rosa.

CAPITULO XXI SELECCION DE DIENTES

REFERENCIAS DENTOFACIALES:

Esta etapa clínica nos conduce a la elección preliminar o aproximada de los dientes artificiales anteriores.

Son referencias dentofaciales que involucran e interrelacionan al diente artificial con las finalidades estéticas faciales del paciente desdentado.

Objetivo.-

El objetivo de esta fase clínica es acumular

correlacionar y evaluar la información de numero sos factores físicos, psíquicos y biológicos, - que se relacionan directamente con cada paciente en forma tal que la elección de los dientes artí ficiales cumpla con los requisitos estéticos y - funcionales requerido.

Fórmulas, valores relativos y mediciones - sirven como referencia, pero no sustituyen un - juicio artístico adecuado. La observación atenta de caras y dientes de personas con dientes natu- rales desarrollará el sentido de la armonía den- tofacial que es el objetivo de la selección de - dientes y del efecto estético que se busca.

Debe haber armonía de color, forma, tamaño- y disposición de los dientes, si se pretende que las dentaduras completas pasen desapercibidas.

Referencias preedentación.-

Estas se refieren a los datos que se obtie- nen antes de la pérdida de los dientes naturales

- 1) Modelos de estudio o de diagnóstico.
- 2) Fotografías frontales.
- 3) Radiografías periapicales.
- 4) Dientes extraídos.

Los modelos de estudio de dientes naturales

son los más semejantes y útiles tanto en la selección como en la disposición de los dientes artificiales, en cuanto a tamaño, forma y posición.

Las fotografías de frente, donde se observan los dientes naturales o por lo menos los bordes incisales de algunos de ellos, nos proporcionan información al respecto del ancho y posiblemente forma de contorno.

Las radiografías periapicales son factibles de proporcionar información respecto del tamaño y forma cuando no están demasiado aumentadas o deformadas.

Los dientes extraídos son excelentes guías en cuanto a forma, tamaño y eventualmente cuando no se han descalcificado en demasía la pigmentación y el color de los dientes artificiales.

Forma, tamaño, color y matiz.-

En la apreciación del tamaño de los dientes artificiales se consideran las tres dimensiones que determinan su volumen total: Ancho, largo y profundidad.

Para calcular el tamaño aproximado de los dientes anteriores superiores se han ideado reglas basadas en referencia anatómicas y mediciones antropométricas, cuya aplicación en la práctica

ca ha contribuído a orientar la restitución armónica dento-facial en los desdentados.

Un recurso muy difundido en la determinación del ancho de los dientes anteriores es la posición a partir de la línea media a la línea de los caninos, con respecto a la comisura labial en reposo.

Línea media.-

Transferidos correctamente los rodillos de relación en el articulador y contorneados vestibularmente al labio superior del paciente, se llevan a la boca. La línea media es la referencia que nos proporciona la simetría facial. Se extiende y se traza con la espátula de cera rosa una trayectoria verticular y perpendicular al plano de orientación, a partir de la parte media del séptum nasal, incluyendo ambas superficies vestibulares del rodillo superior e inferior.

Se utiliza para la colocación simétrica y estética de los dos incisivos centrales superiores.

Tamaño de los dientes artificiales (ancho)

Línea de los caninos: (Índice alar)

Esta referencia se utiliza para determinar-

el ancho de los seis dientes anteriores superiores. Se toma como referencia el trazo que se marca sobre las superficies vestibulares del rodillo superior e inferior. Es una línea vertical que se extiende del implante inferoexterno del ala de la nariz al plano de orientación. Se mide con una regla milimétrica desde la línea media de esta referencia y se le aumentan de dos a 2.5 mm., que corresponderán a la ubicación aproximada de la cara distal de los caninos superiores, cerca de la proximidad a las comisuras bucales, o si se prefiere aumentar de 4 a 5 mm. de una línea de los caninos a la otra.

Línea de los caninos.- (Índice bicigomático)

Para determinar el tamaño aproximado de los dientes artificiales que tienen mayor uso en prótesis completas, existen coeficientes variables - entre los que más se acercan a las dimensiones de los naturales.

Los coeficientes que resultaron ser de mayor frecuencia fueron los de 7.2 a 8.7 mm., y el ancho de los seis dientes anteriores superiores varía entre 40 y 48 mm., que en la guía de selección de dientes se considerarán como pequeños y normales. Aquellos mayores de 5.2 mm. son dientes relativamente grandes.

Largo de los dientes artificiales.-

Para determinar el largo de los dientes anteriores superiores se consideran un conjunto de factores asociados:

- 1) Características labiales
- 2) Visibilidad de los bordes incisales
- 3) Largo del contorno facial
- 4) Grado de resorción de bordes residuales
- 5) Distancia vertical maxilomandibular
- 6) Espacio libre disponible

Con estas observaciones clínicas se procede a retirar la base y el rodillo de orientación del modelo superior previamente transferido y montado en el articulador: Sin modificar la altura que tiene el vástago incisal con su platina, mida con una regla flexible la distancia libre entre el reborde alveolar del modelo superior a la superficie de orientación del rodillo inferior.

A esta medida se disminuye de 1.5 a 2 mm., que correspondería al grosor de la base protética terminada; Ésto nos da el largo aproximado cuyo coeficiente medio oscila entre 6.8 y 9.8 mm.

Índice Cefálico.-

Este, además de servir de ayuda en la medi-

ción de los dientes artificiales, anatómicamente tiene íntima relación con la forma del perfil y del arco residual.

Pacientes dolicocefálicos, cuyos cráneos son largos y estrechos, están asociados a caracteres anatómicos particulares, como paladares profundos en formas de bóvedas y dientes largos y angostos.

Por el contrario, aquellos pacientes braquicefálicos presentan paladares planos y los dientes son cortos y anchos.

Forma de los dientes artificiales:

Se considera esencialmente dos aspectos distintos: El estético y el funcional.

Clínicamente se considera a los dientes anteriores como estéticos y a los posteriores como funcionales.

Al seleccionar los dientes, referidos a la forma no únicamente debe tomarse en cuenta un tipo clásico, en el sentido del contorno proximal y de ángulos, con respecto a la forma de la cara si no que es necesario, además de la forma, considerar el contorno de la superficie labial del diente comparado con el perfil de la cara; ésto nos conduce a observar los puntos prominentes de la

frente, nariz y mentón, de los que surgen formas: Rectas, cóncavas y convexas. Fig.#6 Pág 225

Color de los dientes artificiales:

Es un complemento importante para la armonía de tamaño y forma de los dientes anteriores en prostodoncia.

La teoría más acertada es la que relaciona el color entre los dientes y el color o pigmentación dominante de la piel del paciente desdentado. Se les divide en dos grupos básicos: Amarillo y gris.

A estos matices o colores básicos se añade la saturación, brillantez y claridad, para formar grupos asociados con las diferentes edades de los pacientes.

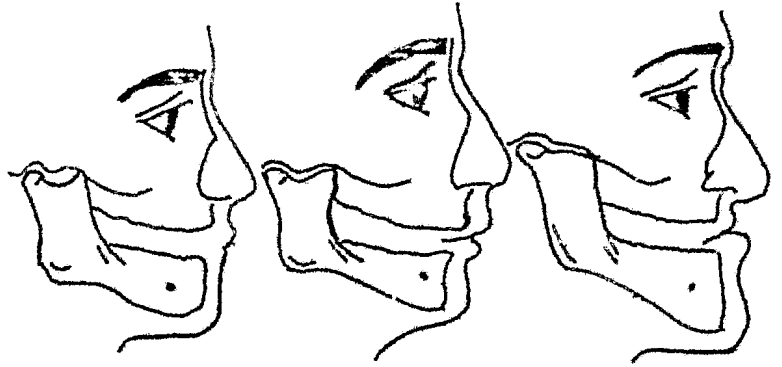
Color de la cara.-

Es la guía básica para seleccionar el matiz adecuado de los dientes artificiales que armonicen con los colores de la cara del paciente.

- 1) La saturación del color de los dientes debe corresponder a la saturación del color en la cara del paciente.
- 2) El brillo de los dientes da la claridad u obscuridad de la cara del paciente.

225

Fig. # 6



Perfiles faciales: Rectos; Cóncavos; Convexos

- 3) La transparencia, característica del esmalte -
 posibilita cierta variación en el efecto del -
 color en diferentes posiciones de la boca y -
 los labios.

Influencia de la edad.-

Con los años el color de los dientes naturales va cambiando, se vuelve progresivamente más opaco y oscuro. Esto se debe a la reducción de las cámaras pulpares a consecuencia de la deposición de dentina secundaria en su interior. A medida que los dientes se desgastan o se produce la abrasión de los bordes incisales, ocasiona la pérdida del esmalte, y con ello, la translucidez de los bordes. Así mismo se expone la dentina y absorbe la coloración de los fluidos bucales, alimentos, medicamentos y manchas de tabaco. Como resultado los dientes se oscurecen, pierden su transparencia y se vuelven menos brillantes y adquieren un tono de saturación en amarillo o gris.

La regla general es que los dientes más oscuros son apropiados para personas de edad avanzada, y los más claros armonizar mejor en la boca de pacientes jóvenes.

Selección del color.-

Esta debe hacerse con preferencia con luz natural o una buena luz artificial, siendo la mejor hora para hacerlo desde medio día hasta temprana hora de la tarde. La observación con la guía de colores o colorímetro se hará en tres posiciones:

- 1) Fuera de la boca por detrás del ala de la naríz.
- 2) Debajo del Bermellón del labio superior dejando expuesto únicamente el borde incisal.
- 3) Debajo de los labios únicamente con el extremo cervical cubierto y la boca abierta.

El primer procedimiento establecerá el matiz básico, el brillo y la saturación.

El segundo revelará el color de los dientes cuando la boca del paciente esté en reposo

y el tercero reproducirá la exposición de los dientes anteriores artificiales al sonreír.

Prueba de los dientes seleccionados.-

Representa una prueba preeliminar de los dientes anteriores seleccionados a la decisión definitiva que se adoptará después de observar su disposición en la boca del paciente con las

dentaduras de prueba en cera.

Si se consideran adecuados se colocan en el rodillo superior de cera o en un selector de dientes.

CAPITULO XXII DIENTES DE 30, 20 Y CERO GRADOS

La Eficacia de las Cúspides

Mucho se ha debatido sobre las ventajas e inconvenientes de los dientes cuspidados, habitualmente llamados anatómicos, y los no cuspidados o puramente funcionales. Dos son las objeciones más importantes que se hacen a los dientes con cúspides en la prótesis total:

1.- El desarrollo de presiones horizontales y, sobre todo anteroposteriores, debidas al juego de los planos inclinados antagonistas. Estas presiones no solo tienen el inconveniente de tender a desplazar los aparatos, sino que, por la movilidad permanente que imprimen a la prótesis, suelen convertirse en importantes factores de atrofia paraprotética. Se trata de un concepto extraordinariamente generalizado, sustentado por la frecuencia con que se observan asociadas las prótesis mal balanceadas con los maxilares atróficos.

Se cree que la supresión de las cúspides -
tiende a verticalizar las presiones.

2.- La tendencia al bloqueo de la articulación -
por el encajamiento mutuo de las cúspides. Esto-
exige técnicas de buena precisión para obtener -
articulaciones balanceadas con deslizamiento li-
bre y, además crea la tendencia a la articula- -
ción traumática, en cuanto los fenómenos de atro-
fia de los maxilares producen un desequilibrio -
articular. Se piensa que ésto quedará muy reduci-
do al suprimirse las cúspides.

No está demostrado que estos inconvenientes
de las cúspides sean suficientemente graves como
para decidir la cuestión en favor de los dientes
sin cúspides, pero es menester conocerlos para -
comprender los criterios predominantes en la ac-
tualidad aun entre los partidarios de los dien-
tes con cúspides.

Quien ha expresado en forma más completa -
los principios a los cuales conviene que se ajus-
ten los dientes artificiales, a fin de armonizar
su articulación con los movimientos mandibulares
y obtener al mismo tiempo la eficacia máxima con
el menor traumatismo, es Gysi (1908, 1914, 1927,

1929). Lo que sigue representa fundamentalmente - sus ideas.

A) Las cúspides protéticas deben ser cortantes.

La reproducción de los movimientos mandibulares permite dar a los dientes artificiales face-tas de lateralidad y de propulsión que juegan entre sí con precisión.

Junto a la acción de rotura del alimento, fa-cilitada por la presencia de las cúspides, una co-rrecta articulación ayuda, llegado el caso, al - corte de las partes fibrosas de los alimentos por el frote de sus face-tas. Tal fue la idea de Gysi- (1914) sobre la acción "de tijeras" de los bordes de las face-tas durante el deslizamiento.

Se verá que la mayoría de los dientes funcio-nales en la actualidad procuran alcanzar buenas - posibilidades de corte mediante bordes afilados, - cuya eficacia quedó probada en las experiencias - de Yurkstas (1963) y de Kapur y Soman (1961), en la mayor eficacia masticatoria de las superficies oclusales con salientes línea-les frente a las absol-utamente planas. No debe olvidarse, sin embar- go, que los frotos laterales suelen ser pequeños. El alimento se rompe principalmente por presión -

entre los antagonistas. La trituración es rotura mucho más que corte; tanto así que en los primeros cierres masticatorio es frecuente que los dientes no lleguen a contacto; y sí lo hacen, al desmenuzar el alimento.

b) Las cúspides protéticas deben ser bajas.

Toda fuerza vertical que ejerza sobre una faceta cuspidéa de 45 grados de inclinación se transforma en una fuerza horizontal de la misma potencia. Esta ley se aplica tanto en sentido sagital como transversal y explica porqué las cúspides altas y los grandes entrecruzamientos son adversos a la estabilidad de las prótesis.

Este principio sustentado empíricamente por los antiguos protesistas, entrevisto por Gysi a comienzos de siglo, confirmado más tarde por la experiencia clínica cuando estuvieron de moda las cúspides altas hacia 1920, rige en la actualidad la preparación de los dientes artificiales. Puede también enunciarse así: Las cúspides protéticas altas son traumatizantes y alveolodestructivas.

Con trayectoria cóndileas de 30 grados y la

trayectoria incisiva del articulador a 0 grados - obtendremos facetas de propulsión de 17 grados a nivel de premolares (Gysi 1935).

El mismo Gysi ha probado, que si, en lugar de 45 grados, la faceta cuspídea sobre la cual se ejercen 10 libras de presión tiene una inclinación de 20 grados, la componente horizontal resultante es de sólo 3.5 libras. Según Stansbery (1938), con facetas cuspídeas de 17 grados o menos desaparece toda tendencia al deslizamiento lateral.

c) Amplios canales de escape.

El balance articular unido a la altura reducida tampoco basta para que las cúspides de las dentaduras protéticas dejen de ser traumatizantes. Requieren amplios canales de escape. En un experimento de Prime (1929), dientes de porcelana abrasionados hasta borrar los escapes necesitaban cerca de diez veces mayor presión que antes de abrasionados, pero el mismo trabajo. Thompson (1937) - Hizo una comprobación similar. El perfeccionamiento de surcos y cúspides y el glaseado de los dientes acrecentaba la eficacia.

La antogанизación no debe hacerse por am- -

plias *facetas* de contacto, sino por puntos o líneas de contacto, quedando entre éstas amplios surcos o canales de escape para el alimento comprimido.

d) Posteriores cuncúspides de 30 grados.

Los dientes posteriores anatómicos existentes en el mercado suelen tener cúspides inclinadas entre 30 y 35 grados. Adoptando una trayectoria incisiva sagital reducida, se los puede articular dándoles un entrecruzamiento relativamente mucho más bajo.

Siempre que se pueda contar con buenos rebordes alveolares para el soporte, este tipo de dentaduras artificiales es el que demuestra mayor eficacia y el que, según la experiencia del autor, produce el porcentaje de éxito mayor. - "Hasta el día de hoy no se ha efectuado suficiente investigación que demuestre que los dientes protéticos de forma anatómica hayan sido la causa original de la reabsorción del hueso y del reborde alveolar residual y lo hayan acelerado. Lo mismo puede afirmarse con respecto a las opiniones frecuentemente oídas de que los dientes anatómicos han ayudado a retardar la atrofia de los rebordes", decía Schlosser (1939).

Treinta años más tarde, esta expresión conserva su realismo. "Ninguna investigación debidamente confirmada - dice Wekner et al (1967) - ha demostrado que los dientes anatómicos originen mayor dolor o molestias que las otras formas de - - dientes posteriores". Los mismos autores sostienen, y lo ratifican Heartwell (1968), que son los dientes con los que es más fácil lograr una articulación balanceada.

Inclinación incisiva sagital y transversal - reducidas. -

La guía incisiva es el complemento de las trayectorias condíleas para determinar los movimientos del articulador. Como estas últimas no son alterables (están determinadas por el instrumento o los registros del paciente), la trayectoria incisiva y la elección de las cúspides posteriores - son los elementos de que principalmente dispone - el clínico para favorecer o restringir los entrecruzamientos cuspaes, sobre lo que han insistido Schuyler (1952 - 59) y Trapozano (1963). Mjor - (1965) m. dió experimentalmente las inclinaciones-relativas de las cúspides resultantes, tanto del lado activo como de balanceo.

Según Gysi (1929) la plataforma incisiva de be ajustarse en sentido digital:

Si los bordes residuales son buenos	20 Gdos.
Si los rebordes residuales son medianos	10 "
Si muy atrofiados, a 0 grados o aun	10 "

Además de la adaptabilidad anteroposterior, algunos mecanismos incisivos poseen aletas para elevar las trayectorias transversales con cierta independencia de la sagital. Esto permite com pensar la pérdida de altura que se produce en la trayectoria incisiva en los movimientos laterales con respecto al propulsivo, cuando la plataforma incisiva del articulador es plana.

En cuanto a la adaptabilidad a las trayectorias incisivas transversales, que algunos articuladores tienen, permitiéndoles reproducir el gnatograma bordeante (arco gótico) individual, su objeto es reproducir los movimientos mandibulares transversales con mayor exactitud, al adaptarse al arco gótico. Su adaptación dependerá - por consiguiente, de registros clín-cos y no es factor variable.

Dientes posteriores de 20°

El resultado perseguido por Whitmore que -

los diseño siguiendo las ideas de Gysi (Dentist's Suply, 1935), es producir cúspides bajas que puedan articularse según la técnica de los anatómicos, pero que necesiten luego menor desgaste o grinding para llegar a la perfecta articulación, con una trayectoria incisiva reducida.

El principio es teóricamente correcto, pero, sea debido a la mayor extensión de la cara oclusal de estos dientes en comparación con los Truby te, sea debido a una distribución menos conveniente de los canales de escape, el caso es que, clínicamente los dientes posteriores de 20' resultan menos eficaces y confortables que los de 30', observación corroborada por los citados experimentos de Thompon sobre eficacia masticatoria. Según Wehner "tienen los inconvenientes de los dientes-cuspídeos sin las ventajas de los dientes planos".

En los experimentos de Trapozzanoy Lazzari (1951), sin embargo, los posteriores de 20' mostraron mayor eficacia que los de 0'.

Articulación Reducida.-

Como mostró Sears (1928), es perfectamente posible balancear la oclusión protética después de suprimir una hilera de cúspides inferiores, si

se dispone adecuadamente las superficies de antagonización superiores. Surgieron así los "acanalados posteriores", que tuvieron buenos adeptos por algún tiempo, pero dejaron de usarse hace muchos años.

La gran reducción de la superficie masticatoria les quitaba eficacia French (1935 - 51) en sayó corregir las exageraciones de Sears, procurando acercar el diseño mecánico al natural en todo lo posible:

a) Haciendo los dientes posteriores superiores de forma anatómica convencional si bien de cúspides extremadamente bajas; b) haciendo el primer premolar inferior también de diseño convencional para mejorar estética; c) haciendo una plataforma oclusal a los segundos premolares y primeros molares inferiores, con crestas de porcelana que aumenten la eficiencia funcional.

Como los segundos molares no deben tener una función activa, tienen reemplazada la cara triturante por una cresta anterior única que no debe ocluir en oclusión central, pero debe servir como cúspide de balanceo cuando el lado opuesto es activo. Por sus características, los dientes de French ocupan una posición intermedia entre los acanalados posteriores de Sears y los

anatómicos. Están indicados en casos de avanzada atrofia inferior. En los experimentos de McLean - (1952) mostraron buena eficacia masticatorio, pero resultaban más traumatizantes sobre la mucosa que los dientes cuspidados.

Reconociendo, también él, la exageración de sus acanalados posteriores, Sears (1937), presentó sus "plataformas posteriores", muy semejantes a los de French (1935). Lo importante, señala - Sears, con razón (1952), no es exactamente la forma del diente sino los principios que la rigen.

Las articulaciones reducidas están indicadas cuando la pequeñez de la cavidad bucal o la debilidad de los rebordes exige reducir al mínimo el volumen de los dientes artificiales o la presión con que deban trabajar. Una forma de articulación funcional reducida es también la supresión de algunos dientes o sacarlos de oclusión.

Los dientes de French (1935) y los de Sears - (1949) se ajustan a los principios generales de Sears. Como las "plataformas posteriores", no se han fabricado, se puede prepararlos, como indican - Sears (1949) o Nagle (1962).

- 1) Aplanar las caras triturantes, rebajando las cúspides hasta que los superiores y los inferiores no se encuentren.

2) Centralizar las superficies oclusales de trabajo:

a) Eliminando los segundos molares o, a lo menos sacándolos de oclusión; b) Colocando los primeros premolares, los caninos y los incisivos de manera que queden separados 1 mm., por lo menos cuando los modelos están en relación central. Es to deja en contacto oclusal central tan sólo a los segundos premolares y primeros molares c) ta llando las superficies oclusales vestibulares de manera que queden fuera de oclusión por lo menos 1 mm.

Por razones de estética conviene conservar más o menos intactas las caras vestibulares superiores y rebajar principalmente la inferior.

3) Crear ranuras de escape entre las superficies oclusales activas, que servirán a la vez para facilitar el escape y para afilar la porcelana.

El conjunto debe articularse de acuerdo con las siguientes normas:

a) Articular los dientes anteriores de acuerdo con las exigencias estéticas, pero cuidando que sólo hagan contacto oclusal en propulsión.

- b) Armar el resto de la placa inferior de modo - que la superficie oclusal activa de los premolares y del primer molar caiga sobre la zona ideal de soporte del maxilar inferior, ya señalada.
- c) Articular los premolares y el primer molar superior, de modo que tengan libre juego de lateralidad.
- d) Colocar los segundos molares inferiores con la inclinación necesaria para que, sin tomar contacto en posición central ni activa, hagan balance - propulsivo al mismo tiempo que los incisivos. La estabilidad funcional queda así asegurada.

Los dientes de French se articulan de acuerdo con los mismos principios. En las experiencias de McLean (1952) mostraban buena eficiencia masticatorio pero resultaban más traumatizantes sobre la mucosa que los dientes cuspidados.

Posteriores planos o de 0 grados.

Hall (1929) lanzó la idea de la articulación plana. "Este esquema oclusal -dijo- elimina todo trabajo y trastorno presente y futuro, tales como el registro de relaciones mandibulares, ajuste de articuladores, reajuste de oclusales y rebasados, incidentes en el uso de los dientes cuspidados".

Hall siempre fue vehemente y su apreciación no resultó exacta; pero los dientes planos que él lanzó por primera ("posteriores de cúspides invertidas") se han abierto camino hasta la actualidad. Sus formas arbitrarias, fueron un tanto mejoradas por Myerson (1933), Swenson 1939 y otros.

En su caso, se supone que la falta de entre cruzamiento cuspídea trae ventajas definidas: - eliminación de los panaqueos y arrastres laterales, lo que facilitaría la estabilidad protética y los haría menos traumatizantes. Además, al progresar la atrofia, la falta de intercusación fa facilitarían el adelantamiento de la mandíbula inferior sin arrastre de las prótesis y sin la acción traumática que el arrastre origina. Otra - ventaja es la posibilidad de darles las relaciones vestibulolinguales o anteroposteriores que - resulten mejores, sin preocupación por las posiciones exactas que exigen las cúspides.

De estas cualidades, sólo son rigurosamente ciertas las que se refieren a la facilidad de ar ticulación y al menor arrastre cuando la atrofia al reducir la dimensión vertical, provoca una - oclusión progresivamente propulsiva. Creen algu-

nos prácticos, como Hall, arriba citado, que el empleo de estos dientes exime del ajuste del articulador. La experiencia del autor no abona en ese sentido y cree, como Villa en 1962, en la conveniencia de que el articulador responda a los movimientos individuales. La falta de cúspides obliga a utilizar la curva de compensación y la reducción del entrecrusamiento incisivo como factores de balanceo. La técnica de articulación no ofrece dificultades, bastando en general la precaución de colocar los inferiores directamente sobre el reborde alveolar. No existiendo cúspides cuyo engranamiento deba ser exacto, los superiores pueden colocarse un poco por dentro o por fuera en la posición mecánica más favorable, lo que constituye una ventaja importante.

Algunos pacientes objetan la retención de alimentos en las fosas.

Hardy (1951) lo resuelve tallando una muesca en V en un costado, que llegue al fondo de la fosa y haga de canal de escape.

La eficacia masticatoria de estos dientes se revela satisfactoria.

Trapozzano (1961) encontró, sin embargo, que en los mismos pacientes, con las mismas bases, irritaban más la mucosa inferior que los dientes-

con cúspides. Brewer et al, (1967) les encontraron una aceptación excepcional que parte de un grupo de pacientes.

Posteriores con inserciones metálicas. Sug^{er}idos por Hardy (1951), son dientes de acrílico, o bloques que simulan tres o cuatro dientes posteriores, cuyas superficies oclusales planas, muestran láminas de acero inoxidable en forma de zigzag. No hay altura cuspidéa y los listeles metálicos ocluyen sobre los del zigzag antagonista formando ángulos diversos; sus presiones y frot^{es} cortan el alimento. El desgaste del acrílico mayor que el de las láminas de acero, determina que éstas sean siempre salientes, constituyendo filos de antagonización.

Estos dientes trabajan en forma similar a los de cúspides invertidas, sin los inconvenientes de la acumulación alimentaria ni la fragilidad de la porcelana. Las presiones pueden centrarse de acuerdo con los postulados de Sears y de Fish, por ser fácil darles cualquier posición antagonista. La eficiencia masticatorio es buena y suelen revelarse muy confortables. (payne 1952 Yurkstas, 1963; y otros).

Se objeta su fealdad.

CAPITULO XXIII

COLOCACION DE DIENTES ANTERIORES

Las posibilidades de colocación de los dientes anteriores son tan numerosas que no es posible sugerir un método particular determinado; unos cuantos comentarios generales serán suficientes.

La consecuencia más importantes a este respecto es que los dientes tienen que aparecer como entidades separadas. Como hemos dicho anteriormente; esta separación se puede conseguir de muchas maneras. Se pueden usar diastemas con este propósito, pero se debe recordar que los diastemas no se consideran como una parte de "la serie de dientes preciosa". Se puede aconsejar montar los dos laterales de modo que incline hacia los centrales, o colocar uno o ambos centrales ligeramente anteriores a los dientes laterales. A veces se puede usar un disco separador delgado para separar los bordes incisales. Estas zonas de deben pulir cuidadosamente de modo que los bordes ásperos no retengan alimentos, como carnes y cítricos.

Otra norma general es evitar la simetría absoluta de los lados derecho e izquierdo. No es corriente en los dientes naturales y no se debe hacer en la colocación de los dientes artificiales.

Por otra parte, la simetría no deberá ser grotesca. Será suficiente una ligera alteración en la forma, posición o tamaño.

Uno de los medios más sencillos y más efectivos para conseguir realismo en los dientes artificiales es limando los bordes incisivos para imitar desgaste. En pacientes jóvenes, esto no es aconsejable, pero cualquier paciente de 35 años o más éste procedimiento está garantizado. Sin embargo, el mero aplanamiento horizontal de los bordes incisivos no es realista. Es preferible alguna inclinación del desgaste incisivo en los dientes individuales. Cualquier tallado que se haga en los dientes maxilares puede ser acomodado en los inferiores por movimiento del articulador; el tallado se hace donde lo indica el papel de articular, de modo que los dientes ocluyan bien en todos los movimientos.

Aparentemente, la evolución de la humanidad se caracteriza por una disminución del tamaño de la mandíbula. Esto da como resultado un apiñamiento de los dientes anteriores de la mandíbula en muchas personas. Por tanto, es conveniente, imitar este apiñamiento cuando se colocan los incisivos inferiores.

Sí se examinan desde el aspecto oclusal, -

los dientes anteriores deben seguir una curvatura que se aproxime a la del reborde alveolar.

Los dientes superiores pueden estar colocados algo anteriores al reborde, pero los inferiores deben colocarse bien sobre el reborde o, por lo menos, por encima del plegue mucobucal. Cualquier posición más adelantada causará una retención menor de la dentadura inferior.

La curvatura del reborde o de la forma del arco debe servir como guía en las colocaciones de dientes, de modo que no parezca que el paciente "tiene demasiados dientes" ó "demasiado pocos".

El grado de escalón y resalte está sujeto a cierta controversia. Las personas que tienen un escalón y resalte grande en sus dientes naturales pueden sufrir un cambio de aspecto drástico si se hiciera una dentadura inmediata con una guía incisiva de cerca de cero grados.

Además existe alguna probabilidad de que esos pacientes no usen los movimientos excéntricos, sino que empleen una función directa de abrir y cerrar durante la masticación.

Sin embargo, en los veteranos usuarios de dentadura, probablemente es bueno seguir el consejo de que la guía incisiva se mantenga cerca de los 0'. Esto significa que no exista un escalón ó

resalte o incluso de que deba ser mínimo.

En los últimos exámenes se puede hacer una apreciación final del efecto estético de la boca del paciente, no en el articulador. Es importante admitir que la mayoría de los pacientes quieren dentaduras que tengan aspecto agradable. El cuidado que se preste al aspecto estético será recompensado por un mayor número de pacientes que soliciten dicho tratamiento.

CAPITULO XXIV

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES

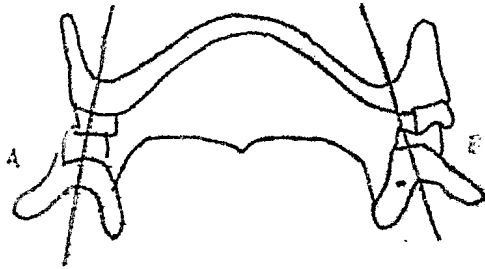
Tanto si se usan formas de dientes anatómicos, como no anatómicos, son esenciales ciertos requisitos básicos para su colocación. A causa de que la dentadura inferior es más susceptible a las fuerzas que la desalojan que la superior, los dientes tienen que estar colocados de tal forma en la dentadura inferior, que se logre todas las ventajas de retención. Esto significa que los dientes no se pueden colocar bucalmente tan lejos que las mejillas puedan levantar la dentadura, y lingualmente tan distante que la lengua pueda levantarla. Por lo tanto, hay que

colocar los dientes posteriores inferiores de modo que queden en el centro del reborde.

La colocación de los dientes superiores debe hacerse de forma que ocluya con los de abajo. Como ya hemos dicho anteriormente cuando se usan formas no anatómicas, los dientes superiores se pueden colocar normalmente de manera que ocluyan con los inferiores e incluso ayuden a la retención de la dentadura maxilar. Esto es posible porque las superficies planas no exigen una posición bucolingual específica de los dientes opuestos. Cuando se usan formas anatómicas, los dientes superiores, a causa de la intercuspidación, deben ser colocados en una determinada relación bucolingual con los inferiores, y esta colocación no siempre ayuda a la retención de la prótesis superior.

En la relación normal, debemos decidir si se colocan primero todos los dientes maxilares o todos los dientes mandibulares, si se ponen primero todos los dientes maxilares la anchura mesiodistal de los primeros premolares inferiores deberá ser disminuída.

Si se colocan primero los dientes mandibulares, puede haber un diastema entre el canino y el primer premolar.



- A) Las formas no anatómicas se pueden colocar de modo que los dientes inferiores y superiores estén encima del labio.
- B) Cuando la forma anatómica inferior está colocada sobre el borde, la superior, a causa de la intercuspidación, se obliga a ser colocada en una posición desfavorable en la dentadura maxilar.

Rara vez ocurre la intercuspidación, de modo que todos los dientes ocupan el espacio disponible si alterar la forma o sin causar diastema.

En relación con lo que se considera mas - - agradable, si un diastema o un diente diminuto, se puede colocar primero los dientes inferiores o los superiores. Quizá resulte más fácil colocar primero los inferiores por dos razones: 1) - los dientes pueden colocarse encima del reborde inferior directamente, y 2) si se usa un articulador anatómico como el Hanau - H2, la relación de la curva compensadora con las guías condilares e incisivas pueden verse fácilmente porque - el modelo inferior va unido a la parte del articulador que lleva estas guías.

El lazo de arriba, por otro lado, tiene que cerrarse antes de hacer el montaje mencionado. - Por esta razón, hay que hacer un gran número de pruebas y establecer la curva compensadora apropiada en el arco superior. A pesar de que es necesario colocar cada diente por separado, ese - diente es una parte de una unidad que funciona y, si su colocación no está de acuerdo con los movimientos de esa unidad, no funcionará. Esta unidad funcionará cuando lo hagan todos los dientes posteriores en ambas dentaduras; no solo los dien

tes superiores, ni sólo los de un lado, sino todos los dientes posteriores. Los dientes anteriores también deben estar equilibrados durante uno u otro movimiento, pero no necesariamente todos los dientes ni todos los movimientos. Los dientes estarán colocados de modo que cuando los de un arco se muevan sobre los del otro, todos los dientes posteriores toquen en todos los movimientos. Solo cuando se produce un contacto así puede ser completo el equilibrio excéntrico. Tiene poco sentido colocar los dientes para satisfacer solamente un movimiento y entonces modificarlo para los demás, ya que tienen que acomodarse a todos los movimientos laterales y protrusivos, y también es posible colocarlos todos al mismo tiempo.

Se tiene que examinar continuamente la curva compensadora y observar que todas las inclinaciones de las cúspides deben estar colocadas para que toquen la curva, y no encima o debajo de ella. Esta simple observación simplificará notablemente la colocación del diente posterior para el equilibrio. La curva puede ser demasiado grande o demasiado plana, pero si se continúa con la práctica de hacer siempre que las cúspides se toquen, el ajuste de la curva se consigue por sí misma. Es todo lo que se necesita considerar para el equilibr

brio. Por otro lado, hay que tener en cuenta la compleja combinación de la curva más los dientes mal colocados individualmente por condiciones es téticas.

Al protruir la mandíbula llevando los incisivos borde a borde, ésta descende en su parte posterior debido a la inclinación de las articulaciones temporomaxilares y al avance simultáneo de los cóndilos, dejando un espacio entre los mo lares. A esto se llama el fenómeno de Christensen y se utiliza para registrar las trayectorias condíleas.

CAPITULO XXV DENTADURAS EN CERA

Durante esta etapa de prueba de las dentadu ras en cera es conveniente que el clínico dedique el tiempo suficiente y pueda mirar objetivamente y comprobar con detenimiento varios factores clínicos y técnicos realizados.

Igaalmente el paciente necesita también - - tiempo para estar relajado y observar y opinar - más subjetivamente en cuanto al aspecto de las - futuras prótesis terminadas.

Se entiende que las dentaduras completas ac

tuarán sobre el organismo según su contorno físico, su precisión mecánica y sobre la mente.

Estético:

Además, según su apariencia estética, el momento en que aquella precisión pueda probarse y en que esta apariencia pueda observarse antes de terminar las prótesis, adquiere relevante importancia para prevenir errores, rectificar procedimientos, señalar limitaciones y asegurarse en definitiva el entendimiento y colaboración del paciente para lograr la adaptación biológica individual que requiere su rehabilitación personal.

Reconocemos, aunque sea una constatación triste, que sólo un 5% de los estudiantes de odontología poseen un sentido artístico innato que les permite adaptar dientes artificiales de manera que tengan aspecto natural. Esta intuición artística debe desarrollarse progresivamente, familiarizarse con los conceptos de color, tamaño, forma y disposición mediante la observación de dientes naturales.

Se dice que la "belleza está en los ojos del espectador" y el protodoncista, como el pintor retratista, debe desarrollar lo que a él le parece que está bien. Aquellos odontólogos o artistas cuyos conceptos de armonía y belleza son del gusto-

de la mayoría serán considerados como destacados, mientras que los demás, cuya labor no atrae la atención favorablemente al confiar totalmente en los arreglos estereotipados de los técnicos dentales, serán desafortunados.

Es importante considerar los principales de seos del paciente para obtener resultados satisfactorios. Pero si las sugerencias son completamente erróneas, poco prácticas es necesario explicarlo con mucho tacto a principios del tratamiento para poder llegar a otro compromiso.

FISIOLÓGICO

Fisiológicamente la boca y todas sus funciones han seguido a lo largo de su desarrollo un determinado patrón de reflejos condicionados y quías propioceptivas. Cuanto más nos apartamos de este patrón original, sea accidentalmente o con propósitos mecánicos, tanto más adaptaciones tendrá que hacer el paciente para acostumbrarse o cómo usar sus dientes artificiales.

PSICOLÓGICO

Desde el punto de vista psicológico esta etapa de prueba es el momento o el acto de buscar apoyo para las prótesis en el espíritu del

paciente. Algunas personas son incapaces de adaptarse a grandes cambios; por lo tanto, el paciente, su mente y su edad son factores de importancia decisiva.

Objetivos de la prueba

Desde el punto de vista del paciente podemos entender que hasta esta etapa él vio entrar y salir de su boca diferentes materiales, algunos fríos, otros templados y algunos calientes. Algunas etapas fueron quizá imperceptibles, otras incómodas; pero finalmente aquí están las dentaduras en cera para la prueba.

Antes de ahondar más en la mecánica de la prueba conviene examinar y verificar no sólo el aspecto de las dentaduras sino muchas otras cosas - aunque la apariencia suele ser la preocupación principal del paciente en este momento.

Los dos objetivos principales son:

- 1) Analizar la disposición general de los dientes artificiales.
- 2) Analizar las posiciones maxilomandibulares en relación al esquema oclusal programado.

Mientras las dentaduras en cera están colocadas aún en el articulador, se retira del modelo -

de trabajo la dentadura superior y se verifica la relación de los dientes inferiores con el reborde superior. Después se quita la dentadura inferior y se confronta la dentadura superior con la inferior. Es necesario examinar la distancia entre los rebordes y detectar alteraciones.

Prueba en la boca.

Después se coloca la dentadura inferior en la boca; indique al paciente tocar ligeramente con la lengua el borde de la dentadura para conservar el sellado lingual. Mas adelante el paciente debe ensayar esta posición de la lengua y también acostumbrar su lengua a ser menos activa al iniciar el aprendizaje de la masticación.

El ajuste y la extensión de la dentadura inferior son examinados en busca de áreas sobreextendidas o extensiones insuficientes. La dentadura de prueba debe presentar suficiente estabilidad u el dorso de la lengua en descanso, en posición ligeramente arriba de las superficies oclusales de los dientes posteriores; sólo en casos de prognatismo mandibular se observarán ligeramente hacia arriba de la lengua.

La adaptación correcta y precisa de ambas bases en sus modelos de trabajo debe presentar -

suficiente estabilidad en la boca del paciente y apto para la comprobación de la relación maxilomandibular.

Primero: Se coloca la base inferior y después la superior; en efecto si se coloca primero la dentadura de cera superior al paciente al hacer la abertura máxima para aumentar el espacio para la dentadura inferior en cera, puede desalojar la superior. Esto suscitará su duda en cuanto a la adaptación de sus dentaduras, duda que, más tarde, se convertirá en hipersensibilidad para el menor defecto de las prótesis. Si esta condición la capta el paciente durante la prueba, pierde confianza y rara vez podrá recuperarla después.

Segundo: Indíquele que cierre en céntrica con una presión moderada de contacto y obsérvelos detenidamente, y haga las modificaciones necesarias antes de que las vea el paciente. Al colocarlos sentirá el volumen de las dentaduras; esto se debe al efecto de aumento de los tejidos sensitivos de la boca que recordarán la presencia de los dientes naturales, es decir, su condición totalmente dentada. Aumentará también el flujo salival porque su boca crece y lo confunde con un bolo -

alimenticio, pero esto disminuirá también al cabo de poco tiempo de usar las dentaduras.

Tercero: Vamos a colocarlo frente al espejo a distancia de conversación; no queremos que mire directamente y en seguida sus dientes, sino como nos ven los demás; es decir, ver el efecto de conjunto y no como rasgos individuales. Cuando se mire al espejo le indicamos que hable y pronuncie números para comprobar algunas distancias y posiciones de los labios.

Después de haber verificado estos factores y visto el efecto general de sus dentaduras bajo la luz del día en el medio ambiente que le rodea y a una distancia de conversación normal, se le sienta en el sillón y se le brinda la oportunidad de verse en un espejo de mano (brazo semiextendido, aproximadamente a 50 cm.). Recuerde que no debe mirar sólo los dientes sino los dientes en relación con su boca y cara. La naturaleza nunca es perfectamente simétrica; los dientes de un lado de la línea media rara vez son idénticos a los del otro lado; estas desviaciones, muy sutiles de la simetría, son necesarias para crear un aspecto más natural.

Color de los dientes artificiales.

Al llegar a al edad adulta o avanzada (40 ó 50 años más), los dientes empiezan a mostrar signos característicos de desgaste en sus bordes. El color se oscurece, la translucidez de los bordes desaparece y un color jaspeado se va acentuando a través del adentina. El esmalte se agrieta, las manchas se vuelven más visibles, y podemos ver el matiz opaco de un diente restaurado.

Sin recurrir a extremos contrastantes se considera que los dientes artificiales deben incorporarse y reforzar el carácter del rostro maduro; - deben ser caracterizados, imitar el desgaste natural, remodelados y matizados de tal manera que - obviamente armonice con un aspecto natural y re--salten la dignidad de una cara.

Durante la prueba en pacientes del sexo femenino es importante comprobar que lleven su maqui--llaje habitual; se aprecia mejor el color y se verá más natural.

Otra precaución con el color de los dientes--seleccionados en hacer la prueba en una piel pig--mentada o bronceada por el sol, mientras prevalece se aprecian los contrastes claros, o a la inversa, demasiado oscuros.

Verificación de la distancia vertical.

Hasta aquí hemos utilizado la posición de reposo mandibular, la oclusión céntrica, el espacio libre interoclusal, umbral de deglución, paralelismo de los rebordes, y amplia consideración de la relación mandibular vertical correcta

Ahora, en la prueba en la boca, debemos establecer nuestro criterio clínico si seguimos las siguientes reglas:

A) Cuando el paciente cuenta rápidamente de 20 a 30 el labio inferior sólo debe tocar ligeramente los bordes incisales de los dientes superiores. - En reposo los bordes incisales de los dientes superiores están dirigidos hacia el margen interno del labio inferior como relación normal. Las relaciones mandibulares ortognata y prognata pueden no seguir esta misma regla.

B) Al contar rápidamente del uno al diez, durante el número seis y siete los incisivos superiores e inferiores están uno sobre otro y casi tocándose. Si los dientes inferiores se hallan por delante de los superiores entonces puede ser necesario mover los dientes un poco hacia labial.

C) Si al pronunciar seis y siete los incisivos inferiores se hallan hacia atrás en relación con

los incisivos superiores, es que los anteriores - inferiores están colocados demasiado hacia lin- - gual

Si los incisivos superiores e inferiores es- tán demasiado separados es señal de que hay exce- - sivo espacio libre interoclusal. Si los dientes - se ven demasiado juntos cuando habla es que la - distancia vertical es demasiado amplia.

Verificación del Plano Oclusal.-

Comprobada la posición de los dientes y la - distancia vertical, debemos examinar el plano de oclusión.

a) Por lo general la altura de la superficie oclu- sal del segundo molar inferior está en la mi- - tad dos tercios de una línea que sigue hacia - el triángulo retromolar.

Tomando como referencia anterior el borde in- cisal de los dientes inferiores y como referencia posterior el triángulo retromolar, generalmente - los incisivos inferiores tiene una visibilidad - por lo menos de 2 mm. por encima del bermellón - del labio inferior, y la superficie oclusal ten- drá aspecto agradable cuando es paralela al plano prostodóntico aurículo nasal.

- b) Es importante examinar el contorno de la cara, que mantiene relación estrecha con la posición de los labios, y éstos a su vez determinan las longitudes de acción de los músculos de la expresión. Por otra parte si el grosor de los bordes en la dentadura es demasiado alto en el pliegue mucolabial, el labio encimado sobre ellos proporciona una línea muy delgada del borde del bemellón. En realidad la porción superior del borde debe ser delgada, ya que generalmente no existe un vestibulo verdadero a nivel del pliegue mucolabial. El frenillo labial debe tener movilidad suficiente; ambas consideraciones permiten conservar la concavidad normal del filtro, o sea, la depresión central en el labio superior.
- c) Los frenillos bucales también se tomarán en cuenta adelgazando y modificando la dentadura de cera en estas regiones. Todos los bordes vestibulares y linguales deben ser examinados minuciosamente y verificar que existe contacto adecuado con los carrillos y la lengua.

Durante el ciclo masticatorio del bolo alimenticio se coloca sobre las superficies oclusales de los dientes inferiores al cerrarse la mandíbula

la. Los alimentos prensados se distribuyen tanto hacia vestibular como lingual y la lengua se une al músculo buccinador para depositar los alimentos hacia atrás sobre la superficie de masticación.

Si los dientes se hallan colocados demasiado lejos en sentido vestibular, la lengua no podrá actuar de modo adecuado, al contrario, si los dientes están demasiado hacia lingual, el músculo buccinador no podrá realizar su función y el alimento se acumulará en el fondo de saco vestibular. Si los dientes inferiores están demasiado arriba del dorso de la lengua, es difícil una masticación normal; el paciente es incapaz de volver a colocar el alimento sobre las superficies oclusales.

Importancia de la prueba.-

Ninguna etapa de la construcción de las dentaduras completas es esperada con tantas emociones complejas como la de la prueba en la boca; ninguna prueba es tan importante para el éxito o fracaso futuro del paciente en cuanto a la adaptación al usar las prótesis; ninguna prueba tiene tanto potencial para hacer una persona feliz o para sumirla en la decepción.

La confirmación de confianza en sí mismo, - lo agradable de su aspecto, el optimismo y la viveza que envuelven al paciente cuando la rehabilitación es aceptada con satisfacción y entusiasmo, son la recompensa grata y maravillosa de una prostodoncia bien realizada.

CAPITULO XXVI

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIOS

Encerado, enfrascado y Desencerado

Encerado.-

Después de colocar los dientes, y realizadas las pruebas necesarias en la boca del paciente, se termina cuidadosamente el encerado con cera rosa para reproducir los tejidos normales de la enclá adherida y marginal.

Además el tiempo empleado en hacer un encerado anatómico cuidadoso y con habilidad será recompensado porque facilita el pulido final de la dentadura polimerizada. Se ha dicho que para la construcción de una dentadura completa con éxito, la voluntad de dedicar mucha atención a pequeños detalles es más importante que una gran - destreza manual.

En terminos generales, la cantidad de cera añadida determina el grosor de la dentadura pulida, y las superficies cóncavas entre las zonas gingivales y los bordes de la dentadura son favorables para los propósitos y efectos retentivos de los carrillos, labios y lengua.

Modelado.-

La parte superior de la superficie pulida se conoce como la porción anatómica y se le modelará llenando con cera, de tal manera que no se reduzca el ancho original de los bordes obtenidos en el registro de la impresión fisiológica. Se permite un ligero exceso de cera para compensar la pérdida de material durante el pulido final.

Superficie vestibular

Se modelará la anatomía de las bases protésicas realizando una ligera proyección radicular para seguir cada uno de los dientes y conformar el contorno de tal forma que ayuden a la retención mediante las fuerzas direccionales mecánicas de los músculos y tejidos.

Con este criterio el contorno vestibular puede ser alterado para aprovechar los diversos efectos retentivos de las salientes del tejido y de -

las salientes del tejido y de las contracciones del músculo.

De acuerdo con la forma de los rebordes residuales se mencionan las siguientes guías:

- a) Tipo cuadrado.- El contorno es muy plano; extendido hacia afuera en una superficie redonda y pulida que se confunde con las incursiones musculares que pueden enseñar elevaciones y depresiones marcadas.
- b) Tipo triangular.- Varían, pero en la mayoría de los casos muestran características más salientes; muchas veces son evidentes las prominencias rediculares de los dientes anteriores
- c) Tipo ovoide.- Es similar al tipo cuadrado, excepto que puede exhibir caracteres menos marcados.

Superficie palatina.-

Es recomendable dar grosor a las superficies vestibulares de las dentaduras superior e inferior pero no en la superficie palatina de la prótesis en donde es preciso dar una mayor amplitud y capacidad para los movimientos de la lengua. El espesor de la parte palatina variará de

acuerdo a la resorción del reborde residual, y forma semejante antes de la pérdida de los dientes naturales.

Superficie lingual.-

El flanco lingual de la dentadura tendrá el menor volumen posible excepto en el borde, que debe ser bastante grueso. Este grosor queda bajo la porción más estrecha de la lengua y aumenta considerablemente el sellado al contactar con el repliegue mucolingual.

Recorte Gingival.-

Se agrega cera rosa para base en todas las superficies vestibulares y linguales de las prótesis de prueba superior e inferior, de modo que la cera fundida y no laminada llene todas las superficies sin exageración y que, en sentido oclusal, cubra los dientes hasta donde llega la papila interdientaria. Con una espátula caliente se une la cera agregada con la cera subyacente alrededor de los cuellos dentarios y en el espacio interdentario, cuidando que la cera no escurra sobre estas áreas.

Superficie vestibular y labial.-

Retire las dentaduras y el recurso de sujeción del articulador, introdúscals en un recipiente con agua fría. Una vez endurecida la cera rosa se recorta hasta el borde externo de la periferia del modelo, comenzando por el segundo molar de un lado, corte la línea gingival colocando la punta de una espátula para cera en ángulo de 45 grados con la superficie del modelo y descubra las coronas dentarias hasta su unión con el borde de la cera.

Es conveniente dejar un exceso de cera a lo largo de la línea gingival en este momento y recortarlo cuando haga el examen general del encerado terminado.

Se hacen marcas triangulares para ubicar la longitud y posición de las raíces, recordando que la raíz del canino superior es la más larga y que la del lateral es la más corta; el central es de una longitud intermedia entre los dos.- En la dentadura inferior, la raíz del canino es más larga, la del incisivo central es la más corta y la del incisivo lateral es de longitud intermedia. Se desgasta la cera entre las marcas de los espacios

triangulares con lo cual la forma de las raíces comienza a insinuarse.

Superficie Lingual y Palatina.-

La conformación lingual y palatina debe dirigirse hacia adelante, determinando un espacio cóncavo apropiado para suministrar la amplitud para la lengua.

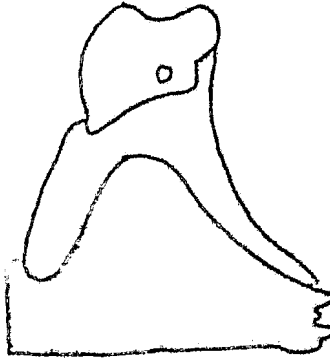
La superficie lingual de la dentadura se hace ligeramente cóncavo sin que se extienda debajo del contorno lingual de los dientes. El festoneado lingual completa aquella parte de la superficie lingual del diente para limitar el contorno normal de cada diente. Fig. #8 Pág. 270

La superficie palatina de la dentadura se encera hasta un grosor casi uniforme de 2.5 mm. Al pulirse la resina polimerizada el paladar será tan delgado como sea posible, y, sin embargo, suficientemente grueso para que sea resistente.

En la parte anterior del Paladar por detrás de los incisivos centrales superiores aparece la pequeña prominencia de la papila incisiva y las arrugas palatinas denominadas "Campo de juego de la Lengua", por que un 90% de la movilidad rápida de la lengua durante el habla está restringida a esa zona, y a una similar situada lingualmente a

270

Fig. " 8



Contacto gingival lingual-
de los dientes posteriores
artificiales que imitan a
los naturales.

los dientes anteriores inferiores.

La superficie debe ser objeto de un cuidadoso estudio para determinar la conveniencia o no de incluir las arrugas palatinas durante el encerado. La observación de la boca del paciente sujeto a tratamiento es la guía indicada para la reproducción de las arrugas palatinas, para apreciar los diferentes tipos de arrugas, su distribución y los contornos generalmente convexos.

Las arrugas son asimétricas, tienen generalmente un triple diseño a cada lado, no existen por detrás de distal del segundo premolar e intervienen en la formación de consonantes palatodentales.

Caracterización Punteada.-

El buen modelado de la cera determina un contorno que simula una Encía natural, produce una correcta dispersión de la luz y, si el color de base es satisfactorio proporciona un resultado agradable.

Como complemento al modelado y festonado gingival se le puede agregar el punteado donde desee, golpeado la cera ligeramente reblandecida con las cerdas de un cepillo para dientes o para profilaxis.

Ahora, con la flama horizontal de una lámpara de alcohol suavice rápidamente toda la superficie modelada. Este flameado disipará el punteado de los sitios convexos y los dejará en las zonas cóncavas, lo que produce un efecto natural a los contornos gingivales a las papilas interdentarias.

MUFLAS

Son recipientes metálicos de bronce o de aluminio, constan de paredes resistentes dentro de las cuales se colocan las dentaduras de cera incluyendo los modelos de trabajo para ser sometidos al proceso técnico de polimerización

Consta fundamentalmente de cinco elementos:

- 1) La mufla propiamente
- 2) La contramufla
- 3) La tapa
- 4) Las guías
- 5) Los ajustadores.

La mufla propiamente, que constituye la base se destina para ubicar el modelo de trabajo. Su fondo liso tiene una perforación central en forma circular que se obtura con una tapa del mismo metal para facilitar el desmuflado. Sus paredes contienen guías para el ensamble; la mufla inferior se distingue de la superior por tener la base más

alta hacia atrás.

La contramufla que es más alta que la mufla tiene la forma de un cilindro y debe adaptarse exactamente a la base mediante sólidas guías.

La tapa cierra por arriba la contramufla y tiene dos perforaciones pequeñas que le sirven de retención y escape al resorte excedente. Debe ajustarse con exactitud y se solda para recibir las fuerzas de prensado.

Las guías deben ser sólidas y exactas para facilitar el ensamble de la contraparte.

Los ajustadores son mecanismos constituidos por tornillos o prensas especiales.

ENMUFLADO

En prosthodoncia total existen varias posibilidades técnicas y materiales de inclusión para realizar el enmuflado; sin embargo el más usual es el método indirecto por prensado.

Una vez enceradas las dentaduras de prueba se las prepara para incluirlas en una mufla eyectora Hanau, cuyo diseño facilita el retiro de la prótesis después de polimerizadas sin riesgos de fractura.

Primero: Envasele ligeramente la superficie interna de la mufla y la del modelo lo con -

separador). Pruebe el grosor del modelo de la den-
tadura en cera; el borde debe estar al mismo nivel
 de la parte superior de la mufla para evitar una -
 posible fractura del modelo al separarse más ade--
 lante la contramufla. Coloque la contraparte sin -
 la tapa y determine el espacio mínimo de 1 cm. en-
 tre ella y las paredes y tapa de la mufla.

Es probable que los extremos distales del mo-
 delo inferior estén en un ángulo respecto del bor-
 de posterior de la mufla. Proceda a eliminar su pro-
minencia y retención para evitar fracturas, de mo-
 do también que se separe sin dificultad la contra-
 mufla.

Segundo: Prepare yeso piedra en cantidad sufi-
 ciente para llenar el espacio entre la base de la
 mufla y el modelo. Vierta una mezcla de yeso pie-
 dra en la parte interna de la base, aproximadamen-
 te hasta la mitad de su altura. Ubique conveniente-
mente el modelo sobre el yeso y hágalo descender -
 hasta que el borde del modelo esté prácticamente -
 en el mismo nivel con el borde superior de la mu-
 fla. Se elimina el exceso de yeso periférico y se
 alisa su superficie superior entre el borde del mo-
delo y el borde de la mufla.

Tercero: Fraguado el yeso aplique un medio se-
parador (vaselina) al yeso expuesto de la mufla; -

se recubre con una película de yeso piedra de 2 a 4 mm. de espesor alrededor de las superficies vestibulares de las dos dentaduras de cera; en la superficie lingual inferior y en la superficie palatina superior. La parte superior de la capa de yeso está de 2 a 3 mm., debajo del plano oclusal de los dientes.

Se practican ranuras en forma de "V" en esas coberturas, de modo que se separen con la contramufla.

Contramufla.-

Cuarto: Se aplica un medio separador sobre las superficies expuestas del yeso y se coloca en su posición la contramufla. Prepare yeso piedra a una consistencia más blanda y en cantidad suficiente para llenar la mitad de la contramufla. Después se vierte una mezcla de yeso piedra hasta el nivel de los bordes incisales de los dientes anteriores y hasta las cúspides de los posteriores. Vibre la haciendo correr, hasta que forme una superficie plana y deje al descubierto los bordes y cúspides de los dientes. Deje fraguar.

En caso de dentadura inferior, antes del fraguado, labre un surco en "V" por el medio del

espacio lingual, llegue hasta él y que vaya desde la superficie lingual de los dientes anteriores - hasta la pared posterior de la mufla.

Quinto: Fraguada esta capa de yeso intermedio, se alisa la superficie del yeso expuesto y se pinta con separador o aísla con vaselina. Prepare yeso piedra y se termina de llenar la mufla; se coloca la tapa y se cierra a fondo. Debe escapar por las perforaciones un exceso de yeso. Ponga la mufla en una prensa y ajústela para eliminar todos los excesos. Deje fraguar suficientemente.

Descencerado.-

Sexto: Una vez fraguado el yeso piedra se coloca la mufla en agua hirviente mediante un porta muflas y se le deja de 3 a 6 minutos, de acuerdo con el tamaño de la misma; menos tiempo puede ser insuficiente; más fundirá la cera en exceso. Se le saca del agua caliente y se abre del lado contrario al mayor socado del modelo. Una vez abierta - la mufla retire en bloque la cera y la base de resina acrílica autopolimerizable (superior), o la base de Graff reblandecida (inferior). Lave parte y contraparte con un chorro de agua hirviente; se eliminan los restos de cera que puedan haber -

quedado. Conviene poner en el agua algunas gotas de detergente y luego terminar el lavado con agua caliente limpia.

Se espera hasta que se seque el yeso piedra pero que todavía esté caliente; se pinta la parte interna de la mufla con separador líquido con un pincel de pelo de camello. El separador no debe ponerse en contacto con los dientes ni inundar el espacio destinado a recibir y moldear el material de base. Se le deja que se seque y se pinte una segunda capa en el interior de la mufla (cámara de prensado).

Se enfría la mufla a temperatura ambiente.

Atención final de la mufla.-

No se debe colocar el acrílico en la mufla sin someterla a algunos cuidados finales, cuyo momento oportuno es el período de plastificación

a) Inspección del modelo. Si quedan burbujas u otros defectos, es preferible taparlos con yeso ahora a quitarlos con fresa después porque es más fácil restaurar una buena superficie en el modelo y facilita la separación. Colocar los alivios si se requieren, mirar si acaso no está hecho el postdamming o alguna línea americana que se considere oportuna.

- 278
- b) Resistencia. Todo ángulo de yeso débil debe eliminarse para no correr el peligro de rotura e incorporación de restos en la base.
- c) Inspección de limpieza. La limpieza absoluta es esencial para evitar las manchas en el material y el riesgo de dientes de acrílico mal unidos a la base.
- d) Inspección del aislado. Si se emplea papel de estaño, reparar cualquier desperfecto; si un sustituto, observar atentamente su continuidad
- e) Sequedad. Debe ser absoluta.

Empaquetado.-

Dese al material la forma de un cigarro aproximadamente del largo de la herradura alveolar de la cámara y colóquese allí amoldándolo con los dedos. Recuérdese que se obtienen mejores resultados poniendo un exceso de material para ir eliminando sobrantes.

Coloque encima una hoja de papel de celofán humedecido y encima la contramufla. Lleve a la prensa y valla cerrando lentamente hasta que encuentre resistencia firme. Espere un momento y vuelve a apretar. Así varias veces, para que el material vaya corriendo, sin pretender cerrar totalmente la mufla. Afloje la prensa, abra la mufla y examine. Recorde los excesos -

que hayan corrido fuera de los bordes de la cámara. Es importante hacerlo con un instrumento filoso (como una hoja de Gillette) para cortar con exactitud y sin arrastrar, vuelva a la prensa.

Conviene prensar suavemente las primeras pruebas y abrir para eliminar excesos y emparejar el material. Mahler (1951) demostró que la distribución dispareja del acrílico origina presiones disparejas sobre los dientes y su hundimiento también disparejo, en el yeso del molde.

Recortando los sobrantes con cuidado, en dos o tres presados de prueba (el principiante puede requerir más) se llega a cerrar la mufla sin ningún exceso. Mientras no cierre (metal con metal), siga prensando y eliminando los excesos.

ACRILIZACION

Caracterización Gingival. Pound (1951), dio este nombre al empleo de acrílicos coloreados para quitar su monotonía a la encía artificial.

En el método de Pound los colores se aplican en la mufla, una vez limpia y colocado el aislador, antes de cargarla con el material de base. Se trata de acrílico coloreado con varios colores (amarillo, rojo oscuro, violeta) que, colocado en frascos de plástico provistos de un pico fino,

puede ser espolvoreado en la mufla, exactamente en su sitio de aplicación. Se cuida que el polvo no tenga más de 1 mm. de espesor y de inmediato se agrega un poquito de monómero en el borde, para que el polvo lo chupe, se moje y consolide su posición.

Se siguen agregando así, el color y el monómero poco a poco, hasta cubrir la extensión que se desee de la superficie gingival. En términos generales, se dan colores más palidos que el rosa básico del acrílico a las eminencias caninas y al centro de los rodetes gingivales, y un tinte más oscuro a partir del centro de las lengüetas hacia arriba en toda la región correspondiente a la mucosa móvil.

No corresponde estudiar aquí el detalle de la distribución de colores que puede lograrse ni con que criterio hacerlo. Solo se debe señalar el método para que quien se inicia conozca su existencia y sus principios. Conviene añadir que es fácil adecuar el polvo común de acrílico añadiéndole colorantes comerciales (no tóxicos).

Pueden utilizarse los pequeños frascos que vienen los acrílicos por obturaciones. Pero no conviene iniciarse directamente en un caso clínico que no sea experimental sin haber hecho previa

mente algunas pruebas.

El método de Pound es el de elección para las técnicas de inyección, ya que permite colocar los colores antes de cerrar la mufla para la inyección. En la técnica de prensado, en cambio, es preferible el método de Hardy.

El prensado se practica poniendo una o dos hojas de celofán sobre la parte de la mufla que lleva los dientes y otra sobre el modelo.

Hechos los prensados de prueba para eliminar todo exceso y ajustar el bloque de plástico con ayuda del primer celofán y se coloca sobre el modelo, sin quitar el segundo celofán.

Es fácil dejarle gotear monómero y luego es polvorear los acrílicos de color distribuyéndolos según se indicó más arriba. Para ver el efecto logrado, se cubre con papel celofán se prensa de nuevo y se retira. Puede repetirse la operación cuantas veces se requiera, manteniendo la superficie del acrílico húmeda con monómero, para evitar la cementación.

Paladar transparente.- Prácticamente se ha dejado de usar el paladar transparente, bello en la mano, pero sin ventaja en la boca, y delicado de manipular, especialmente en las reparaciones.

Para conservarle la mejor transparencia, la mufla debe ser estañada. Después de llenarla con material rosado. Se corta toda la porción palatina - cuidando hacer un corte nítido; se prensa allí el material transparente en estado pastoso hasta eliminar todo exceso.

Prensado por inyección.- Elimina los tanteos y peligros del prensado, al inyectar el material en una mufla ya cerrada y firmemente ajustada. En cambio, requiere muflas y aparatos inyectoros especiales. Además, deben prepararse conductos de entrada y, en algunas técnicas también de escape, - que complican un tanto la postura en mufla, así - como la recuperación después del curado.

El prensado por inyección permite condensar en el molde una mayor cantidad de material; pero no se ha demostrado que ésto tenga importancia - práctica. Por lo demás, un técnico experto y cuidadoso prensa con más exactitud que la inyección. El inexperto, en cambio, logra mejores resultados con la inyección.

Segundo reposo. Es buena medida, especialmente en pñacas gruesas, dejar reposar nuevamente el material después del prensado, media o una hora o toda la noche. Al difundirse mejor el monómetro, -

el curado se hace con menor riesgo de burbujas.

CURADO EN TIEMPOS CORTO Y LARGO (TERMOPOLIMERIZACION)

Diferentes procedimientos de curado.- El "curado por el calor" consiste en elevar la temperatura de la mufla por encima de los 70 grados centígrados y mantenerla suficiente tiempo hasta obtener un grado aceptable de polimerización. Puede hacerse en seco (horno), en agua o en aceite. Lo más corriente es el agua, cuya temperatura se controla por medio de termostatos o bien, graduando la llama.

El molde está lleno por una masa plástica - compuesta por esféculas de polímera embebidas de monómero, unidas por una masa viscosa de monómero saturado de polímero. En las esféculas se encuentra la mayor parte del activador (peróxico - de benzoilo, por ejemplo); en el monómero, los restos de hidroquinona, el colorante, los plastificadores (quizá hay plastificadores también en el polímero).

Tanto más tiempo haya pasado después de mezclados monómero y polímero, tanto más profundamente se habrá difundido aquél en éste. Ya se se

ñaló (segundo reposo) la conveniencia de alargar este contacto (Sweeney, 1964). En este punto parece consistir la ventaja de las mezclas preparadas en fábrica y la conservación de la mezcla en la heladera (Le Pera, 1968), procedimientos que, además, facilitan el prensado.

El calentamiento activa el peróxido de benzoilo más o menos a partir de los 50 grados C - - (Moydhouse, 1962), pero esta activación solo se haría vigorosa a partir de los 70 grados (Peyton, 1964). Si el calentamiento es rápido, la polimerización vigorosa se inicia también rápidamente. Como la reacción de polimerización es exotérmica, se eleva de inmediato la temperatura de la masa plástica y se acelera aún más la polimerización, que se hace violenta.

Com el acrílico pierde volumen al polimerizar, esto trae una descompresión también brusca en el interior de la masa; puede entonces evaporarse monómero libre, cuya temperatura de ebullición es de 100.3 grados centígrados y romperse la masa interior, formando burbujas. El resultado es un acrílico poroso, frecuente en las prótesis gruesas; no así en las delgadas (bóveda palatina, por ejemplo) donde el calor de polimerización se difunde al yeso, y la falta de espesor reduce la

descompresión.

En el calentamiento lento, la situación cambia. En primer lugar, la activación lenta del peróxido de benzoylo tiene bastante tiempo de acción, con lo que la polimerización avanza lentamente, difundiendo la temperatura de reacción en el ambiente relativamente más frío. En segundo término, cuando la temperatura llega a la polimerización activa por encima de los 65 ó 70 grados centígrados, su subida lenta y la polimerización ya producida no favorecen la violencia de la reacción.

Por último, como la reducción volumétrica se produce más lentamente, la masa se "acomoda" más fácilmente a las nuevas circunstancias y no favorece la ebullición del monómero.

La polimerización no termina al cese de la reacción violenta casi instantánea, como se ve en la caída de temperatura. Axelson (1955), encontró que puede durar hasta dos horas a 100 grados centígrados. Luego los procesos de despolimerización compensan a los otros y la polimerización no avanza.

El grado de polimerización.- Ya se ha señalado que el acrílico polimerizado es una masa de

cadenas moleculares largas, medianas y cortas, en el seno de las cuales quedan los plastificadores, los colorantes, el activador y también monómero libre. El predominio de las cadenas largas o cortas determina el peso molecular, cuyo promedio establece el grado de polimerización del acrílico (Caul y Schoonover, 1949). La polimerización del polvo es baja (peso molecular promedio de 4 a 5,000, según Mathews y Tyldesley, 1950). La segunda polimerización debe llevarlo a un peso molecular promedio del orden de 50.000 (Skinner y Phillips, 1970).

La polimerización a baja temperatura es lenta. Nueve horas a 70 grados centígrados preconizadas por Sweeney (1945) no producen una polimerización equivalente a la obtenible a 100 grados centígrados durante 30 minutos (Caul y Schoonover 1949; Mathews y Tyldesley, 1950). Taylor y Frank (1950) obtuvieron un peso molecular de 13.000, para determinada resina mantenida a 70 grados centígrados durante cuatro horas y 48.000 cuando la tuvieron 3 horas a 70 grados y una hora a 100 grados centígrados.

Otra manera de apreciar el grado de polimerización es la estimación del monómero libre. Axelson (1955) obtuvo el mayor grado de polimeri-

zación posible manteniendo 2 horas a 100 grados centígrados. Quedaba un remanente de monómero - que aumentaba en vez de disminuir si se prolongaba el tiempo de ebullición.

Smith encontró que debía mantener el acrílico por lo menos 48 horas a 70 grados centígrados para obtener una reducción de monómero libre - equivalente a la obtenida manteniendo el material 3 horas a 70 grados centígrados y a 100 grados una hora más.

Por otra parte, no está determinado el grado de polimerización más adecuado a las bases protéticas Woelfel et al. (1965) comprobaron, al parecer, una mejor conducta clínica a lo largo del tiempo, para bases de menor polimerización y probablemente más flexibles (menos quebradizas).

Enfriamiento.- El consejo de los investigadores es no apresurarse. Skinner y Phillips - (1970), como Peyto (1964), señalan el riesgo de distorsiones si la muñeca se coloca directamente en agua fría debido a las diferencias de retracción. Sweeney (1964) cree lo mejor dejar la muñeca en su baño hasta el día siguiente; como esto no es práctico, aconseja sacar del agua y dejar media hora a temperatura ambiente antes de lle-

var la canilla por 15 minutos.

Fidelidad dimensional.- En prótesis tiene - grandísima importancia la exactitud con que el material reproduzca el molde. Adaptación y confort son sinónimos dice Harris (1961). Hasta ahora es imposible obtener absoluta precisión; puesto que: 1) El coeficiente de expansión termina del acrílico es superior al de la mufla; 2) El yeso es comprensible; 3) el acrílico se contrae al polimerizarse; 4) la retracción del enfriamiento del acrílico es mayor que la del yeso que lo contiene; 5) Las condiciones en que se hacen estas retracciones inducen tensiones internas, a veces elásticas 6) Durante el uso, el acrílico absorbe agua, dilatándose. Cada uno de estos puntos merece atenta - consideración. Sin olvidar que estas modificaciones se añaden a las ya vistas, provenientes de - las impresiones, su transformación en modelos y - vida de los modelos.

a) *Comprensión del yeso.*- Como ya había observado Wilson (1920) una prensa para muflas desarrolla suficiente fuerza para comprensión. El yeso puede aplastarse y los dientes hundirse. Estos riesgos se eliminan utilizando yeso-

pedra, que puede resistir perfectamente la presión de prensado (Taylor, 1941). Lo comprobaron experimentalmente Del Zotto y Marsico (1968 b).

b) *Expansión térmica del acrílico.* El coeficiente de expansión del acrílico es más de cinco veces mayor que del bronce de mufla (Souder y Paffenberg, 1942). En cambio, el yeso y el bronce lo tienen muy parecido (Osborne, 1947) Por consiguiente, desde que empieza el calentamiento, el material contenido en el molde se dilata más rápidamente que éste; y si la mufla está atornillada o sujeta en prensa rígida, el acrílico se dilata desarrollando tensiones internas o comprimiendo el yeso (nuevo factor posible de levantamiento de mordida y perturbación oclusal).

Para salvar este inconveniente se aconseja (Tylman, 1946) utilizar la mufla de cierre elástico, ya empleada con buen éxito para el caucho: Se entreabre al dilatarse el acrílico, para cerrarse por acción del elástico siguiendo la retracción. Skinner (1946, 1951) como Skinner y Phillips (1970), objeta las muflas entreabiertas sean para prensado tardío, sean de cierre elástico automático, porque permiten escapar exceso -

que, interponiéndose entre la mufla y contramufla impiden el cierre correcto. Sostiene con Taylor (1941), que el yeso piedra puede soportar la compresión impidiendo en parte la dilatación del material y que, gracias a esto, se compensará una parte de la retracción de curado. Este es el criterio más aceptado, aunque las muflas bajo cierre elástico (Kerr, Hanau, etc) son probablemente las más utilizadas por compensar fallas de prensado.

c) Retracción de curado.- Ya se señaló que el monómero pierde un quinto aproximadamente de su volumen al transformarse en polímero.

Tal cambio sería incompatible con la exactitud de las bases si se produjera íntegramente en la mufla. La masa que se prensa solo contiene entre $1/3$ y $1/4$ de monómero, y la retracción de curado es, gracias a ello, de 5 a 7% del volumen.

Así mismo, si tal retracción se produjera libremente, importaría una reducción de 1.7 o casi 2% lineal, es decir en una prótesis superior de 7 cm. de ancho y otros tantos de largo, así 1.5 mm. de retracción a lo largo y a lo ancho. No sucede así, porque la irregularidad del molde impide la libre retracción. Esta se produce durante el período de polimerización, cuando el acrílico-

está cerca de los 100 grados C de temperatura, - que lo mantiene plástico (termoplástico) y le - permite acomodarse dentro del molde. La deforma- ción elástica de las paredes de la mufla, señala- da por Taylor (1941), se recupera; también se re- cuperan el exceso de tensión y la deformación - provocada por la expansión térmica del acrílico - durante el calentamiento y, como señala Sweeney- (1958), puede esperarse que, hacia el fin de la polimerización, su masa llene satisfactoriamente el molde. Chevitarrese et al. (1962) hallaron una reducción real de 0.32 por ciento.

Pryor (1942) señaló que una ventaja impor- tante del método de inyección consiste en la po- sibilidad de seguir inyectando acrílico dentro - de la mufla, después de iniciada la polimeriza- ción para compensar la retracción. Sin embargo, - Skinner y Cooper (1943), como Dal' Zotto y Marsi- co (1968), no encontraron diferencia apreciable- en la adaptación de las prótesis moldeadas bajo - inyección o compresión.

d) Retracción de enfriamiento.- Sweeney (1958) - atribuye la mayor parte de la retracción que - se aprecia en un aparato después de removido - de la mufla, al enfriamiento desde que aún - dentro de la mufla, el acrílico alcanza la -

temperatura en que es ya suficientemente elástico (hacia los 75 grados C) para resistir la distorsión. Puede estimarse en menos del 0.5% (Peyton y Mann, 1942; Peyton, 1964? y otros). Este defecto es compensado posteriormente en alta proporción al producirse la sorción de agua con el uso.

Porosidad.-

Defecto muy frecuente en la primera época del acrílico, la porosidad de las bases no se presenta actualmente, gracias al empleo de rellenos y plastificadores y, sobre todo, al conocimiento de las cualidades del material y de la técnica adecuada para evitarlo. Obedece, como se vió, a la falta de presión dentro del molde, concomitante con la presencia de cierta abundancia de monómero libre, cuando la temperatura de la masa alcanza la de ebullición del monómero.

Esto explica porque se hace fácilmente poroso el acrílico, si se lo procesa antes del suficiente reposo; porque la porosidad se produce más fácilmente en las bases gruesas y no aparece en la bóveda palatina; y que los poros se eviten, aunque la base sea gruesa, si se da suficiente reposo al acrílico (un día para otro) y se hace un-

calentamiento lento.

Tensiones internas.- Todas las circunstancias que dificulten o impidan a las cadenas moleculares conservar exactamente la forma en que se polimerizan, crea en ellas "tendencias recuperativas", tensiones internas, similares a la tensión que crea en un elástico la fuerza que lo deforma. Son inevitables en las bases del acrílico por las retracciones de curado y de enfriamiento dentro del molde irregular, en cuya superficie existen puntos desigualmente retentivos. El material no puede modelarse como lo haría librado a sí mismo.

Gracias a ello, la retracción del curado no tiene el efecto nefasto que podría, pero las bases se deforman al sacarlas de mufla (liberación de tensiones a temperatura ambiente) Grünwald - et al (1952) y otros demostraron absoluta imposibilidad de que una base ajuste con precisión al modelo original rígido. Según Nelson y Dresch (1954), las deformaciones se manifiestan especialmente en sentido horizontal en las dentaduras de bóveda alta y en sentido vertical en las de bóveda baja.

Fairhurst y Ryge (1954) mostraron que las -

tensiones internas deforman la prótesis en las tres dimensiones y que las bases curadas entre papel de estaño sufren menos, experiencia corroborada por Alpellani (1965). Creen que el desarrollo de tensiones internas en el acrílico curando en contacto con sustitutos del papel de estaño se debe a la incorporación de vapor de agua proveniente de las paredes del molde insuficientemente aisladas. Gowan et al. (1965) encontraron que la modificación del material mediante plastificadores, copolimerización e interpolimerización del material mediante plastificadores, copolimerización e interpolimerización hace las bases menos deformables.

Taylor (1941), así como Sweeney, et al. (1942), observaron, a la luz polarizada, que las dentaduras moldeadas por inyección poseen tensiones internas mayores que las moldeadas bajo presión. Se explica porque la entrada de nuevo material para compensar la retracción de curado se hace rechazando el acrílico que ya ha iniciado la polimerización.

La deformación se agrava por calentamiento, lo que hace inevitable la deformación que acompaña las reparaciones. Woelfel y Paffenbarger (1965) hicieron el estudio de las deformaciones

tensiones internas deforman la prótesis en las tres dimensiones y que las bases curadas entre papel de estaño sufren menos, experiencia corroborada por Alpellani (1965). Creen que el desarrollo de tensiones internas en el acrílico curando en contacto con sustitutos del papel de estaño se debe a la incorporación de vapor de agua proveniente de las paredes del molde insuficientemente aisladas. Gowan et al. (1965) encontraron que la modificación del material mediante plastificadores, copolimerización e interpolimerización del material mediante plastificadores, copolimerización e interpolimerización hace las bases menos deformables.

Taylor (1941), así como Sweeney, et al. (1942), observaron, a la luz polarizada, que las dentaduras moldeadas por inyección poseen tensiones internas mayores que las moldeadas bajo presión. Se explica porque la entrada de nuevo material para compensar la retracción de curado se hace rechazando el acrílico que ya ha iniciado la polimerización.

La deformación se agrava por calentamiento, lo que hace inevitable la deformación que acompaña las reparaciones. Woelfel y Paffenbarger (1965) hicieron el estudio de las deformaciones -

en un caso en que el paciente puso inadvertidamente en agua caliente dos prótesis que llevaban seis años de uso eficaz.

Ciclos de procesado. Dentro de las relaciones odontólogo-mecánico, la técnica del plástico es un aspecto que suele quedar a cargo del segundo, incluso en lo que se refiere a la calidad de la resina acrílica empleada. En el producto elaborado que recibe (las prótesis pulidas) el odontólogo no está en condiciones de discriminar el proceso técnico seguido por el acrílico, excepto cuando groseras fallas muestran la falta de competencia o de cuidado.

Se explica así que, a la conducta irregular que se puede esperar de la resina acrílica, inherente a su naturaleza y al proceso al que se la somete, se añaden los errores técnicos: prensados desaprensivos o, por lo menos, poco cuidadosos (un hombre apurado que prensa antes de tiempo o se apura con la prensa; uno que se distrajo y prensó un acrílico "pesado" para no empezar de nuevo, etc.) o ciclos de curado mal controlados. El odontólogo no está en condiciones de atribuirles, aunque sea la verdadera causa, el diente - que se rompe, el acrílico que se cuartea, la ba-

se porosa, la falta de retención, el paladar que se fisura, ni la reparación que deforma la prótesis.

Para obtener regularmente los mejores resultados en el curado del acrílico, además de la corrección en la postura mufla y en la técnica de cargado de la misma, es menester:

- 1) En principio, un ciclo de curado controlado mediante elementos termostáticos, que permiten el cumplimiento automático de sus fases.
- 2) Si se carece de termostato, el empleo de termómetro en el agua y un reloj de intervalos o un despertador para controlar el ciclo sin riesgo de distracciones y olvidos.
- 3) Mantener un período de reposo después del prensado, tanto más largo cuanto más gruesa la prótesis.
- 4) Un calentamiento no menor de 2 horas para llegar a temperaturas de ebullición.
- 5) Dejar enfriar las muflas no menos de media hora a temperatura ambiente y luego en cuarto de hora en agua fría bajo la canilla antes de abrirlas.

Pulido y terminado.-

Recuperación del modelo con la Prótesis:

El yeso piedra que lleno la última parte de la mufla, se desprende en bloque, dejando a la vista las superficies oclusales de los dientes.

Con un disco de carborundum o con una sierra se hacen cortes radiales, y cuidando de no tocar la Prótesis ni el modelo.

El bloque palatino se desprende de una sola pieza, y en la inferior de la misma forma.

Remonta en el Articulador.-

Limpiar los modelos cuidadosamente, así como el yeso portamodelos del articulador.

Colocar cada modelo en su portamodelos correspondiente, dándole posición con ayuda de las guías. Pegarlos en posición con cera dura de pegar o con una ligera capa de cemento Duco o similar.

Cuando no llegara a existir nuevamente la Relación central se debe de registrar nuevamente en boca.

Los cambios en la Articulación.-

El exámen de la articulación debe hacerse tan solo después de eliminada cualquier posibilidad de interferencia de otro origen.

Normalmente se espera que se haya producido

un "levantamiento de la Oclusión", evidente en el articulador porque el vástago incisivo no llega a contacto con la plataforma incisiva, y que el contacto prematuro que origina el levantamiento esté a nivel de los segundos molares. Esto no siempre es así.

Corrección articular.-

Sólo se debe intentarse corregir la articulación cuando los modelos calzan en su lugar con toda exactitud, única garantía de no estar falseando la articulación. La importancia de la corrección puede apreciarse en el levantamiento del vástago incisivo, teniendo en cuenta que los molares están mas o menos a mitad de distancia entre el vástago incisivo y el eje intercondilar. Por lo tanto el levantamiento a nivel del vástago incisivo es la mitad en los molares. Se puede suponer, todavía que la mitad del defecto corresponde a los dientes superiores y la mitad a los inferiores. Cuando la corrección es pequeña, suelen bastar unos cuantos retoques con papel de articular y piedras pequeñas para eliminar los contactos que impiden la oclusión central y el deslizamiento. Para perfeccionar el deslizamiento exéntrico es excelente la abración automática:

- A) Corrija los defectos gruesos con papel de articular y piedras.
- B) Preparese una mezcla de polvo de carborundo - espesa de grano mediano con glicerina. Aplíquela a la superficie articular inferior.
- C) Cierre el articulador y, sosteniendo la rama inferior firmemente con la mano, hágale reproducir los movimientos de lateralidad, este polvo irá desgastando todos los puntos hasta eliminarlos.

Debe realizarse esta abrasión sin producir gran presión entre los arcos; para evitar el peligro de hacer saltar trocitos de porcelana

Separación del modelo.-

Los modelos poco retentivos se separan fácilmente de las bases; cuando el modelo por ser más retentivo la separación se hace rompiendo el modelo por "Fractura preconcebida". Primero se puede hacer un corte longitudinal en "V" con el cuchillo o la sierra, seguido por otro u otros, transversales. Para la separación de restos de papel de estaño, de separador o de partículas de yeso, se puede mantener la prótesis algunos momentos en ácido.

Desbastado y modelado.-

Las rebabas y sobrantes, frecuentes en la zona de unión de las 2 partes de la Mufla, se recortan con piedra de grano grueso en el torno. Si el aparato fué bien encerado, bien modelado y bien aislado, poco trabajo suplementario se necesitará para ir al pulido.

Pero se debe insistir en corregir todos los defectos. Piedras en forma de Pera facilitan mucho el trabajo.

El burilado tiene por objeto dar su terminación correcta al borde gingival. Se debe checar el filo de los buriles para hacer correctamente la operación.

Lijado.-

Tiene por objeto suprimir toda raya gruesa de la superficie hasta que solo queden los trozos provenientes del propio papel de lija. Cuando se lija un acrílico que estuvo bien alisado se puede empezar directamente con No. 0 (Cero); si hay trabajo grueso, se puede empezar por un número mayor.

Cuando se ha encerado correctamente y se ha utilizado bien el aislador el lijado es casi innecesario, excepto en los puntos retocados con piedras para quitar rebabas o rebasarlos y adelgazarlos.

Precauciones para el empleo de la Pulidora.

- a) No esta de más en insistir en tener un correo lijado, que reduzca al mínimo el trabajo de fieltros y ruedas.
- b) Hacerle un Zócalo de yeso al modelo ofrece 2 ventajas: Poderlo empuñar con mano firme sin peligro de deformar el aparato y dificultar la deformación en caso de recalentamiento o excesiva presión.
- c) Proteger los dientes de acrílico contra la acción de los abrasivos, cubriendolos con tira-emplástica.

Pulido con Piedra Pómez.-

Debe de utilizarse porvo de piedra pómez de grano mediano mezclado con agua hasta una consistencia cremosa, esta crema puede aplicarse contra la superficie o pulir, frotandola con conos- de fieltro, ruedas de fieltro, ruedas de género- o cepillos circulares de cerda, Se debe presentar el aparato a la pulidora, teniendolo siempre firmemente, tomandolo con las 2 manos e imprimiendole al mismo tiempo un movimiento de rotación. Este frote no debe ser suave, sino enérgico y de corta duración, volviendo a cargar la zona con abrasivos cada vez.

Brillo.-

Para el pulido final se aconseja, además de la tiza, el tripoli, el rouge y algún otro pulidor. Practicamente, la tiza da un buen pulido, y es, seguramente, el material más empleado. Debe mezclársela con agua a consistencia de crema blanda, y frotársela repetidamente contra todas las superficies a pulir con un cepillo de cerdas muy blandas.

La forma de actuar con éste será exactamente la indicada para el cepillo de pómez.

Lávese ahora cuidadosamente el aparato, con agua corriente con un cepillo de cerdas duras, y elimínese con ayuda de una punta muy fina las trietas del material remanente entre los dientes.

Brillo Químico.-

La técnica de terminación de las Prótesis sugerida por Gotuso, (1969) consiste en sumergir el aparato en monómero autopolimerizable, a temperatura de ebullición entre 1/2 y 1 Min. Tiene la notable ventaja de pulir también la superficie de asiento. El acrílico toma también un alto brillo que no parece afectar a los aparatos. Se conserva en las prótesis en uso igual que el pulido; Los tejidos no muestran el menor signo de intoleran-

cia ni las prótesis de debilitamiento.

Se debería a la fusión de la capa superficial del acrílico y a su recubrimiento con una película de nuevo acrílico, al activarse el monómero de autopolimerización en contacto con el polímero de la prótesis que también contiene activador.

Remontado:

El procedimiento de remontado en el articulador da al dentista la oportunidad de observar los cambios que ocurrieron en los dientes durante el proceso y permite restaurar la oclusión que existía la terminar el encerado. A pesar de todas las precauciones que se tomen se puede esperar un ligero movimiento de los dientes durante el proceso, y el efecto de una mufla ligeramente abierta.

Las dentaduras estan colocadas en sus modelos por medio de las ranuras que se cortaron en las bases del molde antes de que fueran montadas en el articulador, en los montajes de yeso originales y unidas con yeso que se añade a los lados.

Normalmente, el perno incisivo mostrará una ligera abertura. El papel de articular se coloca entre los dientes, y el articulador abierto y ce

rrado en la posición céntrica. Las marcas hechas en el papel indican las zonas que deben ser limadas. Esto se continúa hasta que la dimensión vertical ha sido devuelta. Se repite el mismo procedimiento con el articulador moviéndolo a posiciones excentricas. En este punto, el perno de la guía - insiciva debe permanecer en ella durante todas - las excursiones laterales y protrusivas y todas - las unidades oclusales que trabajan deben mostrar contactos igualados como en la relación céntrica.

Se debe subrayar aquí que los métodos del - proceso no necesitan invariablemente abrir la dimensión vertical; cuando lo hacen, la abertura no debe exceder de 1 mm. Si los procedimientos de empaquetado y de proceso se realizan bien, rara vez hay una abertura vertical superior a 0.5 mm. y a menudo ninguna. El remontado ahorra mucho tiempo - la cantidad de trabajo en la boca se reduce considerablemente.

Otro método de odontólogos importantes es el de omitir este procedimiento, prefiriendo en su - lugar perfeccionar la oclusión en la boca o en el articulador después de haber obtenido un nuevo registro de la relación céntrica.

CAPITULO XXVII
PRUEBA DEL METODO OCLUSAL
PARA LOS CONTACTOS PREMATUROS:

La revisión de la oclusión varía, dependiendo de la naturaleza del modelo oclusal que se emplee.

Los seguidores de la escuela anatómica generalmente se empeñan en emplear las inclinaciones que encuentran en la dentición natural, inclinaciones de las cúspides y las inclinaciones de colocación como las que se ven en la curva de Spee y en escalón y resalte.

Cuando el montaje oclusal es anatómico, las pruebas para contactos prematuros incluyen no solo la posición céntrica, sino también las excéntricas. Tiene que haber contacto simultáneo protrusivo y lateralmente. Esto crea una situación complicada, y para hacerlo con exactitud se necesitan registros de mordida tridimensionales y articuladores tridimensionales.

Cuando se emplea el concepto neutrocéntrico el probar el modelo oclusal para prematuridades incluye asegurar contacto simultáneo de los sectores anteriores y posteriores, izquierdo y derecho, del modelo oclusal en posición céntrica so-

lamente. No se hace ningún intento para asegurar contacto simultáneo de delante y detrás de izquierdo y derecho en las posiciones excéntricas.

CAPITULO XXVIII COMODIDAD DEL ASIENTO DE BASE

En este estado de la colocación de la prueba es conveniente preguntarle al Paciente acerca de la comodidad del asiento de las bases.

La exactitud del siguiente paso de la prueba estará condicionada por la presencia o ausencia de comodidad. Es muy difícil lograr que el Paciente ocluya en relación céntrica a no ser que se sienta comodo en esa relación.

Pruebas para la coincidencia de la Relación Céntrica y la Oclusión Céntrica:

Cuando las Inclinationes Oclusales se toman en consideración en una dentadura, es casi imposible revisar en la boca la coincidencia exacta de la oclusión y relación céntricas. A no ser que se puedan descubrir ligeros cambios de la dentadura en su base, en pequeño movimiento excéntrico será imperceptible. Esto se ve claramente cuando observamos que, empleando la ley de Syngé (gabel, 1054)

se encuentra que el mucoperiostio (La membrana que soporta la dentadura) es 250 veces tan desplazable como la membrana periodontal (La unión natural de los dientes). Esto es una apreciación por encima porque se basa en una diferencia de grosor de 5:1 y en una diferencia de rigidez de 1:2, el primer número representa al Mucoperiostio, el segundo, a la membrana periodontal.

Se debe de revisar la Oclusión centrada y la relación céntrica con mucho cuidado en el articulador, donde la superficie del modelo no se pueda desplazar.

Para hacer esto, se deben de utilizar registros intermaxilares. No se debe permitir que las cúspides lleguen a agujerar la Cera. Cuando se registra la relación céntrica a una dimensión vertical mayor que la que se empleó originalmente, se debe usar un registro de arcos faciales para orientar la relación de los modelos en el articulador con puntos de la cabeza y de la cara del Paciente.

Desde luego, la boca no es el lugar de revisar las posiciones protrusivas y laterales izquierda y derecha. El Mucoperiostio puede descolocarse fácilmente por las fuerzas horizontales y, por tanto, mostrará un equilibrio excéntrico,

que de hecho no existe. Estas posiciones deben ser probadas en el articulador. Se puede usar para registrar esta relación yeso u otro material que no varíe el registro de mordida.

Hay diferencias de opinión acerca de la necesidad de equilibrar las dentaduras completas en las posiciones excéntricas. La confusión aparece a causa del fallo en valorar la doble intervención que el equilibrio bilateral tiene en la situación de la dentadura completa.

Suministra: 1) Espacio; 2) Contacto bilateral simultáneo en las posiciones excéntricas.

No hay desacuerdo acerca de la necesidad para espacio excursivo; por ejemplo, la oclusión no debe bloquearse en la posición céntrica ni en ninguna otra. Hay trayectos que la mandíbula debe recorrer para entrar y salir de la oclusión céntrica. Sin embargo, hay variedad de opiniones respecto a la necesidad de equilibrio bilateral en las posiciones excéntricas. Este punto debe quedar claro. Cuando se emplean factores de dientes anatómicos, no puede existir espacio, sino trayecto libre en el equilibrio bilateral.

Sin embargo, con el concepto oclusal neutrocéntrico, se puede tener espacio sin necesidad de

equilibrio lateral en las posiciones céntricas - terminadas. La palabra terminal se emplea para - indicar que el equilibrio bilateral no está presente y las desviaciones posicionales del centro son ligeras, por ejemplo, dentro de un radio de 2 mm.

CAPITULO XXIX

PRUEBA DE LA PERIFERIA DE LA DENTADURA POR ALTURA, GROSOR Y COMODIDAD

Un determinado borde necesita ser probado - en tres aspectos:

1) Su altura (o profundidad); 2) su grado, y 3) - su comodidad para la mucosa. Es difícil (antes de que la irritación haya dejado señal en los tejidos), determinar cual es la forma correcta y - cual es excesiva. Se puede alegar que ésto es posible obtenerlo cuando se tomaron las impresio- - nes. No obstante, es casi imposible moldear una periferia en una impresión y asegurar que no ne cesitará modificación cuando la dentadura empie- ce a actuar, porque los bordes de la dentadura - variarán, pues dependen de la dimensión vertical oclusal con la cual deberá funcionar. El apoyo - que un músculo recibirá de una dentadura influi-

rá en su tensión, y ésta afecta al tono. El tono responde a la magnitud de la fuerza ejercida en el borde de la dentadura. La tensión y el tono aumentan según se eleve la dimensión vertical y viceversa.

Aparte de cómo estén modelados los bordes en la impresión, siempre habrá necesidad de probar los bordes al entregarla y, en casos difíciles - después de usar las dentaduras, pues cuando se tomaron impresiones se desconocía la dimensión certical.

A no ser que los bordes de las dentaduras fueran determinados por una técnica de boca cerrada (en la cual los bordes se registrarán en una dimensión vertical oclusal concreta), primero deberían ser probados por secciones derecha e iz-quierda, desde abajo hasta la línea media. Al paciente se le pide que realice los movimientos que pondrán en acción los músculos asociados con las partes probadas. Durante la primera fase, la pasta reveladora o la cera se usan por secciones, lo único que se le pide al paciente es que pruebe, moviendo solo la mejilla y el labio, a expulsar solo la dentadura superior. Se le advierte que no use la lengua.

El borde lingual inferior se prueba pidiendo le al Paciente que ocluya con fuerza y que trague

Luego se le dice que fuerce la lengua contra los dientes anteriores de abajo, y más tarde que estimule la acción de recuperar los alimentos alojados entre las mejillas y los labios.

En donde quiera que haya una exposición del borde a través del material de prueba, esa porción de borde se tiene que quitar.

Después de la prueba inicial con la pasta reveladora o la cera, el Dentista ya está preparado para la prueba final con H-L. Este compuesto es una substancia termoplástica hecha por Nathan Kaye para acomodar los músculos de los tejidos delicados de la garganta en los pacientes - con fisura palatina. A la temperatura de la boca está lo suficientemente blando para ceder a los tirones y presión de tejido, que es posible que tenga lugar durante el uso vigoroso de las Prótesis.

Las dentaduras se rebordean con este material de prueba. Se colocan en la boca por el Dentista, asentadas firmemente, y luego quitadas y examinadas para determinar si algo del material de prueba a cubierto los rebordes alveolares. Ese exceso se corta y se vuelven a insertar las dentaduras. Se les pide a los pacientes que realicen todos los movimientos posibles a los que -

estarán sujetas las Prótesis. Esto incluye abrir-mucho, cerrar fuerte en los dientes posteriores, tragar, rechinar los dientes, silbar, empujar la lengua contra las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores, y enrollar la lengua a través y alrededor del vestíbulo labial bucal como si se tratara de recuperar partículas de la comida. Entonces se le pide al Paciente que se lave los labios y las comisuras de la boca con la lengua, mientras mueve la mandíbula de lado a lado con los dientes fuera de contacto. Esto registrará cualquier tropiezo causado por las Apófisis Córnoideas con sus músculos Temporales.

El tiempo de prueba puede variar en relación con el tono muscular. Un paciente con los músculos activos puede completar la prueba en 5 min. Los pacientes con músculos débiles pueden necesitar 10 min. También será necesario dar a esos pacientes un poco de agua templada para que la conserven en la boca antes de la prueba con el fin de ablandar el material de prueba un poco más.

Después se enfrían las prótesis, se quitan de la boca y se colocan en un recipiente con agua helada., se corrigen en todos los puntos en que los bordes de la dentadura han agujerado los materiales de prueba.

Ahora ya está a punto de ser terminada y pulirla. Esto finaliza lo que se llama colocación de prueba de la Prótesis. Hasta este momento el Paciente no ha visto el aspecto que ofrece con la dentadura.

CAPITULO XXX COLOCACION DE LAS DENTADURAS:

Para todos los fines prácticos, el paciente supone que este paso constituye la inserción inicial de las dentaduras. A causa del intervalo de tiempo entre la colocación de prueba y la colocación real de las dentaduras, puede pensar que la colocación de prueba fué como una fase de construcción. Desde luego, la realidad es que la colocación real de las dentaduras, puede pensar - que la colocación de prueba fué como una fase de construcción. Desde luego, la realidad es que la colocación de prueba fue la colocación inicial y el primer ajuste conbinados.

Existe tendencia entre los pacientes, pasados los años a recordar y presumir que ellos solo tuvieron que volver una o dos veces para ajustarse las dentaduras. Al parecer quieren vanagloriarse de esto ante sus amigos.

Cuando existe un intervalo de 24 hrs., ó más entre la colocación de prueba y la colocación de las dentaduras, se sigue el siguiente procedimiento. Se quitan de la boca del paciente las dentaduras antiguas. Se le entrega un vibrador para relajar la musculatura de la boca y de la mandíbula. La vibración tiene que durar unos 10 min. Las dentaduras ajustadas anteriormente se retiran del recipiente de agua helada y se examinan de nuevo - con el tacto y con la vista, para ver si hay bordes afilados u otras irregularidades.

Las dentaduras se colocan en la boca y se siguen los pasos siguientes para completar su colocación: 1) Pruebas para una retención adecuada; 2) revisión del contorno facial; 3) Revisión del aspecto gingivo-dental; 4) Revisión del espacio anterior y posteriormente 5) Revisión de la oclusión para el equilibrio en la posición Céntrica; Revisión en la estabilidad en el cierre céntrico; 7) Prueba de las bases de la dentadura para la comodidad al masticar; 8) Prueba del modelo oclusal durante la masticación.

Prueba para la retención adecuada:

Hasta el momento no existen apreciaciones - del grado de retención que poseen las dentaduras.

Esta apreciación se ha demorado a propósito hasta que se ha probado la periferia por sobreextensión, grosor excesivo y tensión indebida. Para usar una expresión familiar, no es un truco hacer que la dentadura se pegue, el truco es mantenerla pegada.

Cuantas veces se ve a pacientes que dicen, - que tienen dentaduras que apenas se pueden extraer, las cuales más tarde, después de haber hecho los ajustes se convirtieron en dentaduras que apenas podían mantenerse en su sitio. Si la retención es inadecuada después que los bordes han sido corregidos deben ser remodelados antes de la entrega final.

Psicológicamente resulta penoso para un paciente sensible recibir dentaduras que no se mantengan arriba o abajo según sean los casos.

Sin embargo, los pasos en la colocación de las dentaduras se completan antes de intentar el rebordamiento.

La prueba para una retención adecuada difiere y depende del tipo de oclusión, empleada. - Cuando se usa el concepto oclusal neurocéntrico, la prueba se limita a la retención vertical solamente. Después que las dentaduras se han acentado, se toma la superior en la zona premolar con

el dedo índice y el pulgar y se tira de ella directamente hacia abajo. La retención debe ser suficiente para resistir el ser quitada. Cuando se emplea el modelo, oclusal anatómico equilibrado - se necesitan pruebas para la retención horizontal (a esto es a lo que se le llama a veces erróneamente "prueba de estabilidad"). La dentadura superior se agarra en las zonas caninas y se intenta "arrancarla". Esta es, realmente la prueba de resistencia para desalojar la dentadura en el plano. Se debería llamar la prueba para la retención horizontal, no para la estabilidad. El tipo de fuerza (horizontal) que se usa al hacer la prueba - siempre impedirá la estabilidad. El propósito es establecer la fuerza necesaria para desalojar a la dentadura. Las formas oclusales tridimensionales (El uso de cúspides y de inclinaciones) exigirán a la dentadura más retención, especialmente - retención horizontal, para resistir el componente de fuerza horizontal que resulta de los planos inclinados que funcionan.

Revisión del contorno Facial:

La dentadura normal no satisface al contorno facial, tanto como debiera. Una dentadura, especialmente la dentadura maxilar. sirve como arma--

zón para los músculos de la boca. El orbicular de los labios, el frenillo y el bucinador son las principales estructuras de tejido blando incluidas. Cuando se pierden los dientes y se produce la resorción las dentaduras deben sustituir la base de éstos tejidos. La importancia estética de estos sustitutos cuidadosos no puede ser demasiado acentuada. El aspecto de la boca, en la posición de descanso, reviste la mayor importancia, ya que frecuentemente se ve en esta posición. La boca debe mostrar una suave curva vertical y lateralmente. En un plano medial, la base de la nariz no debe sobresalir a causa de un borde labial elevado en la dentadura maxilar. El borde del labio no será tan grueso como para aplanar el filtro del labio superior. La porción roja, especialmente el tubérculo del labio superior, debe tener una base completa. Todo ésto se consigue por la forma en que están colocados los dientes superiores y por la forma en que el reborde labial está contorneado en altura, grosor, y en gravado de las superficies.

Revisión del aspecto gíngivodental:

El aspecto de los Dientes y de la Mucosa que los encuadra se examina nuevamente para un

mejor grado de visibilidad cuando el paciente habla, sonríe o ríe. Es conveniente para el Dentista desarrollar el sentido del humor para el paciente a hablar libremente, sonreír y quizá reír - con fuerza, ya que a los pacientes no se les puede obligar a hacer estas cosas: deben tener algún estímulo.

Hay un aspecto de vigor, juventud y ánimo - cuando se ven los dientes durante una conversación seria. Debemos de tratar ésto, siempre que las condiciones lo permitan. No es suficiente para el paciente mostrar los dientes sólo cuando se ríe.

Revisión para el espacio:

Anterior y posterior:

La importancia en la "Proa" y en la "Popa" - de la dentadura no puede ser demasiado subrayada. Esto se ha nombrado con términos náuticos de "Proa" y "Popa" a propósito porque una dentadura descansa sobre una base en cuya composición entra un 80% de agua. La analogía de Barco y Mar no es demasiado fantástica. Las interferencias en los rebordes y en las cargas incisivas en la parte de delante pueden inclinar la dentadura. El dentista debe de inspeccionar las dentaduras de nuevo -

para asegurarse de que las tuberosidades no están en contacto con las sendas retromolares en el alcance funcional protrusivo y lateral o en el Céntrico.

Revisión de la oclusión para el equilibrio de la posición céntrica:

Muchos Prostodoncistas aconsejan al dentista que retrase la revisión de las Prótesis hasta que lleven en la boca varios días. Hay algún peligro en ésta práctica. Como se ha dicho anteriormente, por razones Psicológicas, así como físicas, necesita todas las ventajas posibles cuando por primera vez recibe a la dentadura. Puede asustarse y desanimarse indebidamente si no se hace todo desde el principio para facilitar la transición de la antigua a la nueva. Existe también el peligro de inciar al cierre excéntrico a causa de la falta de equilibrio en la oclusión céntrica. Según Sharry, en su práctica durante la colocación de las dentaduras aconseja que, para conseguir el mayor contacto simultáneo y metículoso, posible, que los sectores izquierdo, derecho, de delante y de atrás del modelo oclusal, ofrezcan resistencia similar cuando se interpone el delgado papel de articular entre los dientes-

opuestos.

Revisión de la estabilidad en el cierre céntrico:

No es suficiente conseguir el contacto simultáneo en todas las zonas del modelo oclusal. Este equilibrio puede estar presente, y las dentaduras todavía pueden no funcionar cómodamente si no son estables. Las dentaduras no son estables si se -desplaza el cierre céntrico forzado.

Este desplazamiento se ve claramente en la -dentadura superior cuando se mueve hacia delante-en el cierre forzado; a menudo se debe a la carga o sobrecarga de la oclusión hacia zonas de alguna variante molar inferior, Victor Sears, hace mu- -chos años, señaló los peligros de extender la carga olcusal en esta región. Aconsejó la omisión de Segundos molares. A veces, es notable como quitar los contactos oclusales sobre la inclinación mo--lar inferior evita el desplazamiento hacia delan--te de la dentadura superior durante el cierre forzado.

Prueba de las Bases de la Dentadura para la comodidad al masticar:

Se coloca un poco de Pasta abrasiva en los -

Dientes posteriores. Con esta pasta entre los dientes, se le dice al paciente que cierre repetidas veces con presión en los dientes molares. Estos golpes deben durar unos 10 minutos. La acción es similar a la que se hacía cuando se trataba de romper la sustancia resistencia colocada a ambos lados de la oclusión posterior. Esta prueba despierta incomodidad en zonas de la dentadura que necesitan alivio. El golpear con el abrasivo también perfeccionará a la oclusión.

Prueba del modelo Oclusal durante la masticación:

La prueba final durante la colocación de las dentaduras se hace con la ayuda de una tira de cera fina (de calibre 26) que lleva un adhesivo a un lado (Kerr). Se fijan bien 2 tiras de cera, una a cada lado de la superficie oclusal de la dentadura inferior. Se le da al paciente una manzana hecha trozos y se le dice que la mastique. La cera oclusal se agujera notablemente, mostrando zonas sin contacto, o de contacto fuerte o ligero. Este registro gráfico del área y lugar de contacto en las condiciones de masticación reales es útil para perfeccionar la oclusión. Con bastante frecuencia, el modelo de con-

tacto que se encuentra en la oclusión céntrica es táctica es distinto del de la oclusión céntrica. La última estará influida por los hábitos de masticación neuromusculares y los hábitos de la lengua - de larga duración.

Los registros de masticación revelarán movimientos que serán peculiares a un paciente. A veces mostrarán la necesidad de una sobremordida horizontal mayor para propósito de espacio anterior

Remodelado de los bordes de la dentadura:

Con frecuencia no se tiene necesidad de este procedimiento cuando se emplea el concepto oclusal Neurocéntrico. Cuando las dentaduras son razonablemente estables, no necesitan ser tan retentivas. Las fuerzas de desplazarlas fuera no son producidas por una dentadura estable. Cuando no existen las fuerzas de desplazamiento, se necesita un mínimo de fuerzas retentivas. Sin embargo, en algunos pacientes la dentadura no puede estabilizarse a causa del soporte del hueso inadecuado que queda en la boca. Entonces será necesario remodelar la periferia para asegurar el máximo de forma retentiva. El rebordamiento no se debe confundir con rebasar. En el rebordamiento sólo se modifica la periferia, haciendo el borde más alto, más -

grueso y más fuerte para que tolere la musculatura que la envuelve.

Los materiales que se recomiendan para rebordear son pegamentos compuestos termoplásticos o una composición llamada H-L (Laboratorios de investigación Kaye). Se maneja toda la periferia al mismo tiempo. Un rollo compuesto o de H-L (de 6 mm. de grueso) se pone en la periferia de la dentadura, ésta se coloca en la boca. Luego se retira para comprobar si algún material a fluido en la zona del reborde. En este caso se enfría la dentadura en agua helada y se limpia el área del reborde. Esto asegurará el asentamiento completo. La dentadura se vuelve a colocar en la boca, y al paciente se le indica que realice todos los movimientos normales que se hacen cuando se usa la dentadura, ésta se enfría con agua helada, se quita despacio, y se reviste. Cuando se abre la mufla, se retira el compuesto o el H-L, y la pieza se envuelve con una masa acrílica y se polimeriza. No se debe recomendar el uso de H-L a no ser que haya un mecánico en la consulta o muy cerca. El material se deforma fácilmente y no puede ser enviado de nuevo al laboratorio.

El rebordamiento también se puede hacer con un acrílico autopolimerizable rápido al lado del

sillón. En algunas ocasiones, circunstancias especiales justifican este procedimiento. Es mejor re bordearlo por secciones, ya que el material se maneja con más facilidad.

AJUSTE EN CENTRICA

Objetivos del Ajuste en Céntrica.-

Los objetivos del ajuste en céntrica comprenden: 1) Eliminación de contactos prematuros en re lación céntrica y en oclusión céntrica; 2) Creación de libertad en céntrica ligeramente anterior a la relación céntrica y con presión uniforme sobre todos los dientes posteriores, y 3) eliminación de todo el impacto horizontal lateral en el cierre en céntrica.

Localización de contactos prematuros en rela ción céntrica.- Es muy importante emplear suficiente tiempo y esfuerzo para determinar exactamente los contactos prematuros. La laca es probablemente el medio que permite mayor precisión, pe ro resulta un tanto incómodo y no es muy práctico desde el punto de vista clínico. Se logrará suficiente precisión utilizando cera verde para in- crustaciones (número 28 ó 32) y papel carbón.

Además de marcar el contacto prematuro incisal en relación céntrica, así como los contactos de sujeción en oclusión céntrica se deben buscar también las vías del deslizamiento desde rela- - ción céntrica hasta oclusión céntrica. General- - mente ésto se puede lograr haciendo que el pa- - ciente apriete sus dientes desde la relación cén- - trica hasta la oclusión céntrica con un papel - carbón delgado entre los dientes. Se recomienda - utilizar cera para determinar cuáles dientes. - - efectúan contactos oclusales prematuros; y em- - plear el papel carbón para precisar que parte - del diente es la que lleva a cabo el contacto - prematuro, los sitios donde se efectúan los con- - tactos que interfieren el deslizamiento y locali- - zar los sitios donde ocurren los contactos de su - jeción o las contenciones céntricas, que son tan importantes para la estabilidad oclusal.

El cierre del maxilar inferior hacia la re- - lación céntrica debe ser guiado siempre por el - dentista, y no dejar nunca que el paciente haga - la recolocación él mismo, puesto que las señales propioceptivas de los dientes pueden cambiar du- - rante las diversas etapas del ajuste oclusal al alterarse las relaciones de contacto.

Normas para el ajuste en céntrica.- Las variaciones individuales en las relaciones de contacto entre cúspides y fosas en la dentición natural hacen virtualmente imposible formular reglas infalibles aplicables a todos los casos de contacto oclusal en individuos con intercuspidación "normal"; sin embargo, es posible hacer algunas generalizaciones basadas en una correlación cuidadosa de los requisitos previamente señalados para las técnicas de ajuste oclusal. Debe recalcar que antes de llevar a cabo cualquier ajuste siguiendo normas memorizadas, el dentista debe tener una idea clara de lo que va a acontecer, no solo al diente que va a ser limitado sino a toda la dentición después de efectuar el ajuste. ¿Eliminará el ajuste el contacto prematuro o interferencia? ¿Mejorará la función? ¿Será favorable la distribución de las fuerzas después del ajuste? ¿Facilitará el ajuste la selección neuromuscular de los movimientos funcionales multidireccionales? ¿Constituye el diente que va a ser limado una elección más favorable que el diente opuesto, sobre la base de las consideraciones antes enumeradas?.

Una vez encontrados los contactos prematuros en relación céntrica, debe determinarse, por ob--

servación visual, en que dirección guían estos contactos al maxilar durante el cierre total lento hacia oclusión céntrica. Debido a la forma de herradura de las arcadas dentales, modificada por un ensanchamiento posterior, una colocación distal del maxilar (con relación a la oclusión céntrica) pondrá en contacto las superficies dirigidas mesial y vestibularmente de las cúspides linguales de premolares y molares superior contra la superficies dirigidas distal y lingualmente, de las cúspides vestibulares de premolares y molares inferiores. Las puntas de las cúspides lingual de los dientes vestibulares de los dientes inferiores pueden ser afectadas también por estas relaciones de contacto. Además, las cúspides linguales de los dientes superiores y sus declives mesial y vestibular pueden efectuar contactos prematuros contra superficies dirigidas en sentido distal y lingual (cresta marginal y arruga transversal) en la fosa central de los dientes inferiores y hacer que el maxilar inferior se deslice hacia adelante desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica.

Debido a que se ha encontrado tanto clínica como electromiográficamente que la relajación óptima de los músculos del maxilar y la actividad-

muscular armoniosa en la deglución se logran mejor mediante la eliminación del deslizamiento des de relación céntrica hasta oclusión céntrica el primer paso hacia el ajuste oclusal completo es la eliminación del deslizamiento. Esto hará necesario rebajar algunas de las cúspides o declives que intervienen en las relaciones de contacto durante el deslizamiento. La estabilidad y función oclusales se basan en gran parte en las cúspides vestibulares de los dientes inferiores que se adaptan a las fosas centrales y huecos de los dientes superiores, y en las cúspides linguales de los dientes superiores que se adaptan a la fosa central y huecos de los dientes inferiores.

El ajuste oclusal del "deslizamiento en céntrica/ ó /deslizamiento excéntrico" se debe tratar de estabilizar la oclusión y mantener la función cuspidéa asentando las cúspides vestibulares de los dientes inferiores en las fosas centrales de los dientes superiores y las cúspides linguales de los dientes superiores en las fosas centra les de los dientes inferiores. Esto se logra principalmente limando los declives afectados hacia las fosas de manera a labrar un asiento para la cúspide vestibular del diente inferior en la fosa central del diente superior. Dicho asiento para -

la cúspide debe ser tallado hasta el mismo nivel que el asiento para la cúspide en oclusión céntrica. Este tallado proporciona un área horizontal plana de "céntrica" entre la relación céntrica y la oclusión céntrica que permite la llamada "céntrica prolongada" (Mann y Parkey) o "libertad en céntrica". Una maniobra similar se efectúa en las fosas centrales de los dientes inferiores para las cúspides linguales de los dientes superiores. A fin de poder seguir este principio, el tallado debe efectuarse principalmente sobre las superficies mesial y vestibular de las cúspides linguales superiores y sobre la cara distal de las crestas marginales y arrugas transversales de los dientes inferiores y en ocasiones sobre las superficies distolinguales de las cúspides vestibulares inferiores. Las cúspides vestibulares inferiores y las cúspides linguales superiores deben hacer contacto en cualquier sitio entre relación céntrica y oclusión céntrica sobre una superficie plana, de manera que el impacto esté dirigido axialmente sobre los dientes, evitándose así cualquier fuerza inclinante como resultado del ajuste.

Sin embargo, existen ciertos problemas anatómicos que pueden venir a complicar la aplica-

ción de estos principios generales. Las cúspides-vestibulares de los premolares inferiores y también las cúspides mesiovestibulares de los molares inferiores se asientan en el área de un espacio interdentario opuesto, de igual manera que las cúspides linguales de los premolares y las cúspides distolinguales de los molares superiores. En la dentición sin desgaste los declives de las cúspides pueden hacer contacto sobre los bordes marginales de aproximación en vez de que la punta de la cúspide haga contacto en el fondo del espacio interdentario. En este caso la punta de la cúspide puede extenderse ligeramente por fuera del área de contacto de la cresta marginal, dentro del área del espacio interdentario. Si se proporciona asiento para la punta de esta cúspide a nivel de la antigua contención céntrica sobre la superficie de la cresta marginal, la cúspide se encontrará demasiado elevada cuando el maxilar se encuentre en relación céntrica. La punta de esta cúspide puede ser reducida ligeramente hasta el nivel superior del contacto en oclusión céntrica de la cúspide contra la cresta marginal.

Sería incorrecto rebajar la superficie distal de las cúspides vestibulares de las piezas inferiores, puesto que ello pondría en peligro algu

nas contenciones céntricas en oclusión céntrica y alteraría el impacto de la fuerza masticatoria sobre los dientes originando una posible migración dental. Es de pensarse, basándose en pruebas recientes, que una persona continúa masticando en su oclusión céntrica anterior incluso si la oclusión se ajusta a relación céntrica, según señalado en esta descripción. Resulta, por lo tanto, esencial mantener estabilidad oclusal y capacidad funcional completa para la oclusión céntrica después del ajuste oclusal.

El deslizamiento lateral del maxilar desde relación céntrica se corrige según el mismo principio que el deslizamiento hacia adelante.

Esto significa que se deben proporcionar asientos oclusales para las cúspides vestibulares inferiores en las fosas del maxilar superior y para las cúspides linguales superiores en las fosas centrales del maxilar inferior. Las fosas deben ampliarse hasta el nivel más profundo de la contención céntrica en oclusión céntrica.

Una combinación de interferencias puede necesitar simultáneamente el ensanchamiento tanto de las fosas superiores como de las inferiores.

Si la contención céntrica en oclusión céntrica se efectúa sobre los declives vestibulares

y lingual en vez de sobre el fondo de la fosa, se debe también ensanchar la fosa a partir del nivel más profundo de la contención céntrica y reducir ligeramente la punta de la cúspide antagonista si sobresale en la fosa central más que el nivel de las contenciones céntricas en oclusión céntrica.

Si un deslizamiento lateral extenso es el resultado de contactos entre las cúspides vestibulares de los dientes inferiores por medio de declives vestibulares, y es suficientemente grave para que no pueda ser eliminado a menos que se sacrifique una cúspide superior en vez de la inferior. Sin embargo, en algunos casos se puede rebajar un poco de ambas cúspides si la cúspide vestibular - inferior hace contacto en céntrica y no se ha perdido la función. Esta elección se hace pensando - tanto en la estabilidad como en la función.

Si el deslizamiento lateral es ocasionado - por contactos entre los declives vestibulares de una cúspide lingual inferior contra una cúspide - lingual superior, la corrección debe efectuarse - sobre el diente el declive vestibular de la cúspide lingual inferior con ensanchamiento de la fosa central a nivel más profundo de las contenciones - de oclusión céntrica. Si en esta situación se tiene que reducir la punta de una cúspide para alimini

nar el deslizamiento, la reducción debe hacerse sobre la cúspide lingual inferior, puesto que ella no ejerce una función estabilizadora o de apoyo ni en relación céntrica ni en oclusión céntrica. El resultado habitual de este ajuste oclusal viene a ser un área plana de "libertad de movimiento" o "juego en céntrica", combinada con "céntrica prolongada", primero hacia adelante y después hacia atrás.

Puede estar presente un contacto prematuro en relación céntrica o en oclusión céntrica, trastornando la armonía oclusal sin producir deslizamiento cuando el paciente junta los dientes. Estos "puntos elevados" deben ser eliminados según el bien fundamentado principio funcional de Schuyler para el ajuste de los contactos prematuros en céntrica. Si una cúspide hace contacto en céntrica pero no hace contacto en las excursiones laterales, el tallado para el ajuste debe hacerse en fosa antagonista de la cúspide elevada.

Únicamente se rebajará la cúspide cuando hace contacto prematuro en las excursiones céntricas y laterales. Dicho ajuste deberá proporcionar también contenciones céntricas con el impacto de las fuerzas oclusales dirigido axialmente-

en céntrica. Al terminar el ajuste de la relación céntrica, los premolares y molares opositores deben hacer contacto oclusal simultáneo cuando el maxilar inferior se cierra en relación céntrica, y el maxilar no debe deslizarse o ladearse cuando el paciente muerde fuertemente después de dicho contacto ligero. Deben presentarse también contactos parejos en oclusión céntrica y contactos sostenidos sin ninguna interferencia cuando el maxilar se mueve entre relación céntrica y oclusión céntrica. La oclusión céntrica ajustada debe hallarse justo delante de la relación céntrica (referente al movimiento mandibular) y paralela al plano mediosagital. Esta oclusión, estable en el campo de la "céntrica prolongada" o "libertad de movimientos en céntrica", no debe representar pérdida o ganancia en la dimensión vertical oclusal. Los dientes anteriores estarán generalmente fuera de contacto en relación céntrica, pero seguirán haciendo contacto ligero en oclusión céntrica.

La regla más importante para el ajuste de céntrica es no dejar nunca el impacto de las fuerzas oclusales en relación céntrica u oclusión céntrica sobre declives pronunciados no equilibrados que pueden provocar movimiento de los dientes. Los asientos para las cúspides de apoyo ("conten-

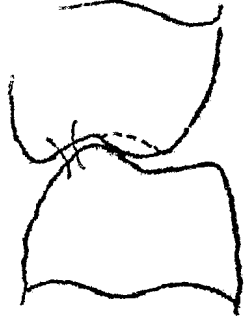
ciones céntricas") tienen que estar ya sea sobre una superficie plana perpendicular al eje mayor del diente o sobre declives antagonistas equilibrados. Si no se puede lograr dicha relación, frecuentemente estará indicado que la oclusión se establezca con restauraciones oclusales y marginales especialmente en pacientes con trastornos de la articulación temporomaxilar o bruxismo. Figs. 9 y 10 Pag. 336

REGLAS PARA EL AJUSTE DE INTERFERENCIAS PROTRUSIVAS Y DEL LADO DE TRABAJO.

Los objetivos del ajuste en las excursiones excéntricas son las siguientes: 1) Proporcionar patrones para contactos de deslizamiento uniforme, irrestricto y multidireccional; 2) Proporcionar guía incisiva y cuspídea similar para los dos lados, y 3) Eliminar interferencias y proporcionar guía en el lado de equilibrio (oinactivo)

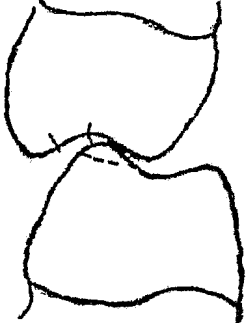
Las interferencias protrusivas y del lado de trabajo resultan mucho más difíciles de determinar que las interferencias en céntrica, puesto que tanto el papel carbón como la cinta dental proporcionan marcas relativamente buenas al afrontar los contactos oclusales con ligera presión. Se puede utilizar también cara verde para-

INCORRECTO



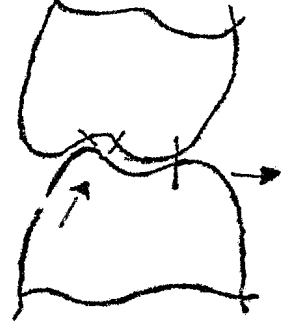
RELACION
CENTRICA
A

INCORRECTO

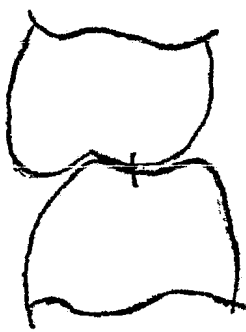


RELACION
CENTRICA
B

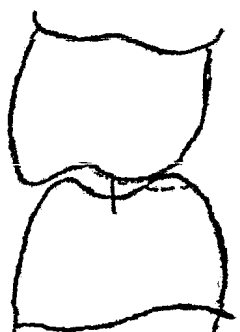
Y RESULTADO



OCCLUSION
CENTRICA
C



OCCLUSION
CENTRICA
A



RELACION
CENTRICA
B



RELACION
CENTRICA
C

incrustación o laca para efectuar correcciones finas en la última etapa del ajuste.

Aunque los pacientes no mastiquen más posteriormente que lateralmente a la oclusión céntrica si pueden ir lo suficientemente hacia atrás como para topar con interferencias en el bruxismo. Se recomienda por lo tanto, llegar hasta tan atrás - en el diagnóstico y juste de las excursiones lateral como el maxilar pueda ser movido trazando un arco gótico. Esta maniobra puede cubrir un área - ligeramente mayor que la necesaria para algunos - pacientes, pero da la seguridad de que el paciente no podrá alcanzar interferencias oclusales laterales o posteriores que bien pudieran haber quedado si el ajuste no hubiera incluido las excursiones laterales retrusivas. El ajuste lateral y protrusivo debe cubrir todo el espacio dentro de los límites funcionales de los maxilares en las - excursiones combinadas lateral y protrusiva, así - como en las protrusivas directas.

La eliminación de las interferencias oclusales en el lado activo de la excursión lateral debe hacerse de acuerdo con la norma B.U.L.L. de - Schuyler (en inglés Buccal of Upper, Lingual Of - Lower). Esta regla significa rebajas los declives vestibulooclusales (declives linguales de las cús

pides vestibulares) de los dientes superiores y los declives linguooclusales (declives vestibulares de las cúspides linguales) de los dientes inferiores. Este método de tallado mantiene los contactos céntricos y la estabilidad oclusión sin alteración y proporciona máximo contacto funcional alrededor de céntrica donde se efectúa la mayor parte de la función masticatoria.

Al mismo tiempo el método elimina interferencias y restringe el campo funcional oclusal de los dientes con escaso apoyo periodontal.

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

En un estudio de cortes vestibulolinguales de varios moldes de denticiones con diversos grados de desgaste oclusal, que llegaban en algunos de ellos hasta formar superficies oclusales planas, nunca encontró que las cúspides vestibulares inferiores fueran demasiado grandes para la fosa central superior, o que las cúspides linguales superiores fueran demasiado grandes para la fosa central inferior a tal grado que ameritara-

el estrechamiento de dichas cúspides.

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

Camino oclusales lisos e irrestrictos son más importantes que el número de contactos que pueden ser puestos en función lateral, y en los casos de dientes posteriores con apoyo periodontal mínimo puede ser útil finalizar con un campo muy estrecho de contactos oclusales junto a la céntrica y utilizar "elevación cuspeida" para las exclusiones laterales si los caninos tienen un buen apoyo periodontal.

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

El ajuste debe extenderse en sentido incisivo a partir del punto de contacto inicial en excursión lateral y protrusiva, dejando al propio

punto sin alterar. Esto significará frecuentemente que el tallado se efectuó sobre un área alejada algunos milímetros de la marca de contención en oclusión céntrica sobre los dientes superiores, puesto que no siempre la guía incisiva funcional sigue siendo todo el contorno de las superficies linguales de los dientes anteriores del maxilar superior.

En algunos casos, no existe contención céntrica funcional o contacto entre los dientes anteriores superiores e inferiores. La posición de los dientes se mantiene entonces por medio de hábitos de la lengua o labios, o por contactos en excursiones laterales y protrusivas, especialmente en los pacientes con bruxismo. Sin embargo, si los bordes incisivos de los incisivos o caninos inferiores se rebajan para reducir una sobremordida excesiva o interferencias protrusivas, estos dientes generalmente siguen saliendo hasta alcanzar sus relaciones incisivas anteriores con recidiva de la sobremordida y de la interferencia protrusiva, a menos que el paciente desarrolle un hábito lingual indeseable o bruxismo en esa forma mantenga la mordida abierta.

La estética y la diversidad en la posición de los dientes imponen límites bastante estre-

chos a lo que puede esperarse del ajuste oclusal en la corrección de maloclusión o interferencias oclusales en la región de los dientes anteriores. Sin embargo, desde el punto de vista de la función, la armonía y comodidad muscular, no parece muy importante que tan inclinada pueda ser la guía incisiva o la profundidad de la sobremordida mientras exista libertad para los movimientos laterales. Incluso con sobremordida invasora, en la cual el ajuste oclusal no puede corregir realmente la grave maloclusión, la reducción en la inclinación de la guía incisiva en la superficie lingual de los dientes superiores puede mejorar bastante el funcionamiento si tal tallado proporciona la oportunidad de efectuar movimientos funcionales laterales que antes estaban bloqueados por la guía incisiva empinada. Estos pacientes pueden llegar a desarrollar un ciclo masticatorio de dos fases, en la primera se efectúa el corte del alimento con los dientes anteriores, sin cierre completo de los dientes posteriores, y en la segunda el alimento se lleva hacia los dientes posteriores, con cierre total posterior, y la masticación se efectúa sin que el alimento choque contra el paladar o la enca labial del maxilar inferior.

En la mayoría de los casos no se intenta ar-

monizar la guía protrusiva con la inclinación cusplídea en las regiones premolares y molar, puesto que dicha armonía no es esencial para el buen funcionamiento y la comodidad muscular. Sin embargo, según las observaciones de Beyron, una sobremordida marcada con restricción de la función protrusiva puede provocar un patrón desfavorable de desgaste oclusal.

Por esta razón, es prudente establecer un patrón de transacción combinado lateral y protrusiva, con contactos funcionales simultáneos o función de grupos sobre el canino y los incisivos central y lateral de cada lado.

Bajo ninguna circunstancia debe establecerse contacto fuerte en las regiones posteriores durante las excursiones protrusivas de contacto. Además, no hay pruebas que indiquen que se necesiten ni siquiera leves contactos posteriores en las excursiones protrusivas. Por lo tanto, no se debe reducir la guía incisiva para establecer contactos posteriores en el recorrido protrusivo funcional. Si existen interferencias en las regiones posteriores durante las excursiones protrusivas, éstas deben ser corregidas sobre las superficies vestibuloocclusales (superficies linguales de las cúspides vestibulares de los dien-

tes superiores y sobre las superficies linguooclusales (superficies vestibulares de las cúspides - linguales) de los dientes inferiores, como en la corrección de las interferencias del lado de trabajo.

Ajuste de las interferencias del lado de equilibrio.

La determinación de las interferencias del lado de balanceo puede efectuarse con técnicas similares a las utilizadas para la detección de las interferencias en centrónica y en el lado de trabajo. Interferencias del lado de balanceo son aquellas que se presentan entre las cúspides de apoyo superiores e inferiores y sus declives oclusales. Dado que éstas cúspides mantienen contenciones centricas y son, por lo tanto, esenciales para la estabilidad de la posición de los dientes, la eliminación de interferencias tiene que hacerse con gran cuidado, de manera de contar después del ajuste con la mayor cantidad de contenciones centricas diversificados. La regla principal, como se ñalo Shuyler, es efectuar todo el tallado sólo sobre 1 ó 2 declives o cúspides que estén interferiendo si ambos sirven como contenciones centricas para los dientes. Sin embargo, mediante el análisis cuidadoso se encontrará que con frecuen-

cia se puede mantener parcialmente las contenciones céntricas mediante tallado de precisión que implique el ensanchamiento de surcos que sirvan de camino para las cúspides interferentes en vez de reducción cuspidéa radical.

Puede haber necesidad de sacrificar algunas contenciones céntricas a fin de eliminar las interferencias, pero nunca deben de eliminarse todos los puntos o contenciones céntricas de contacto para un diente en particular. Es muy importante analizar cuidadosamente las futuras consecuencias con respecto a la función y la estabilidad oclusal antes de decir si se debe efectuar el tallado sobre las cúspides linguales (incluyendo sus declives vestibulares en el maxilar superior) o sobre las cúspides vestibulares (incluyendo sus declives linguales en el maxilar inferior) cuando se tienen que sacrificar contenciones céntricas. La decisión sobre que parte rebajar debe hacerse después de haber tomado en cuenta: 1) La tendencia de los dientes a desplazarse o inclinarse después de ajuste; 2) La dirección-resultante de las fuerzas en Oclusión Céntrica - en relación con el, apoyo periodontal de los dientes; 3) El apoyo sobre la función de los dientes del lado de trabajo después del tallado,

y 4) La posibilidad de conservar parte de las contenciones céntricas que participan en la interfe-
rencia. Estas consideraciones resultan especial-
mente importantes en los pacientes con tendencia
a apretar y rechinar los dientes, puesto que las
intensas fuerzas de contacto en el Bruxismo incli
narán rápidamente los dientes si se les da oportu-
nidad, y de esa manera se propicia la reparación-
de las interferencias oclusales.

Si un diente posterior se inclina o existen
irregularidades oclusales de manera que la cúspi-
de o el declive que hace contacto interferente en
la excursión de balanceo se encuentra fuera de -
contacto en céntrica, entonces debe efectuarse el
tallado sobre dicha cúspide. La estabilidad se -
mantiene en este caso por medio de la cúspide de
contacto que no ha sido rebajada.

Si existen contactos en el lado de Balance, -
deberán ser eliminados de manera que en los movi-
mientos oclusales vacíos queden fuera de contacto
o cuando menos hagan contacto más suave que el co
rrespondiente en el lado de Trabajo. No se debe -
intentar rebajar declives guías en el lado de tra-
bajo con el único propósito de proporcionar con-
tactos en el lado de balance. Una buena manera de
comprobar los contactos del lado de balance es co

locando una tira de cera verde para incrustaciones del # 28 sobre las superficies oclusales de un lado y hacer que el Paciente mueva el maxilar con los dientes en contacto sobre el lado opuesto a la cera, sin llegar a morder en céntrica. La cera no debe ser penetrada completamente por este procedimiento si los contactos en el lado de balance son tan ligeros como deben ser.

Terminación del ajuste.-

Una vez que han sido ajustadas las excursiones céntrica, lateral y protrusiva, se debe examinar todo el campo de la función oclusal, dejando que el paciente efectúe movimientos de contacto oclusal en varias direcciones. Mientras se lleva ésto a cabo, el Dentista debe mantener su mano sobre la barbilla del Paciente para sentir si todos los movimientos son suaves e irrestrictos. Las pequeñas interferencias en los movimientos suaves se encuentran mejor colocando cera verde para incrustación es sobre las superficies oclusales y haciendo que el paciente muerda ligeramente, moviendo después el maxilar con fuerza oclusal leve en la dirección de la interferencia. El punto alto transpasará la cera pudiendo ser localizado y marcado con un lápiz de punta blan-

da antes de quitar la cera.

Dicho punto es eliminado posteriormente de acuerdo con las normas y principios anteriormente señalados.

Después de la eliminación de todos los contactos prematuros e interferencias oclusales, deben remodelarse las superficies oclusales, los bordes incisivos y las cúspides para lograr eficacia funcional óptima y con propósitos estéticos. La anatomía oclusal de los dientes y empastes puede generalmente ser activada o precisada sin pérdida de las contenciones o contactos céntricos. La presión requerida para la masticación de alimento fibroso puede ser reducida considerablemente mediante dicho tallado y los tejidos gingivales quedarán protegidos contra la impacción de alimentos y contra la lesión por pellizcamiento.

El ancho vestibulo-lingual de la meseta oclusal de los molares y premolares puede ser reducido también rebajando las superficies vestibulares de los dientes superiores y las superficies linguales de las coronas de los dientes inferiores. Esto puede reducir la carga funcional lateral y ser de cierta importancia para los dientes con bruxismo.

Si se rebaja excesivamente la Cúspide vestibular se puede ocasionar mordedura del carrillo en el área molar.

No está indicado el remodelado sistemático de las focetas de desgaste si el ajuste ha seguido los principios señalados. No existen pruebas científicas en apoyo de la eliminación sistemática de dichas focetas; Su eliminación mediante el tallado ha dado por resultado generalmente un realinamiento de los dientes y función oclusal deteriorada hasta que reaparecen las focetas de desgaste después de algún tiempo. El extenso desgaste de los dientes es generalmente ocasionado por bruxismo, y la eficacia masticatoria de dichas denticiones en general es buena a pesar del desgaste de los dientes, y en ocasiones debido a éste. Si el ajuste oclusal ha sido efectuado de manera adecuada, el bruxismo suele disminuir considerablemente. De esta manera se reduce también la importancia del contacto funcional a lo largo de las focetas de desgaste.

La estética puede, con frecuencia, mejorarse bastante limando los bordes incisivos dentados y desvaneciendo los ángulos agudos de los dientes. Durante estos procedimientos se debe tener cuidado

do de no remover contenciones céntricas o contactos funcionales de los dientes afectados.

Una vez terminado el limado, es importante pulir todas las superficies ásperas, ya que éstas pueden actuar como una "Zona desencadenante" para el bruxismo e inducir con ello esfuerzos oclusales anormales. Nunca debe usarse pasta abrasiva en las faces del ajuste de la dentición natural, puesto que la abración indiscriminada que resulta de su empleo eliminará contactos en céntrica y de esa manera predispondrá a un reajuste incontrolable del diente con posible reaparición de interferencias oclusales. Si se emplea dicha pasta se puede perder también los contactos funcionales al rededor de la céntrica. Incluso si se emplea una hoja delgada de metal para proteger del desgaste las puntas de las cúspides de una arcada, el empleo de una pasta abrasiva no es recomendable, puesto que la presencia de la hoja metálica altera la relaciones oclusales de los dientes.

Si se ha efectuado un desgaste bastante extenso, o se han encontrado superficies sensibles, se aconseja aplicar una solución desensibilizadora antes de dar de alta al paciente. (Fluoruro de sodio al 2 por 100). Se debe indicar también al paciente que la sensibilidad después del ajuste -

no indica ningun debilitamiento del diente y que dicha sensibilidad desaparecerá posteriormente.

EDUCACION DEL PACIENTE

Filosofía de la Educación del Paciente.

La presentación y explicación de la prótesis al paciente es una fase importante en el aspecto preventivo de la terapia protética. El conocimiento completo sobre las dentaduras y los beneficios que le significarán, le permitirán apreciar la prótesis y estimulará el cuidado y uso correcto, para su satisfacción. En el enfoque educativo hay que presentar los aspectos preventivos, y los otros beneficios de las dentaduras y no poner el énfasis en la fuente, costo o ventajas de ciertos materiales. La prevención es un servicio de salud, no una comodidad.

Cualquier prótesis tiene sus propias ventajas y desventajas peculiares que al paciente debe entender. Al pesimista hay que hacerle apreciar las ventajas, al optimista no hay que permitirle olvidar las desventajas. La educación del paciente debe comenzar con la primera visita y continuar durante las fases previas a construcción y durante la construcción de las dentaduras

Su interés en las prótesis que se le hacen, debe y puede ser fácilmente desarrollado satisfaciendo con entusiasmo su curiosidad natural respecto a los "por qué" y cómo" de los procedimientos técnicos, durante cada sesión. Si la educación del paciente se pospone hasta que presente las quejas poscolocación entonces bien podría considerar las explicaciones como excusas más que como educación. Deben anticiparse las posibles eventualidades y explicarlas antes que ocurran. Esto no significa que se cumplan todos los requerimientos de la instrucción en el momento de colocar la prótesis, porque es igualmente importante reiterar y continuar la educación durante la terapia poscolocación.

Los pacientes variarán en su capacidad para aprender a usar prótesis removibles. Estas diferencias deben ser reconocidas, y el odontólogo debe estar preparado para emplear varios métodos de explicación y demostración. Paciencia y repetición, son habitualmente las claves, para la educación exitosa.

Conocimiento de la dentadura y uso.-

Tanto las dentaduras parciales como las completas pueden hacer mucho por el paciente, inclu-

yendo la restauración de un aspecto estético, el retorno de un mecanismo masticatorio, la preservación de las relaciones máxilo-mandibulares; también puede ser un factor decisivo en la moral del paciente. Además, como ya se ha discutido, la dentadura y su uso, el efecto sobre las estructuras dentarias remanentes, la dicción, como odidad, y funciones masticatorias, puede ser adverso.

Una prótesis dental es un sustituto artificial. Puede ser considerada como una muleta bucal que proporciona el medio para simular, en grado menor, las funciones de las estructuras dentarias perdidas. Puede compararse a cualquier prótesis corporal externa, a la que el paciente debe dedicar horas de práctica y experiencia, antes de alcanzar el dominio aceptable. Si no es educado en las cosas que debe saber sobre la prótesis, y su período de aprendizaje no es guiado-correctamente, bien puede abusar los tejidos y estructuras dentarias mientras intenta aprender y desarrollar así hábitos perjudiciales. Es más-fácil aprender un buen hábito que desaprender - uno malo.

Corresponde una explicación de los problemas que un paciente puede esperar con las dentaduras

removibles.

Procedimientos de colocación y retiro de la dentadura.- La colocación y retiro de las dentaduras completas no son tan precisos y complicados, ni tan difíciles de aprender, como las prótesis parciales removibles, pero hay algunas cosas que deben enseñarse al paciente.

Inmediatamente antes de colocar el aparato de las superficies de la dentadura completa que contactarán con el tejido deben estar limpias y húmedas para ayudar a establecer una adhesión por tensión superficial entre la dentadura y los tejidos. En general, la dentadura superior se coloca con un movimiento suave, simultáneamente hacia arriba y atrás, para seguir confortablemente un trayecto que es dictado por los contornos del borde residual. La fase final de la colocación es para asegurar que la dentadura está en contacto uniforme con los tejidos. Para hacer esto, la prótesis se asienta firmemente presionando hacia arriba con la yema del pulgar, en el centro del paladar, o con un movimiento similar con los pulgares aplicados simultáneamente en las superficies oclusales de los segundos premolares y primeros molares. La dentadura inferior se ubica mien-

tras la lengua está ligeramente elevada y luego se asienta firmemente, con un movimiento hacia abajo y atrás, presionando las yemas de los índice contra la superficies oclusales de los segundos premolares y primeros molares. Para que este procedimiento sea confortable, el trayecto de colocación debe seguir los dictados de los contornos del reborde residual.

La dentadura superior se retira deslizando la punta del dedo índice distalmente a lo largo de la parte bucal de la prótesis hasta que engancha en la periferia de la base, por arriba de la tuberosidad.

Luego, para aliviar la tensión de la musculatura, la boca se cierra hasta justo antes que los dientes contacten. Finalmente, el dedo índice es atraído hacia abajo y adelante para "romper", el sellado atmosférico en el borde posterior del paladar, y la dentadura se desaloja. La dentadura inferior se retira de manera similar, con un movimiento de elevación y rotatorio de la punta del dedo índice aplicado a la periferia bucal de la prótesis en la zona molar. Aunque algunas personas desarrollan rápidamente la habilidad para desalojar la dentadura inferior con la lengua, no se debe aconsejar esa práctica al pa

ciente nervioso, porque es muy posible que eso se convierta en un hábito nervioso para "jugar" con las dentaduras mientras estén en la boca, lo cual podría resultar en cambios degenerativos en los tejidos de soporte.

Aceptación de la dentadura por la lengua.-

La lengua es un órgano extremadamente sensible. Reacciona rápidamente a cualquier estímulo y tiende a dar una impresión exagerada del tamaño y forma de los objetos y del movimiento. La lengua se opondrá inmediatamente a la dentadura que ocupa el espacio en el que ella se ha expandido por la pérdida de los dientes. Afortunadamente, la lengua también es un órgano sumamente adaptable y en poco tiempo volverá a su posición para acomodarse a la dentadura.

Si la posición natural de la lengua es de retracción, o si la reacción de la lengua a la dentadura es adoptar esa posición, entonces la estabilidad y retención de la dentadura inferior será afectada adversamente. En cualquier caso, hay que enseñar al paciente una serie de ejercicios para que pueda volver a la posición normal de la lengua. Esa posición normal, observada mientras la boca está ligeramente abierta, revela que la len-

gua ocupa totalmente el piso de la boca, con su punta cubriendo las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores y el dorso por sobre el plano oclusal. Los ejercicios linguales siguientes son valiosos para establecer esa posición normal de la lengua, ayudando al paciente a adaptarse a las dentaduras y promoviendo estabilidad de la dentadura inferior.

- 1) Sacar la lengua y volverla a entrar en la boca lo más rápidamente posible.
- 2) Mover la lengua rápidamente de un lado a otro extendiéndola más o menos un centímetro más allá del labio inferior.
- 3) Sacar la lengua de la boca lo más posible y luego rápidamente volverla a la boca.
- 4) Articular el sonido "iiuu" con la lengua levantada lo más posible bien adelante en la boca (El sonido "ii" debe decirse en un tono alto antes del "iiuu")

Hábitos alimentarios.- La dentadura es una parte importante del mecanismo masticatorio, pero será de poco valor y dañará la boca si no se usa correctamente. Se requiere cierta habilidad para masticar con dentaduras artificiales. Esas habilidades se desarrollan a veces lentamente, y

pueden causar decepciones, si no frustraciones, - durante el estadio de aprendizaje. El paciente de be emplear un esfuerzo concentrado, planeado, pa- ra aprender a usar los otros elementos del meca- nismo de masticación -sus labios, carrillos, y la- lengua- junto con los movimientos funcionales de las dentaduras. Sabiendo que las mejores dentadu- ras artificiales son solamente un 20% de eficaces comparadas con los dientes naturales, resulta apa- rente la necesidad de buenos hábitos alimentarios

Los tejidos que soportan las prótesis deben- ser acondicionados gradualmente a las presiones - de la masticación. Para evitar el uso exagerado, y el abuso, de los tejidos bucales, es preferible - que el paciente durante el día, en lugar de comi- das completas a intervalos regulares. Además, de- ben colocarse en la boca porciones pequeñas, de - un cuarto a la mitad de lo normal habitual, para- cada ciclo de masticación y deglución.

La masticación con dientes artificiales debe lograrse lenta y deliberadamente, de manera que - pueda mantenerse la correcta relación dentadura- tejidos. Los movimientos apurados y exagerados - pueden desplazar la dentadura, y se aplica una - fuerza masticatoria a una dentadura desplazada, - el trauma resultante puede ser doloroso y perjudi

cial para el tejido. En un caso así, el paciente puede sentirse molesto al tener una dentadura - desplazada mezclada con alimentos incompletamente masticados. Es un buen hábito emplear ocasionalmente algunas acciones de deglución, "extra", para asegurar que las prótesis están correctamente asentadas, antes de introducir alimento en la boca.

Aunque la incisión es posible con dentaduras artificiales, la estabilidad de las mismas y los tejidos de soporte en la parte anterior de la boca, se beneficiarían si esta acción se mantiene al mínimo. En general, la incisión debe hacerse en el plato con cuchillo y tenedor y luego colocar el alimento en la boca y en las superficies masticatorias de los dientes posteriores.

Dieta.-

La sustitución de los dientes perdidos por dentaduras artificiales no cambia los requerimientos dietéticos, pero requiere un cambio en la consistencia y en la preparación de los alimentos utilizados en las experiencias iniciales con la prótesis. Excepto en el uso de las dentaduras inmediatas, el paciente debe tomarse un día o más para acostumbrarse a tener las dentadu

ras en su boca antes de intentar usarlas para comer. Entonces, su progresión dietética debe ser - de alimentos líquidos (candeales, batidos lácteos) a alimentos blandos (flanes, alimentos en puré, - alimentos para bebé, gelatinas) y finalmente alimentos pisados o finamente rallados, antes de volver a su dieta normal. Durante el período de - - aprendizaje es aconsejable no masticar alimentos - duros, que llenen y ocluyan las vías de escape de los dientes, y sean difíciles de tragar, o tien--dana a desalojar la dentadura. Esos alimentos son frutas con semillas pequeñas, alimentos pegajosos o pastosos, carnes fibrosas, duras, y alimentos - "secos", como manteca de maní. La goma de mascar debe siempre evitarse porque es una fuente de - trauma constante.

Salivación.-

Una dentadura es un cuerpo extraño y, como - cualquier cuerpo extraño que se coloca en la boca provocará un aumento en el flujo salival.

Esta es solamente una reacción temporaria y continuará hasta que se desarrollen mecanismos y hábitos compensadores. El paciente debe ser advertido que cuando note una acumulación de saliva en su boca debe pedírsele que no se acostumbre a ex-

pelear saliva y limpiarla de las comisuras con un pañuelo o tejido, porque esto impide desarrollar confianza en la prótesis y demora la formación de buenos hábitos en el control de la misma.

Dicción.-

Cualquier prótesis dental puede interferir temporalmente con el mecanismo articulador de la palabra, sobre todo para los sonidos labiodentales y liguodentales. Las dificultades en la dicción con las dentaduras, pueden eliminarse con práctica perseverante. Uno de los mejores medios de desarrollar rápidamente buenos hábitos de dicción es leer en voz alta lo más posible, o formar silenciosamente palabras con los labios y la lengua, realizando todas las acciones que serían necesarias para una dicción audible. Las posiciones y movimientos correctivos y óptimos de la lengua y los labios deben buscarse y practicarse. Inicialmente, las pronunciaciones deben ser con palabras sencillas, y los movimientos lentos, deliberados, y algo exagerados, hasta que el paciente alcance una "sensación" de confianza en su dicción. Las palabras difíciles de pronunciar deben evitarse en circunstancias sociales o públicas, durante el período de acomoda

ción de las dentaduras.

Cuidado de la Boca.

La eficiencia del paciente en el cuidado de su boca y dentadura está directamente relacionada con la minuciosidad que el odontólogo demuestra y explica los procedimientos correspondientes.

La higiene bucal es importante para la boca-desdentada, aún cuando no haya dientes presentes. Varias veces durante el día, sobre todo después de comer y mientras las dentaduras están fuera de la boca para limpiarlas, el reborde desdentado y la superficie de la lengua deben ser higienizados y estimulados con un cepillo blando. El uso periódico de enjuagatorios bucales, como la solución salina isotónica caliente, o buches alternados calientes y fríos produce un efecto beneficioso estimulante de masaje.

Descanso del uso de las dentaduras.-

La dentadura no debe usarse continuamente. - Es un dispositivo, mecánico extraño y no natural, que ejerce en forma continua fuerzas no naturales e influye los tejidos y estructuras con las que contacta.

En muchas circunstancias, esas fuerzas exce-

derán eventualmente la tolerancia fisiológica de los tejidos dentarios, y siempre existe una situación así para cualquier tejido o parte del cuerpo, es inevitable una reacción adversa. Es necesario entonces, dejar descansar periódicamente esos tejidos para permitirles "rebotar" a su forma y tono normal, saludable.

Habitualmente, el período más ventajoso para dejar las dentaduras fuera de la boca, es por la noche mientras duerme, porque no cumplen una función útil. Además de las circunstancias relacionadas con la vanidad, hay otras excepciones a esta sugerencia:

- 1) El paciente con una dentadura parcial removible y alguna movilidad residual de los dientes remanentes después de la terapia periodontal (Si las dentaduras parciales están diseñadas para brindar el servicio adicional de una inmovilización periodontal, el periodontium podría resultar afectado durante el dormir si el paciente tiene el hábito del bruxismo).
- 2) Un arco desdentado que tiene por antagonista un arco con dientes naturales, o un arco parcialmente desdentado (Si el paciente rechina, es posible que los tejidos que cubren el borde desdentado no sean traumatizados por -

los dientes antagonistas).

- 3) Si un período prolongado (6 a 8 horas) de estar sin las dentaduras fatiga los músculos de la masticación y la expresión facial.

No hay necesidad de insistir en que el período de estar sin las dentaduras sea por la noche - mientras se duerme, o durante 6 a 8 horas seguidas. Lo importante es que los tejidos deben descansar diariamente un período acumulativo de aproximadamente esa cantidad de tiempo. Ese descanso puede lograrse durante múltiples períodos cortos en el día. Por cierto que el paciente puede sacar ventaja de los momentos de relajación en las noches y en ratos libres durante los fines de semana y en vacaciones.

La única objeción real que algunos pacientes tienen a esta práctica de descansar los tejidos - es que, después que la prótesis está colocada, - lleva unos minutos sentir como si estuviera correctamente asentada. Pero es una prueba de la necesidad de descansar los tejidos, pues indica que ellos "rebotarán" regando volumen celular y los - espacios intercelulares, y así se promueve el estímulo y tono de los tejidos.

Para reforzar esta premisa, la experiencia -

clínica ha demostrado que la mayoría de los pacientes quienes usan dentaduras y presentan tejidos palatinos hiperplásicos papilares, admiten el hábito de no sacarse sus dentaduras en ningún momento, excepto para limpiarlas. El uso ininterrumpido de la dentadura superior produce una regresión de los tejidos glandulares palatinos. El retiro frecuente de las prótesis el desacanso de los tejidos y el enjuagatorio con un astringente inician la actividad glandular y promueven un mejor estado fisiológico.

Markov, mostrando que la queratinización de la mucosa bucal que soporta una dentadura aumentaba si las prótesis eran retiradas regularmente de la boca por la noche, sacó en conclusión que el descanso permite que la mucosa se recobre de los efectos del uso de las dentaduras.

Cuidado de la Dentadura

General.-

Teniendo las dentaduras lo más limpias posible en todo momento, la acumulación de pigmentaciones y depósitos será mínima; no habrá irritación de tejido; se conservará el aspecto original de la dentadura; se reducirán los olores y el mal aliento y se impedirán los gustos objeta-

bles. Las dentaduras completas deben limpiarse - después de cada oportunidad en que se come, al - final del día e inmediatamente antes de su coloca - ción por la mañana. Si el paciente no dispone de los elementos de limpieza después de comer, por - lo menos, puede retirar las dentaduras, enjuagarlas bien con agua corriente y hacerse un buche ví - goroso.

El procedimiento de limpiar las dentaduras - incluye cubrir el fondo de la pileta con una toa - lla pequeña o un trapo, llenar la pileta hasta la mitad del agua y sostener la dentadura cerca de - la superficie del agua mientras se cepilla y en - juaga. Esta precaución se toma para prevenir la - rotura o distorción de la prótesis en caso que se caiga accidentalmente. La dentadura debe ser sos - tenida firmemente, pero sin apretarla mucho. Algu - nas completas inferior se han fracturado por apre - tarlas demasiado.

Armamentarium. El paciente debe tener un ti - po de cepillo diferente, especial, para limpiar - sus dentaduras, además del que usa para el cuida - do de su boca. Se compra un cepillo especial para dentaduras completas, el cual debe tener sectores de cerdas de diferente largo para permitir la lim - pieza de las diversas profundidades de la superfí -

cie interna de la dentadura, los espacios confinados entre los dientes, y las fosas y fisuras - de los dientes artificiales. Cualquiera sea el tipo de cepillo utilizado, su eficacia dependerá de la forma en que se use, -de si sus cerdas penetran en todas las profundidades y hendiduras de la prótesis. Los pacientes quienes usan anteojos deben ser advertidos de la necesidad de tenerlos colocados toda vez que limpien sus prótesis. Mencionaremos este punto porque muchos tienen la costumbre de limpiar sus dentaduras después que se han quitado los anteojos, justo antes de acostarse al final del día.

Muchas veces, el mismo paciente limpiará sus dentaduras como parte de su aseo matutino, antes de ponerse los anteojos.

La acción mecánica del cepillo es el aspecto más importante en la limpieza de las prótesis. Esa limpieza resulta más efectiva cuando se hace junto con un elemento poco abrasivo, como un buen dentífrico, jabón de Castillo o líquido o bicarbonato de sodio y agua, pero no con polvos de fregar abrasivos. Inmediatamente después del cepillado, la dentadura debe enjuagarse a fondo -bajo un chorro de agua tibia (no caliente).

Además de limpiar mecánicamente las dentadu

ras, como acabamos de describir, el paciente debe usar ocasionalmente algún tipo de limpiador por inmersión. Los tipos que se consiguen en el comercio son eficaces, o el paciente puede preparar su propio limpiador como uno de los siguientes:

1. Una solución con una cucharadita de té de amoníaco 28% en un vaso de agua.
2. Una solución con la cucharadita de té de vinagre blanco en un vaso con agua (eficaz para eliminar películas de depósitos duros).
3. Una mezcla, comúnmente denominada limpiador de dentaduras de la Universidad de Michigan, hecha con 1 cucharada sopera de blanqueador líquido para la ropa y dos cucharadas soperas de detergente Calgón en un vaso de agua.

La frecuencia y tiempo que las dentaduras deben quedar en el limpiador por inmersión dependerá del poder del mismo y la velocidad con que las pigmentaciones y material extraño tienden a acumularse sobre las dentaduras de cada paciente individual.

Instrucción especiales para el paciente de dentadura inmediatas.-

Además de las instrucciones a los pacientes-

quienes van a usar dentaduras convencionales, - hay varias indicaciones específicas para quien - va a usar una prótesis inmediata.

- 1.- El paciente no debe sacarse la dentadura inmediata entre el momento de su colocación y la cita siguiente de control, que debe ser - aproximadamente a las 24 horas, excepto en - una circunstancia de emergencia. Esta precaución se toma para suprimir cualquier dificultad que pudiera tener para volver a colocar - cómodamente la dentadura durante la fase edematosa.
- 2.- Se aconseja el uso de compresas frías en la cara, para disminuir el edema y promover comodidad. Por las mismas razones, algunos pacientes se benefician con el uso de alimentos y bebidas frías durante la cicatrización.
- 3.- Se aconseja una dieta líquida o blanda, alta en calorías y vitaminas.
- 4.- Se prescriben analgésicos para aliviar el dolor posoperatorio.
- 5.- El paciente debe descansar en su casa durante las primeras 24 horas después de colocada la dentadura. El descanso beneficia los procesos iniciales de cicatrización y ofrece la oportunidad de desarrollar confianza en la -

prótesis antes de ingresar a sus actividades sociales o vacacionales.

- 6.- Se indican enjuagatorios bucales con solución salina tibia, durante el período de cicatrización, para mantener la buena higiene bucal y estimular los tejidos. Esos enjuagatorios deben hacerse con la dentadura en su lugar durante las primeras 24 horas y después retirándola.

Reconocimiento de la necesidad de la terapia poscolocación.-

Los tejidos que soportan las dentaduras son estructuras biológicas que cambiará de carácter, tamaño y forma, simplemente en virtud del paso del tiempo. Las dentaduras son dispositivos mecánicos y no están sujetas a cambios apreciables en tamaño o forma. Esos hechos, entre otros, hacen importante para el paciente saber que la terapia protética no termina con la colocación de la dentadura. Procedimientos terapéuticos, correctores, y/o de mantenimiento son necesarios continuamente para prevenir el daño a los tejidos dentarios y mantener la comodidad y función de las dentaduras. La importancia de las citas periódicas después de la colocación debe ser señalada con énfasis. Como

la boca o la dentadura pueden requerir evaluación o atención en otros momentos que los fijados para las citas establecidas de control, hay que enseñar al paciente a reconocer esas necesidades en cualquiera de las siguientes experiencias con sus dentaduras:

1. Dificultad o dolor durante la colocación o retiro de la dentadura.
2. Dolor durante la comida o por movimientos o presiones de oclusión.
3. Cualquier lesión persistente de tejido blando, como una ulceración asociada con los bordes de la dentadura.
4. Un aumento en el contacto y presiones entre los dientes anteriores, junto con disminución de contacto y presiones entre los dientes posteriores.
5. Un aumento inusual en la acumulación de alimentos y restos debajo de las dentaduras.
6. Una disminución evidente en la estabilidad o retención de la dentadura.
- 7.- Evidencia de distorsión o fractura de cualquier elemento de la dentadura.

Educar al paciente a reconocer la necesidad de los ajustes a la dentadura no le confiere la-

prerrogativa de hacerlos por su cuenta.

Hay que advertirle firmemente que cualquier intento personal por corregir su dentadura puede resultar en daño a su boca, perturbación de la comodidad y función de la dentadura, o requerir un gasto adicional para corregir cualquier error que pueda cometer.

CAPITULO XXXII

TERAPIA DE COLOCACION Y POSCOLOCACION

Terapia de Colocación.

Después que se ha prestado cuidadosa atención a los procedimientos profesionales y técnicos para construir la mejor dentadura posible, es igualmente importante brindar la misma atención a la prótesis durante la visita para la colocación, ya que es necesario examinarla minuciosa y completamente para determinar la presencia de cualquier discrepancia. Los errores que se encuentren deben ser corregidos de inmediato y no se deben dejar hasta una cita futura. No se justifica permitir el "asentamiento", de las dentaduras para "borrar" ciertas discrepancias de las mismas, porque si eso ocurre significa habitualmente que las estructuras de soporte han sido en alguna manera altera

das para acomodar la discrepancia.

Durante la cita para la colocación deben cumplirse los procedimientos siguientes, y de preferencia en la secuencia anotada.

1. Examinar detalladamente las superficies de la dentadura que contactan con el tejido por si existen protuberancias agudas, burbujas del material de base y zonas porosas que deben ser corregidas antes de la colocación inicial
2. Examinar las relaciones de los frenillos y otras inserciones tisulares con la dentadura. Si es necesario, se contornea la periferia de la prótesis para permitir que esas inserciones asuman su posición natural y libertad de movimiento.
3. Evaluar la forma, tamaño y proyección de las extensiones limítrofes de la dentadura. Esto se logra con la punta del dedo índice mientras la dentadura está en su lugar y se observan los movimientos musculares y los tejidos y la lengua y función. Los ajustes necesarios se hacen inmediatamente.
4. Las zonas de la dentadura que pueden ejercer presiones inaceptables sobre los tejidos se detectan con el uso de un medio que indique presión aplicado a la superficie interna de

la placa. La presión correcta con los dedos revelará las zonas dañinas que se alivian entonces eliminando un espesor adecuado del material de base. La prueba y el alivio continúan hasta que sea evidente un contacto uniforme.

5. Se hacen los registros exactos y aproximados de la relación intermaxilar, y las dentaduras se vuelven a montar en un articulador. Se corrigen cualesquiera discrepancias en el contacto de los dientes en oclusión céntrica, dimensión vertical o en las posiciones excéntricas.
6. Las dentaduras se vuelven a colocar en la boca y se hace la corrección de los contactos dentarios como en el articulador. Algunos odontólogos prefieren adherir un dispositivo central a las dentaduras durante este procedimiento.
7. La corrección de los contactos oclusales puede eliminar o minimizar el número de vías de escape disponibles para que los alimentos escapen de las superficies oclusales. Esas vías de escape deben ser restauradas esculpiendo los dientes con piedras o discos agudos.
8. Después que se ha establecido un contacto uniforme entre los dientes simultáneos, en las diversas posiciones de la mandíbula, se repite el uso del medio indicador de presión y se ob-

servan las presiones de los diversos contactos oclusales por si hay presiones excesivas.

9. Los ajustes para mejorar el resultado estético se efectúan en este momento. Esto puede incluir acortamiento de dientes, modificación de sus contornos incisales o puntas de cúspides.

Al completar los procedimientos descritos, -- junto con otros ajustes que pueden ser peculiares a la prótesis individual, las dentaduras deben ser cómodas y funcionales. Se despide al paciente después de concertar una cita para control dentro de los 2 a 5 días después de la colocación, con el propósito de corregir los defectos que el uso pudiera revelar. Además, se evalúan las posibles objeciones o quejas como consecuencia de haber usado las dentaduras unos días y se hacen las correcciones necesarias. Habitualmente, hay que repetir algunos de los procedimientos de ajuste efectuados durante la cita inicial, con especial atención a repasar la oclusión. Si se requieren cantidad desusada de ajustes, es aconsejable otra sesión postcolocación en una semana.

Cuando el odontólogo y el paciente están satisfechos con las dentaduras, se fija una cita en 6 meses. En el caso de una prótesis inmediata o -

si el paciente se le han extraído sus dientes remanentes poco antes de construirle las dentaduras, es aconsejable la visita de control a los 3 meses después de la colocación. Algunos pacientes, especialmente de prótesis inmediata, tienen la desafortunada facultad de adaptarse demasiado a sus dentaduras y no volver para los controles. Hay que hacerles entender el valor de las correcciones oportunas o de los ajustes periódicos para prevenir el abuso y mantener la salud de los tejidos de soporte.

Terapia de Poscolocación.

Una prótesis dental removible es correcta, adecuada y terapéutica solamente en el momento de la colocación inicial. A partir de entonces, los cambios fisiológicos, patológicos y/o físicos, actúan para producir progresivamente trastornos en los tejidos y estructuras de soporte o relacionados. La rapidez y el grado de trastorno variarán con el tipo de aparato y el paciente individual. Que esos cambios sean o no clínicamente significativos depende de qué cambios ocurren y en qué magnitud. Por lo tanto, un paciente con dentadura removible y su prótesis, debe ser examinado periódicamente para determinar qué procedimientos preven

tivos y de mantenimientos son necesarios, si corresponde, para la salud dental y la utilidad de la dentadura.

El uso de los denominados equipos hogaremos para remarginado que los pacientes pueden comprar directamente es condenable. Sin un conocimiento de los principios biomecánicos involucrados, el paciente producirá invariablemente una relación defectuosa entre la dentadura y los tejidos de soporte. Los resultados incluirán superficies antihigiénicas, maloclusiones y, en última instancia, un aumento indeseable en la dimensión vertical. Desafortunadamente, el tamaño y forma de los rebordes dentados se reducen rápidamente y se abusa de los tejidos, produciendo una condición que hace difícil alcanzar una terapia protética exitosa.

Una pérdida de la oclusión posterior entre las dentaduras (ya sea entre dentaduras completas, o entre una completa superior y dientes inferiores naturales o una parcial removible inferior) hace que la mandíbula se arquee en protrusión y cierre. Esto produce una fuerza hiperoclusal contra el reborde superior anterior, causando una pérdida ósea y el desarrollo de un tejido mucoso hiperplásico. La dentadura se hace inesta

ble y pierde retención, y el proceso se mezcla. - La dentadura debe ser entonces remarginada, la oclusión corregida y, si es necesario, hay que hacer de nuevo la prótesis.

El procedimiento inicial en la terapia poscolocación debe ser escuchar cualquier información-constructiva que el paciente tiene que ofrecer sobre sus dentaduras. Las quejas valederas deben ser recibidas con simpatía y hacerse las correcciones, para mantener una atmósfera de mutua responsabilidad y esfuerzo cooperativo. Cuando se ha establecido esta atmósfera, la dentadura y los tejidos que la soportan deben ser examinados minuciosamente.

Las correcciones no deben hacerse en forma impulsiva; deben estudiarse cuidadosa y positivamente la causa o causas antes de hacer algún cambio en la dentadura. La causa de la lesión de una zona determinada de tejidos puede no deberse a una parte de la dentadura que esté cerca de ese sitio, sino estar lejos de la zona. Por ejemplo, un contacto oclusal prematuro en la zona mandibular posterior puede producir una lesión de tejido blando en la parte lingual del reborde anterior inferior, porque ese contacto prematuro puede forzar la dentadura a un deslizamiento traumatizante

anterior.

Sería repetitivo en este momento describir los procedimientos para hacer los ajustes o las secuencias en que deben ser practicados, y se sugiere que, en general, el procedimiento de evaluación y ajuste de la dentadura durante la terapia poscolocación sea como se ha descrito anteriormente. Hay que insistir en la importancia de estudiar críticamente la naturaleza de cualesquiera cambios que puedan haber ocurrido en la oclusión. Muchas reacciones tisulares, incomodidades del paciente, la pérdida de la estabilidad y retención de la dentadura y la perturbación de la función, son directamente atribuidas con frecuencia a un cambio inaceptable en la oclusión.

Es importante volver a destacar la necesidad de registrar periódicamente las relaciones maxilares, volver a montar las dentaduras en un articulador, evaluar las relaciones oclusales y corregir cualquier discrepancia en la oclusión. Puede decirse con seguridad que la causa más frecuente de insatisfacción de los pacientes con sus dentaduras y la razón más común para los ajustes, es la presencia de relaciones y contactos oclusales incorrectos.

Es de vital importancia sospechar de cual-

quier lesion tisular de larga data, pequeñas o grandes, que no responden al descanso de los tejidos por no usar las dentaduras y/o a los repetidos ajustes o correcciones de la prótesis. La demora o duda en realizar una biopsia de tales lesiones no puede ser perdonada.

Cualquier de ellas que persista, sobre todo en el piso de la boca, debe ser considerada como muy peligrosa, por sus elevadas potencialidades malignas.

CONCLUSIONES

- 1.- Es de capital importancia considerar el aspecto Biológico para poder conseguir una mayor estabilidad de la prótesis y, evitar en lo mayor posible la absorción ósea.
- 2.- Los pacientes quienes usan mejor una Prótesis total, son los que han llegado a ser desdentados en forma progresiva usando sucesivamente prótesis parciales removibles cada vez más extensas.
- 3.- Una dieta balanceada es fundamental, es decir, que contenga cantidades suficientes de materiales necesarios y nutritivos para el organismo y se eviten substancias nocivas.
- 4.- La cirugía en la Odontología es de gran ayuda. El conocimiento de la gran cantidad de técnicas y su buena utilización, abren un gran campo de éxitos en la colocación de las prótesis.
- 5.- El utilizar materiales acondicionadores de tejidos en mucosas dañadas, es de gran ayuda para la construcción de una nueva dentadura, y el paciente regresará a su estado de salud.
- 6.- Las bases de registro intermaxilar tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentato.

- 7.- Con respecto a la prueba de las dentaduras - en cera, desde le punto de vista Psicológico esta etapa de prueba, es el momento o el acto de buscar apoyo, para las prótesis en el espíritu del paciente. Algunas personas son incapaces de adaptarse a grandes cambios; - por lo tanto, el paciente, su mente y su - edad son factores de importancia decisiva.
- 8.- La adaptación correcta y precisa de ambas bases en sus modelos de trabajo debe presentar suficiente estabilidad en la boca del paciente y apto para la comprobación de la rela- - ción maxilomandibular.
- 9.- Para la comprobación del asiento de base, o sea, de su comodidad, es muy difícil lograr - que el paciente ocluya en relación céntrica - a no ser que se sienta cómodo en esa rela- - ción.
- 10.- Un detalle muy importante, y sobre todo en - cuanto a prevención de enfermedades, es, el - que, una vez terminado el limado de los dientes, para corregir la relación céntrica u - Oclusión céntrica, es de vital importancia - pulir perfectamente bien todas las superfi- - cies ásperas, ya que éstas pueden actuar co - mo una "zona desencadenante" para el bruxis-

mo e inducir con ello esfuerzos Oclusales - anormales.

- 11.- La presentación y explicación de la prótesis al paciente es una fase importante en el aspecto preventivo de la terapia protética. El conocimiento completo sobre las dentaduras y los beneficios que le significarán; le permitirán apreciar la prótesis y estimular el cuidado y uso correcto para su satisfacción. En el enfoque educativo hay que presentar los aspectos preventivos, y los otros beneficios de las dentaduras y no poner el énfasis en la fuente, costos o ventajas de ciertos materiales. La prevención es un servicio de salud, no una comodidad. Cualquier prótesis tiene sus propias ventajas y desventajas peculiares que el paciente debe entender. Al pesimista hay que hacerle apreciar las ventajas, y, al optimista, no hay que permitirle olvidar las desventajas. El interés del paciente en las prótesis que se le hacen, debe y puede ser fácilmente desarrollado satisfaciendo con entusiasmo su curiosidad natural respecto a los "por qué" y "cómo" de los procedimientos técnicos, durante cada sesión.

- 12.- Si la educación del paciente se pospone hasta que presente las quejas poscolocación, entonces bien podría considerar las explicaciones como excusas más que como educación. Deben anticiparse las posibles eventualidades y explicarlas antes de que ocurran. Esto no significa que se cumplan todos los requerimientos de la instrucción en el momento de colocar la prótesis, porque es igualmente importante reiterar y continuar la educación durante la terapia Poscolocación. Paciencia y repetición, son las claves para la educación exitosa.
- 13.- Como ya se ha discutido, la dentadura y su uso, el efecto sobre las estructuras dentarias remanentes, la dicción, comodidad, y funciones masticatorias, puede ser adverso. Una prótesis dental es un substituto artificial. Puede ser considerado como una "Muleta" bucal que proporciona el medio para simular, en grado menor, las funciones de las estructuras dentarias perdidas. Puede compararse a cualquier prótesis corporal externa, a la que le paciente debe dedicar horas de práctica y experiencia, antes de alcanzar el dominio aceptable.

- 14.- Si el Paciente no es educado en las cosas - que debe saber sobre las prótesis, y si su período de aprendizaje no es guiado correctamente, bien pueden abusar los tejidos y - estructuras dentarias mientras intenta - - aprender y desarrollar así hábitos perjudiciales. Es más fácil aprender un buen hábito que olvidar uno malo.
- 15.- Se requiere cierta habilidad para masticar - con dentaduras artificiales. Esas habilidades se desarrollan a veces lentamente, y - pueden causar decepciones, sino frustraciones, durante el estadio de aprendizaje. El paciente debe emplear un esfuerzo concentrado, planeado, para aprender a usar los - - otros elementos del mecanismo de masticación, sus labios, carrillos, y lengua junto con los movimientos funcionales de las dentaduras.
- 16.- La masticación con dientes artificiales debe lograrse lenta y deliberadamente, de manera que pueda mantenerse la correcta relación Dentadura-Tejidos. Los movimientos apurados y exagerados pueden desplazar a la - dentadura, y se aplica una fuerza masticatoria a una dentadura desplazada, el trauma -

resultante puede ser doloroso y perjudicial - para el tejido. En un caso así, el paciente - puede sentirse molesto al tener una dentadura desplazada mezclada con alimentos incompleta- mente masticados. Es un buen hábito emplear - ocasionalmente algunas acciones de deglución- "Extra" para asegurar que las prótesis están- correctamente asentadas, antes de introducir- alimento en la boca.

17.- La Higiene bucal es importante para la boca - desdentada, aún cuando no haya dientes presen- tes. Varias veces durante el día, sobre todo- después de comer y mientras las dentaduras es- tan fuera de la boca para limpiarlas, el re- borde desdentado y la superficie de la lengua deben ser higienizados y estimulados con un - cepillo blando. El uso periódico de enjuagato- rios bucales, como la solución salina calien- te, o buchets alternados calientes y fríos pro- duce un efecto beneficioso estimulante de ma- saje.

18.- Las dentaduras no deben usarse continuamente. Es un dispositivo mecánico extraño y no natu- ral, que ejerce en forma continua fuerzas no naturales, e influye a los tejidos y estructu- ras con las que contacta. En muchas circuns--

tancias, esas fuerzas excederán eventualmente la tolerancia fisiológica de los tejidos dentarios, y siempre existe una situación - así para cualquier tejido o parte del cuerpo, es inevitable una reacción adversa. Es necesario entonces, dejar descansar periódicamente esos tejidos para permitirles "Rebotar" a su forma y tono normal saludable.

- 19.- El retiro frecuente de las Prótesis, el descanso de los tejidos y el enjuagatorio con un astringente, inician la actividad glandular y promueve un mejor estado fisiológico. En conclusión, el descanso permite que la mucosa se recobre de los efectos del uso de las dentaduras.
- 20.- Teniendo las dentaduras lo más limpias posibles en todo momento, la acumulación de pigmentaciones y depósitos será mínima; no habrá irritación de tejido; se conservará el aspecto original de la dentadura; se reducirán los olores y el mal aliento y se impedirán los gustos objetables. Las dentaduras completas deben limpiarse después de cada oportunidad en que se come, al final del día e inmediatamente antes de su colocación por la mañana. Si el paciente no dispone de

los elementos de limpieza después de comer, - por lo menos, puede retirar las dentaduras, enjuagarlas bien con agua corriente y hacerse un buche vigoroso.

- 21.- Una pérdida de la oclusión posterior entre - las dentaduras (Ya sea entre dentaduras com- pletas, o entre una completa superior y dien- tes inferiores naturales (una parcial removi- ble inferior), hace que la Mandíbula se ar- quée en protrusión y cierre. Esto produce - una fuerza hiperoclusal contra el reborde su- perior anterior, causando una pérdida ósea y el desarrollo de un tejido mucoso hiperplási- co. La dentadura se hace inestable y pierde- retención, y el proceso se mezcla. La denta- dura debe ser entonces remarginada, la oclu- sión corregida, y si es necesario, hay que - hacer de nuevo la prótesis.
- 22.- Las correcciones no deben hacerse en forma - impulsiva; deben estudiarse cuidadosa y posi- tivamente, la causa o causas antes de hacer- algún cambio en la dentadura. La causa de la lesión de una zona determinada de tejidos - puede no deberse a una parte de la dentadura que esté cerca de ese sitio, sino estar le- jos de esa zona. Por ejemplo. Un contacto -

oclusal prematuro en la zona mandibular posterior puede producir una lesión de tejido-blando en la parte lingual del reborde anterrior inferior, porque ese contacto prematuro puede forzar a la dentadura a un deslizamiento traumatizante anterior.

- 23.- Es de vital importancia sospechar de cual-quier lesión tisular de larga duración. por pequeña o grande que sea, que no responden al descanso de los tejidos por no usar las dentaduras y/o a los repetidos ajustes o correcciones de las prótesis. La demora o du-da en realizar una biopsia de tales lesio-nes no puede ser perdonada. Cualquiera de ellas que persista, sobre todo en el piso - de la boca, debe ser considerada como muy - peligrosa, por sus elevadas potencialidades malignas.

INDICE

Introducción:

Fase "A"

Capítulo I

El aspecto biológico en el tratamiento del desdentado total:

Importancia del aspecto biológico

Postulados protésicos

Características de los Maxilares

Capítulo II

Evaluación del Paciente:

Prótesis Parcial Fija o Removible

Capítulo III

Medidas preventivas para elegir una prótesis parcial de una total.

Prótesis parcial removible total o completa.

Contraindicaciones para una prótesis

Factores a considerar en la decisión de conservar o extraer ciertos dientes

El diente

El periodontum

El Hueso de soporte

Capítulo V

Prótesis Totales (Dentaduras Completas):

Patología de la edentación

Rebordes alveolares

Cicatrización de alveolos

Cronología normal

Atrofia del reborde residual

Clasificación Postextracción

Clase I

Clase II

Clase III

Clase IV

Capítulo V

Preparación de los tejidos que soportan la dentadura:

Acondicionamiento físico

Medidas sistémicas.

Preparación Protética en Prostodóncia

Composición y propiedades

Etapas en el proceso de endurecimiento

Acondicionadores de Tejidos

Protectores elásticos

Capítulo VI

Factor Biológico local:

Clasificación clínica

Anatomía de la cavidad bucal

Vestíbulo Bucal

Cavidad Bucal propiamente dicha

Paladar duro

Paladar Blando

Línea vibrátil

Piso de la Boca

Función de la Lengua

Capítulo VII

Factor Biológico Regional:

Cambios estructurales de la Piel

Cara y Cuello

Perfil Facial

Forma de la Cara

Altura Fisonómica

Tercio inferior de la Cara

Boca y Labios

Capítulo VIII

Factor Biológico General:

Osteoporosis senil

Síndrome de Cushing

Diabetes Mellitus

Deficiencias de Hormonas Sexuales

Deficiencia de Nutrición

Problemas del envejecimiento

Factores Sistémicos::

Relación Calcio-Fósforo

Factores dietéticos

Factores Hereditarios

Las Glándulas Exocrinas en la Resorción

Capítulo IX

Corrección y preparación Quirúrgica en prostodoncia:

Principios Quirúrgicos

Principios de Diagnóstico

Principios de extracción dentaria

Principios de la Cirugía por colgajo de los tejidos blandos

Dientes y raíces retenidos y no erupcionados

Tejidos blandos Hipertrofiados

Frenillos Hipertrofiados

Hiperplasia papilar

Epulis Fisuratum

Alceoloplatía

Tuberculosis del Maxilar prominente

Irregularidades del Rebordo Residual

Rebordes residuales agudos

Exostosis

Torus Palatino

Torus Mandibular

Vestibuloplatía

Avanzamiento de la mucosa

Procedimientos de Epitalización secundaria

Extenciones vestibulares con injertos epiteliales

Capítulo X

Diagnóstico:

Diagnóstico protodóntico

Examen local

Historia clínica

Exploración Visual y de Contacto

Modelos de Estudio

Estudio radiográfico;

Indicaciones y contraindicaciones

Factores del diagnóstico

Fase "B"

Capítulo XI

Técnicas de impresión:

Extensión máxima

Contacto íntimo

Bordes limítrofes

Principios básicos

Principios en boca cerrada

Principios en boca abierta

Impresión con presión determinada

Impresiones con presión mínima

Impresiones de presión Selectiva

Preparativos previos a la impresión

Aforismo sobre las impresiones

Capítulo XII

Impresión primaria o anatómica. (Materiales)

Instrumental necesario para su realización

Materiales

Impresiones anatómicas con Godiva

La godiva

Equipo

Impresiones preliminares sobreextendidas

Observaciones positivas en las impresiones

Correcciones

Variantes

Godiva y yeso o alginato

Godiva y pasta Zinquenólica

Capítulo XIII

Impresión Fisiológica:

Impresión con pasta zinquenólica

Pasta Zinquenólica

Toma de impresión

Crítica

Correcciones

Postdaming

Impresión con elastómero

Siliconas

Impresión con silicona

El Mercaptano

Impresión con Mercaptano

Impresión con cera

Capítulo XIV

Acondicionadores de tejidos:

Técnica de acondicionamientos

Impresiones con material acondicionador

Tratamiento comprensivo

Capítulo XV

Bases de registro intermaxilar:

Cualidades

Materiales

Preparación de los modelos

Bases de "Base-Plate"

Técnica de adaptación

Técnica de calentamiento sobre el modelo

Refuerzo de la Base-Plate adaptado

Bases de resina acrílica

Bases autopolimerizadas sobre los modelos

Bases estabilizadas

Capítulo XVI

Rodetes de Oclusión:

Rodetes de Godiva a mano

Rodetes de Prefabricados

Rodetes de Cera

Terminación

Capítulo XVII

Relación intermaxilar:

Dimensión Vertical y Relación Céntrica

*Secuencia Clínica**Plano de orientación superior.**Capítulo XVIII**Relaciones verticales Maxilomandibulares:**Distancia o Dimensión Vertical:**Clasificación**Posición Fisiológica de reposo**Distancia de espacio libre**Técnica fisiológica de obtención**Plano de orientación inferior**Secuencia Clínica**Pruebas de la posición fisiológica en reposo**Guía fonética**Guía Estética**Umbral de deglución**Método del sentido Táctil**Capítulo XIX**Relaciones horizontales Maxilomandibulares:**Definición**Influencia muscular**Relación Céntrica y Oclusión Céntrica**Factores de obtención**Métodos estáticos**Método fisiológico**Aditamentos extraorales**Movimiento Condilar*

Técnica de obtención

Capítulo XX

Transporte con Arco Facial y montaje con articulador

Arco facial estático

Descripción del arco facial

Procedimiento Clínico

Montaje en el articulador.

Capítulo XXI

Selección de dientes:

Referencias Dentofaciales

Objetivo

Referencias Preedentación

Forma, Tamaño, Color y Matiz

Línea Media

Tamaño de los dientes artificiales (Ancho)

Línea de los caninos

Largo de los dientes artificiales

Índice cefálico

Forma de los dientes artificiales

Color de los dientes artificiales

Color de la cara

Influencias de la edad

Selección del color

Prueba de los dientes seleccionados

Capítulo XXII

Dientes de 30, 20 y cero grados:

La eficacia de las cúspides

Dientes posteriores de 20 grados

Articulación reducida

Capítulo XXIII

Colocación de dientes anteriores:

Capítulo XXIV

Colocación de los dientes posteriores:

Capítulo XXV

Dentaduras en cera:

Pruebas en el Paciente.-

Factor estético

Factor fisiológico

Factor Psicológico

Objetivos de la prueba

Verificación de la distancia vertical

Verificación del plano oclusal

Importancia de la prueba

Capítulo XXVI

Procedimientos de laboratorio:

Encerado

Modelado

Superficie vestibular

Superficie Palatina

Superficie lingual

Recorte Gingival

Caracterización Punteada

Muflas

Enmuflado

Contramuflas

Descencerado

Atención final de la Mufla

Acrilización

Paladar transparente

*Curado en tiempos corto y largo
(Termopolimerización).*

Pulido y terminado

Remontaje en el Articulador

Corrección articular

Separación del modelo

Lijado

Brillo

Remontado

Capítulo XXVII

Prueba del método oclusal para los contactos prematuros:

Capítulo XXVIII

Comodidad del asiento de Base:

Pruebas para la coincidencia de la Relación Céntrica y la Oclusión Céntrica.

Capítulo XXIX

Prueba de la periferia de la Dentadura por altura grosor y comodidad:

Capítulo XXX

Colocación de las Dentaduras:

Prueba para la retención adecuada

Revisión del contorno facial

Revisión para el espacio anterior y posterior

Revisión de la Oclusión para el equilibrio de la posición Céntrica

Revisión de la estabilidad en el cierre céntrico

Prueba de las bases de la dentadura para la comodidad al masticar

Prueba del modelo oclusal durante la masticación

Remodelado de los bordes de la dentadura

Ajuste en céntrica

Reglas para el ajuste de interferencias protrusivas y del lado de trabajo

Ajuste de las interferencias del lado de equilibrio.

Fase "C"

Capítulo XXXI

Educación del Paciente:

Filosofía de la educación del Paciente

Conocimiento de la dentadura y uso

Procedimientos de colocación y retiro de la dentadura

Aceptación de la dentadura por la lengua

Hábitos alimentarios

Dieta

Salivación

Dicción

Cuidado de la boca

Descanso del uso de las dentaduras

Cuidado de la dentadura

Reconocimiento de la necesidad de la terapia pos-colocación

Capítulo XXXII

Terapia de colocación y Poscolocación:

Terapia de colocación

Terapia de Poscolocación

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

Título: *Prostodoncia Total*

Autor: Dr. Pedro Saizar

Editorial Mundi S.A.I.C. y F.

Buenos Aires, Argentina 1972

Título: *Prostodoncia Dental Completa*

Autor: John J. Sharry

Ediciones Toray, S.A. 1977

1a. Edición

Título *Oclusión*

Autor: Dr. Sigurd P. Ramfjord

Dr. Major M. Ash Jr

Editorial Interamericana 1972

Título: *Prostodoncia Total*

Autor: Dr. José Y. Ozawa Deguchi

Dirección General de publicaciones de la U.N.A.M.

Tercera Edición 1979

Título: *Prostodoncia*

División Sistema de Universidad Abierta

Dirección General de Publicaciones de la

U.N.A.M 1979

Título *Medidas Preventivas para mejorar
la práctica Dental:*

Autor: Por Frank C. Jerbi

Revista del Odontólogo Moderno