



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**“PROCEDIMIENTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO
EN PROSTODONCIA TOTAL.”**

T E S I S

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

JAVIER PEREZ LECHUGA

MEXICO, D. F.

1984



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

- 1.- Introducción.
- 2.- Base Protetica de Retención.
- 4.- Impresiones Primarias
- 5.- Dentadura Inmediata
- 12.- Relaciones Verticales.
- 13.- Relaciones Horizontales
- 15.- Registros de Preestracción
- 16.- Impresiones Preliminares
- 17.- Impresiones Finales
- 18.- Relaciones Verticales
- 19.- Relaciones Horizontales
- 21.- Colocación de los Dientes Anteriores
- 27.- El Encerado y el proceso
- 28.- Entrega y Cuidados Posteriores
- 31.- Dentadura Completa
- 33.- Soporte para la base de la Dentadura
- 35.- Relaciones Internaxilares
- 37.- Oclusión y Articulación
- 38.- Ajuste Oclusal
- 40.- Ajustes Oclusales Corrientes
- 44.- Escalón y Resalte
- 46.- Procedimiento de Mordida.
- 48.- Dientes No Anatómicos
- 49.- Dientes Anatómicos
- 51.- Material de Dientes Artificiales

- 54.- Técnicas de Reconstrucción y Rebase
- 55.- Impresiones
- 56.- Relaciones Maxilomandibulares
- 57.- El Rebase junto al sillón
- 58.- Aproximación Práctica
- 59.- Relación de la Mucosa a las Superficies Oclusales
- 61.- Relaciones Intermaxilares
- 63.- Reparación de Dentaduras Rotas
- 65.- Sustitución de uno o varios dientes rotos
- 67.- Rotura de la Línea Media de la Dentadura Mandibular
- 68.- Rotura de la Línea Media de la Dentadura Maxilar
- 70.- Rotura de la zona de la Tuberosidad Maxilar
- 72.- Sobredentadura
- 73.- Elección de Dientes Pilares
- 74.- Preparación de dientes Pilares
- 76.- Prótesis Completa Sobredentadura
- 77.- Prótesis Completa Sobredentadura Inmediata
- 79.- Conclusiones
- 81.- Bibliografía

1.- INTRODUCCION.

El trabajo de esta tesis, trata de los aspectos generales que se refieren a la prostodoncia total en su fase clínica y de laboratorio, pretendiendo que ayude al cirujano dentista o al estudiante como una guía en el tema.

No se pretende sustituir los libros de texto especializados, sino que se trata de hacer una recopilación de los mismos en las partes que se consideraron más importantes dentro de los aspectos clínicos y principalmente de laboratorio.

Se pretende también que el estudiante o cirujano dentista pueda encontrar fácilmente un procedimiento o varios procedimientos, tanto clínicos como de laboratorio que requiera y que pueda contribuir de alguna forma para la solución del caso que este tratando o simplemente ayude en sus conocimientos.

II.- BASE PROTÉTICA DE RETENCION.

Se llegó a la conclusión de que si una prótesis completa va a ayudar a restaurar funciones deterioradas, no debe presentar movilidad. El primer medio de prevenir el movimiento es la construcción de una base protética que sea retentiva. Una base protética retentiva no puede ser fácilmente desplazada de los tejidos de soporte. Las fuerzas que la mantienen en su lugar se conocen como fuerzas de retención. Las fuerzas de adhesión, cohesión y los efectos de la tensión superficial desempeñan un pequeño papel, pero el efecto principal se debe a la presión atmosférica, que actúa cuando existe una tendencia al desplazamiento de la base. Para considerar con detalle estas fuerzas es necesario consultar los libros de texto apropiados y la bibliografía.

Para utilizar estas fuerzas, una base protética requiere una perfecta adaptación a la membrana mucosa, para cubrir al máximo la superficie protética disponible y para establecer un sellado efectivo con los tejidos periféricos. Los tejidos blandos que contactan con el borde del área de soporte protético deben ser ligeramente deformados, de modo que se efectúe un cierre o sellado entre estos tejidos y el borde protético. Este sellado debe mantenerse durante todas las funciones de la prótesis. Estos tejidos se comportan de manera elástica, y no deben ser deformados demasiado, de modo que tiendan a desplazar la prótesis o que se ulceren. La prótesis no debe-

restringir los movimientos de la musculatura bucal que se producen durante las actividades normales.

Si la base protética se extiende ampliamente para desarrollar la retención, cubrirá también la mayor parte del hueso subyacente, y entonces la prótesis tendrá un soporte mínimo.

Mientras el hueso varía de forma, los tejidos blandos que lo cubren varían en cantidad y en consistencia. Algunos de estos tejidos se deformarán fácilmente (por ejemplo, los de alrededor del borde de la prótesis), mientras que otros virtualmente, no se desplazarán (por ejemplo, los ubicados sobre la línea media del paladar). También, los materiales para impresión son fluidos cuando se llevan a la boca, desplazarán los tejidos blandos menos que los materiales cuya viscosidad es mayor. Debe puntualizarse que el éxito de un sellado periférico depende de la naturaleza de los tejidos periféricos; si éstos son fácilmente desplazados, el sellado será bueno; en caso contrario aquél será deficiente. Resulta, pues, esencial una adecuada comprensión de la estructura de los tejidos bucales, junto con el conocimiento de las propiedades físicas de los materiales para impresión disponibles.

Para obtener una base protética tomamos impresiones empleando una variedad de materiales diferentes. Es difícil determinar con una sola impresión el grado exacto de extensión de una base o del desplazamiento de los tejidos periféricos.

Por lo tanto, emplearemos dos etapas para tomar impresiones:---
las impresiones primarias y las secundarias.

En la impresión primaria, el objetivo es registrar cuer---
tos puntos o marcas anatómicas. Se considera aceptable un ---
desplazamiento excesivo de algunos de los tejidos periféricos.
Sin embargo, si se hiciera una prótesis a partir de esa impre---
sión que reproduce el área total, aquélla se desplazaría du---
rante su función o produciría ulceraciones de los tejidos pe---
riféricos. Al tomar una impresión secundaria, se obtendrá un-
grado más preciso del desplazamiento de los tejidos periféri---
cos.

IMPRESIONES PRIMARIAS.

Objetivos.

1.- Obtener una impresión de toda el área de soporte pro-
tético, de cada maxilar.

2.- Registrar la extensión total del surco vestibular. --

3.- Obtener una impresión en la que se registren algunos-
reparos anatómicos de los maxilares desdentados.

Alcanzando estos objetivos, puede obtenerse un modelo so-
bre el cual puede construirse una cubeta correctamente diseña-
da, con la que se tomará la impresión secundaria.

DENTADURA INMEDIATA.

Para la mayoría de los pacientes que buscan el tratamiento de dentadura inmediata, es importante evitar cualquier cambio en su aspecto que informe a sus amigos que usan dentaduras completas.

La dentadura inmediata los capacita para seguir sus negocios y actividades sociales sin el periodo azaroso durante el cual no tienen dientes naturales ni artificiales.

Hoy día, el desarrollo en materia de dientes artificiales ha alcanzado tan alto grado de perfección que es posible hacer un duplicado exacto de todos los rasgos de los dientes naturales del paciente. Quizá la mayor sensación de logro artístico la realiza el dentista durante la fabricación de las dentaduras inmediatas. El tiene una guía sin defecto de la estética que le exige una tarea específica y seria. Este trabajo, cuando se hace bien, produce gran satisfacción.

Otra ventaja de las dentaduras inmediatas es el efecto de apósito que la prótesis ofrece a las heridas de la extracción y alveolectomía. Este efecto de apósito tiende a controlar la hemorragia, a evitar en gran medida la contaminación de las heridas del exterior, y a mantener los fármacos y otros agentes terapéuticos en el lugar de las heridas.

Estas dentaduras contribuyen más de prisa a una curación menos dolorosa y a una vuelta más rápida a la curación normal que las dentaduras convencionales.

No es necesario un periodo más largo de cambios de dieta ésta se limita a comidas blandas sólo durante unos días, y no durante algunas semanas o meses, como sucedía antes de aparecer el tratamiento de dentadura inmediata.

Las determinadas ventajas que acompañan a este método de tratamiento son tan buenas que el costo adicional, las citas extras necesarias, el rebase eventual y otros pequeños inconvenientes no tienen importancia para el paciente normal.

Quizás el principal inconveniente de esta prótesis es -- que no pueden ser colocadas hasta que no están terminadas. -- No hay prueba anterior. El dentista duplicará la colocación de los dientes anteriores y el color exactamente de acuerdo con el paciente. Sin embargo, a veces, el dentista y el paciente desean introducir algunas modificaciones en la colocación y en estos casos la apreciación tiene que ser aplazada hasta que se pueda colocar la dentadura. Esta modificación es necesaria cuando la inclinación vertical o escalón de los dientes naturales es muy grande para ser duplicada en las dentaduras. Es necesaria otra modificación cuando los dientes inferiores están inclinados labialmente hasta tal punto que la duplicación de la posición impediría seriamente la re-

tención de la dentadura. El paciente, acostumbrado a cierta inclinación horizontal en sus dientes naturales, puede quedar decepcionado cuando esta inclinación sea menor en las dentaduras. Si la inclinación se mantiene para satisfacer las necesidades posicionales de los dientes anteriores inferiores, a continuación los anteriores superiores deben inclinarse distalmente de la posición de los dientes naturales. Este problema de inclinación vertical y horizontal es a menudo considerable y se le debe explicar bien al paciente antes de empezar el tratamiento.

El tratamiento de la dentadura inmediata debe comenzar cuando se haya decidido que es necesario extraer todos los dientes. Se deben hacer modelos de estudio y guardarlos para referencias posteriores, así como efectuar diagnósticos y pronósticos completos. Se deben extraer los dientes posteriores y dejar que se curen las heridas completamente antes de hacer las impresiones. Por lo general, no es aconsejable intentar construir una dentadura inmediata para reemplazar más de seis u ocho dientes en un arco, por diversas razones. Primero, se produce una considerable pérdida de sangre cuando se extraen los dientes y en la alveolectomía asociada, si se extraen diez o doce dientes en cada arco y se efectúan alveolectomías, puede ser necesaria una transfusión de sangre para evitar el shock. Desde luego, estas operaciones no son procedimientos de rutina en la consulta; se tiene que hacer en un hospital y ser cuidadosamente planeadas. Segundo, la den-

tadura que reemplaza tantos dientes perdidos al mismo tiempo - estará expuesta a un mayor grado de error de procedimiento y - sólo servirá durante un corto período de tiempo. Por tanto, - es preferible extraer todos menos los seis dientes anteriores - y quizá los premolares antes de tomar las impresiones finales.

El único paciente en quien está contraindicado el trata- miento de dentadura inmediata es el que ha sufrido terapia de irradiación, y en una persona así incluso el tratamiento de -- dentadura convencional está contraindicado. El peligro de que ocurra una osteoradionecrosis en tales pacientes, es conside-- rablemente mayor cuando usan dentaduras completas. Sin embar- go, algunas veces, se debe equilibrar el perjuicio causado por una aplicación oral que sirve para ocultar un defecto, además de su función como dentadura completa, contra los beneficios - de poder hablar bien, masticar y deglución, que estas prótesis ofrecen. Esto se convierte en un problema filosófico, que sólo se puede resolver en una discusión entre el oncólogo, el -- radiólogo y el dentista.

Los objetivos fundamentales de todos los procedimientos - que inciden en el tratamiento de dentadura inmediata son los - mismos de todos los procedimientos incluidos en la dentadura - completa normal. La dentadura inmediata simplemente necesita - ciertas alteraciones técnicas, no de exposición.

Los objetivos de hacer la impresión se diferencian sólo -- en el diseño de la cubeta debe estar diseñada para incluir los dientes anteriores. El material de impresión tiene que ser de tal forma que pueda ser retirado de los dientes (hidrocoloides y base de goma) o fracturado limpiamente de modo que se pueda unir de nuevo (yeso, óxido de cinc).

Quizá la impresión más cómoda usada hoy día es una impresión completa de un material de base de goma o alginato. Una impresión de alginato preliminar prepara un modelo en el cual se hace la cubeta de acrílico. Esto se moldea al borde o se ajusta al músculo cuidadosamente, y la impresión final se obtiene en alginato (Appleby y Kirchoff, 1955, Blank, 1961), o en material de base de goma (Gehl y Dresen, 1958, Freese, 1957).

Algunos especialistas usan impresiones finales de alginato hechas en una cubeta de metal con mango, preparada cuidadosamente. Esta última se hace con bormes de cera y topes colocados sobre los bordes incisivos de los dientes y sobre las zonas molares. Estas impresiones de alginato son generalmente algo inexactas, pero si la cubeta se escoge cuidadosamente y los bordes y topes son colocados con sumo cuidado, pueden ser tan satisfactorias como cualquier otra. Sin embargo, el tiempo que se consume adaptando bien la cera puede pesar más que la ventaja del procedimiento de un solo paso.

Los materiales de base de goma son excelentes para muchas técnicas dentales, pero ofrecen ciertos inconvenientes cuando se usan para impresiones de dentaduras inmediatas. Esto no impide su uso de ninguna manera, pero se deben tener en cuenta los inconvenientes en casos específicos.

Primero, el material de goma es muy fuerte y no se fracturará fácilmente. Por tanto, cuando penetra en un espacio interproximal que es más ancho en el cuello que en el borde incisivo del diente, se necesita mucha fuerza para retirar la impresión de la boca. Segundo, el material de base de goma se debe aplicar en una capa final (de 1 a 2 mm.), porque hay una relación determinada entre el grosor y la exactitud (Johnston, Phillips y Dykema, 1960). Esta limitación es a veces molesta cuando están presentes retenciones grandes en las encías. Además, los materiales de base de goma, a causa de lo mucho que tardan en fraguar, tienden a extenderse poco en la superior y a extenderse demasiado en la inferior.

Los materiales de alginato no presentan estos inconvenientes, y en conjunto, son preferibles en las impresiones de dentadura inmediata.

Durante muchos años, se usó para estas dentaduras un procedimiento de impresión seccional, que todavía usan muchos dentistas competentes. Se hace una impresión de goma o con un sustrato preliminar y se quita antes de que se endurezca. Debe-

ser por lo menos de 5 a 7 mm. de grueso para que pueda ser manipulada sin la cubeta de metal de donde se quita. La porción labial entera se corta, desde los bordes incisivos de los --- dientes hacia arriba. La sección que queda se calienta y se -- vuelve a colocar hasta que se consigue una impresión adecuada y detallada de la mucosa palatal, rebordes y superficie pala-- tal de los dientes. Se bordean bien los moldes, y se añade -- un cierre periférico posterior. Cuando está terminada esta -- sección de yeso se fractura, la sección palatal se quita, y -- las dos se unen en el laboratorio. De esta impresión remonta-- da se obtiene un molde final.

Hay algunas variaciones en esta técnica. Por ejemplo, -- muchos dentistas añaden un baño de yeso a la sección palatal -- para lograr un mejor detalle antes de hacer la sección labial -- de la impresión. Otros no quitan toda la sección labial, sino -- que cortan un espacio de 2 a 3 mm. de ancho bucal y lingual--- mente a los dientes y a la mucosa. Esto se llena más tarde -- con un material de alginato que da una impresión detallada de -- la sección anterior. Estos dos procedimientos no incluyen el -- remontado porque es una unidad completa.

La llegada de los materiales de impresión de alginato ha -- reducido la popularidad de las técnicas de impresión secciona-- les. Hoy día la impresión de alginato en la cubeta habitual -- es la técnica de impresión que más se emplea en el tratamiento -- de dentadura inmediata.

Relaciones Verticales.

Las relaciones verticales se obtienen fácilmente antes de la extracción si todavía quedan premolares y no hay mucha rozadura o movilidad de los dientes. Se procura que los bordes de la oclusión estén en contacto a nivel oclusal de los dientes que quedan. Si seis dientes anteriores en el arco maxilar ocluyen contra seis dientes anteriores en el arco mandibular, no debemos confiar en su relación oclusal para la dimensión vertical, porque la inclinación puede ser mayor que la que existía antes de la extracción de los dientes posteriores.

Los métodos para asegurar la relación vertical correcta de las dentaduras inmediatas son similares a los que se usan en las dentaduras completas corrientes. Sin embargo, cuando existe un escalón que no se puede reproducir en la dentadura, el dentista debe ignorar los dientes naturales y considerar sólo el espacio interincisivo cuando la dimensión vertical es correcta. Esto es igualmente cierto si existen grandes abrasiones. Generalmente, los bordes de la oclusión son el único índice seguro de la distancia del interincisivo en la dentadura inmediata. Sin embargo, si la colocación de los dientes anteriores y la distancia interoclusal tiene que ser duplicada exactamente, ambas tienen que ser consideradas como una parte de la relación vertical verdadera.

Relaciones Horizontales.

Aunque los objetivos son los mismos, la elección de técnicas usadas para la determinación de las relaciones horizontales en tratamiento de dentadura inmediata es limitada. Por ejemplo, los dispositivos del trazado del arco gótico no se pueden usar solos para dentaduras superiores e inferiores inmediatas a causa de la interferencia entre los dientes durante las excursiones. Sin embargo, es posible combinar una determinación de los ejes de bisagra con los trazados del arco gótico tomados con un ligero aumento de la oclusión para impedir el contacto de los dientes. En este caso, se puede cerrar el articulador a su dimensión vertical normal sin alterar las relaciones horizontales, porque los moldes están relacionados con los ejes de bisagra.

El método más corriente para obtener relaciones horizontales en el tratamiento de dentadura inmediata es el procedimiento de mordida de registro. Estas mordidas de registro pueden hacerse de cera (Terrill, 1951) o de pastas de óxido de cinc (Zerman, 1960). Cuando se usa este método, el paciente debe juntar las mandíbulas hasta que se alcance la dimensión vertical de la oclusión.

La determinación del eje de bisagra es un buen método para determinar la posición retruida, pero no conseguirá registros excéntricos. Debe combinarse con el trazado del

arco gótico o las mordidas de registro en las posiciones ex--
céntricas.

El traslado del arco facial a la relación correcta cón--
tilo a arco requiere que la horquilla del arco facial esté --
incorporada a un rodete de mordida de cera. Este rodete se --
impone entre los dos arcos, y al paciente se le enseña a ce--
rrar sobre él. El arco facial se ajusta a la cabeza del pa--
ciente y luego se lleva al articulador, en el cual se monta --
el molde maxilar en la relación correcta. Los registros de --
la relación céntrica se usan entonces para referir el molde --
mandibular al maxilar, y el primero se monta en el articula--
dor.

Colocación de los dientes en las Dentaduras Inmediatas.--

No presenta diferencias apreciables con las dentaduras--
convencionales. Sin embargo, la inclinación vertical a menu--
do debe ser reducida para someterse a las necesidades de la --
oclusión funcional en las dentaduras completas.

Es importante observar aquí que esas pequeñas diferen--
cias en la colocación de los dientes a menudo son necesarias.
No es siempre posible, ni deseable, duplicar la colocación de
los dientes anteriores exactamente. Sin embargo, es muy im--
portante discutir esos cambios con el paciente, considerando--
los detalles antes de que la dentadura sea procesada. Muchos

pacientes se llevan grandes decepciones con los resultados estéticos de las dentaduras inmediatas porque ellos no esperaban ningún cambio en su aspecto.

REGISTROS DE PREEXTRACCION.

Los moldes de estudio de los arcos maxilar y mandibular-- se tienen que obtener tan pronto como sea posible. Estos de-- ben incluir todos los dientes presentes en ese momento. Sólo-- después de haber obtenido esos modelos se puede empezar a qui-- tar los molares posteriores.

Si no hay abrasiones apreciables y los dientes que quedan son firmes, se puede registrar la dimensión vertical de la o-- clusión midiendo la distancia desde el borde incisivo de un -- central superior hasta el borde más bajo de la cresta gingival del central inferior correspondiente. Este registro se puede-- usar para establecer la altura vertical durante el tratamien-- to.

También se debe obtener un registro de la colocación y el color de las manchas, fisuras y restauraciones en los dientes-- anteriores. Una copia así ayuda a duplicar los dientes del -- paciente con exactitud, cuando esto es aconsejable.

IMPRESIONES PRELIMINARES.

Se escoge una cubeta de metal con mango de 1/4 de pulgada para el arco maxilar. Se pone la cera que convenga para conseguir topes que eviten que la cubeta quede asentada demasiado lejos hacia atrás, demasiado lejos hacia arriba y excesivamente lejos hacia un lado u otro. Dos de esos topes se sitúan encima de las áreas molares, y se coloca una plataforma de cera en la zona del reborde anterior de la cubeta. Los bordes incisivos de los dientes se verán forzados a introducirse dentro de esta plataforma a la profundidad suficiente para colocar el borde periférico aproximadamente a 1/4 de pulgada del pliegue mucobucal. Estas marcas actuarán como detepe anterior. Los topes posteriores deberán colocarse para obtener un espacio similar en el área molar. La cera se debe colocar a través del borde posterior de la bandeja superior para confinar el material de impresión a la bandeja.

Cuando estos topes han sido formados, la bandeja de arriba se carga con alginato y se asienta firmemente en la boca. Al paciente se le hace mover el labio superior hacia abajo, abrir mucho y mover la mandíbula de lado a lado.

Cuando el material se ha endurecido, se extrae y se examina. Deberá presentar una reproducción adecuada de todos los detalles del tejido. Los topes serán visibles justamente debajo de la superficie de la impresión. Un procedimiento --

similar se lleva a cabo en el arco inferior, añadiendo los movimientos de la lengua para asegurar el modelado periférico correcto. Los modelos preliminares se deben vaciar inmediatamente.

IMPRESIONES FINALES.

Se adaptan dos capas de cera de placa de base a las impresiones preliminares de arriba, de modo que todo el asiento basal y los dientes queden cubiertos. A continuación se corta la cera de los bordes incisivos de los dientes hasta que queda expuesto 1mm. de diente y también del área del reborde molar para formar topes de unos 2 o 3 mm. de ancho aproximadamente, que se extienden desde el área palatal del reborde a través del pliegue mucobucal. La bandeja se hace de acrílico polimerizado en frío con un buen mango. La bandeja de abajo se prepara de una forma similar.

Cuando las bandejas están polimerizadas, se separan del molde y se alisan antes de introducirse en la coca.

El modelado del borde o el ajuste de los músculos se hace con un compuesto de cera especial de baja presión para establecer una extensión periférica correcta, y finalmente se establece el límite posterior. Los movimientos de la lengua, labios y mejillas no deben descolocar la bandeja.

Cuando se han establecido los bordes periféricos, se tallan muchos agujeros de 1 a 2 mm. a través de la bandeja -- para conseguir la retención del alginato. Esto se carga después en la bandeja, que se asienta firmemente en la boca y se sujeta hasta que el alginato se haya endurecido.

Cuando se retira la bandeja, se tienen que ver los topes de acrílico, así como haber obtenido una buena impresión. En este punto, los topes posteriores se bajan, puliendo con la broca acrílica, hasta que quedan a nivel de la superficie alginato que los rodea. Ahora se hacen los moldes finales se dejan endurecer; después se separa la impresión (El alginato se seca rápidamente con ese grosor, por lo cual no se -- debe secar en el molde, ya que se pueden romper partes del -- molde cuando se seca el alginato y se separa.) Si los bordes están ajustados, el área de cierre posterior palatal puede -- modelarse con buril dentro del modelo en la configuración -- mostrada.

RELACIONES VERTICALES.

Las planchas de oclusión de cera y de acrílico se cons--- truyen para ambos moldes. El de arriba se coloca en la boca y se ajusta de modo que se obtenga la dimensión vertical previamente registrada. (Se puede referir a la medida de preex--- tracción de la inclinación vertical.) Si no se ha hecho un -- registro previo, la dimensión vertical tiene que establecerse

de acuerdo con los métodos de Niswonger y Silverman.

A causa de la falta de retención de las planchas de oclusión, se debe usar siempre un adhesivo de dentaduras durante las relaciones de la mandíbula, así como revisar constantemente que las planchas de oclusión estén bien asentadas.

RELACIONES HORIZONTALES.

Cuando se ha establecido la dimensión vertical, se coloca un rollo de cera muy blanda sobre los dientes inferiores y la plancha de oclusión y se le pide al paciente que muerda hacia la parte de atrás de la boca. Se deben tomar varios registros de mordida para asegurarse de que la mandíbula está en posición retruida. La cera será blanda, de la misma consistencia en ambos lados, y el paciente tiene que ocluir las planchas de mordida. Si estas condiciones persisten y varios registros de mordida coinciden, la relación céntrica estará registrada.

La posición protrusiva puede ser registrada de una forma similar. El rollo de cera debe ser un poco más grueso, pero igual de blando en ambos lados, y, desde luego, las planchas de oclusión no deben tener contactos a causa del efecto de Christensen. Al paciente se le enseña a protruir la mandíbula y morder.

Se hace un registro del arco facial uniendo la horquilla-

a un rollo de cera ablandada; la cera entonces se interpone -- entre los arcos superior e inferior y al paciente se le manda -- morder en ella. No es importante que el paciente muerda pre-- cisamente en la posición céntrica porque la mordida sólo sirve para asentar la cera en los dientes superiores y en el borde -- de oclusión. La cera con la horquilla unida se fijará al arco facial, el cual-se recordará- relaciona el arco maxilar con el cóndilo.

La cera con la horquilla se une al arco facial, que se -- coloca en la cabeza con sus estiletes condilares dirigidos a -- un punto aproximadamente 1cm. anterior al trago del oído.

El señalador infraorbital se orienta correctamente, y se -- aprietan todas las restantes conexiones. Este montaje se qui-- ta del paciente y se coloca en el articulador. Se hacen ajus-- tes iguales de ambos estiletes condilares para que sirvan en -- las distancias intercondilares más estrechas en el instrumento y el tornillo anterior se sube o se baja hasta que el señala-- dor infraorbital se dirija al marcador de plano apropiado en -- el articulador.

Por tanto, el molde maxilar puede ser montado en su rela-- ción correcta con los cóndilos. El molde de abajo puede mon-- tarse después en posición céntrica por medio de los registros-- de mordida céntricos, y la guía condilar se obtiene a través-- de los registros de mordida protrusivos.

COLOCACION DE LOS DIENTES

ANTERIORES.

La colocación de los dientes está muy simplificada en el tratamiento de dentadura inmediata a causa de la guía que ofrecen los dientes naturales que quedan. El modelo de estudio puede utilizarse para seleccionar el tamaño y forma de los dientes y las guías de tono para seleccionar los colores apropiados. Se pueden añadir tintes y otras irregularidades a los dientes artificiales y compararlos directamente con los dientes naturales.

El medio más conveniente de lograrlo es quitar un diente sí y otro no en el modelo de piedra, de uno en uno, cortándolo a ras con su encía. No se debe cortar más abajo de la hendidura gingival haciendo un agujero, porque el acrílico que llena estas excavaciones en la dentadura hace que los tejidos no llenen el lugar de la extracción. Es mejor tallar los dientes de piedra correctamente en el molde.

A no ser que sea necesario, se debe evitar la alveolectomía en la región anterior. Si se tiene que hacer alveolectomía porque haya retenciones marcadas que no dejen entrar la dentadura, se debe preparar una bandeja transparente para usarla durante la intervención quirúrgica. Se debe adaptar al molde después de haber hecho la alveolectomía en el modelo.

Sin embargo, si no se proyecta hacer alveolectomía, la porción gingival maginal del modelo se debe cortar en la región cervical del diente hasta que quede nivelado con la superficie labial del diente. Desde este lugar hacia arriba se encaja la porción gingival con el grueso, siempre en disminución hasta que alcanza un punto a 5mm. aproximadamente por encima de la cresta de la encía, donde se nivela con la superficie del modelo.

Si no se hace esto, la encía en la dentadura parecerá hiperplásica. Esta cantidad de ajuste en el modelo es tan ligera que será compensada por la compresión en los huecos después de la extracción. Una vez que los dientes se sitúan en el modelo, su colocación se puede comparar con la de los modelos de estudio.

El mayor grado de perfección se puede conseguir duplicando los dientes naturales del paciente cuando esto sea preferible. Hacer los dientes anteriores en la consulta o en el laboratorio es muy fácil y recompensado. El dentista puede terminar el procedimiento en pocas horas, y los resultados son mucho mejores que los que se obtienen usando dientes de las existencias de que se disponga.

A causa de la gran satisfacción innata de este procedimiento, a continuación se expone un método paso a paso:

1.- Se adaptan dos capas de cera de plancha base sobre -

los dientes anteriores que quedan en el modelo de estudio, de tal forma que no subsistan retenciones en las superficies exteriores.

2.- Se forma una cubeta de acrílico sobre la cera para -- obtener una impresión de los dientes anteriores solamente. Se le une un asa de alambre fuerte.

3.- La cubeta de acrílico se suaviza y se adapta en su -- sitio para asegurar un espacio propicio alrededor de los dientes. No se hacen perforaciones en la cubeta, y no se usa ---- adhesivo porque el material de impresión se tendrá que quitar y volver a colocar más tarde.

4.- Se carga la bandeja con material de impresión de base de goma y se toma impresión de los dientes.

5.- Cuando el material se ha endurecido, se retira la cubeta. Si sale sin el material de impresión, éste se quita de la boca y se vuelve a colocar en la bandeja. Se debe examinar la impresión para estar seguro de que no tiene burbujas u ---- otros defectos encima de los dientes.

6.- Se llena la impresión con cera de taller blanca por encima del nivel de la encía. Se deja endurecer, y el material de impresión y la cera se quitan de la bandeja.

7.- Se extrae cuidadosamente la cera del material de goma, desprendiendo éste del modelo de cera. Esto elimina la posibilidad de fracturar el modelo.

8.- Del modelo de cera se corta el exceso de áreas gingivales, dejando a los dientes un resto de encía aproximadamente de 1mm.

9.- El modelo se enmufla en piedra en la mitad inferior -- de una mufla adecuada, con el lado lingual hacia abajo. Cuando la piedra se ha endurecido, se cubre con un separador de alginato. La vaselina no es aconsejable porque se puede introducir en el modelo de cera y disminuir el detalle.

10.- La mitad superior de la mufla se vierte con una mezcla gruesa de piedra cuidadosamente vibrada dentro del modelo con el fin de evitar las burbujas.

11.- Cuando la mitad superior se ha endurecido, se hierve la cera y a la mitad inferior se le da una capa de material separador de alginato.

12.- Se mezcla en un tarro pequeño el color apropiado para un buen acrílico polimerizado con calor, el cual se usará para el cuerpo del diente. Al mismo tiempo, se prepara en otro tarro otra mezcla, apropiada para el borde incisivo. Cuando el color del cuerpo ha alcanzado la consistencia necesaria, se en-

paqueta dentro del modelo. Es importante empaquetar la masa acrílica sólo cuando ésta ha alcanzado una consistencia gomosa. Se debe separar un trozo de esa masa, de un tirón, sin dejar "hebras". Si no se adopta esta precaución, pueden formarse poros.

Se coloca una hoja de polietileno encima del acrílico, y la mitad superior se cierra cuidadosamente hasta que se encuentran los dos bordes de metal.

13.- Ahora se abre la mufla y se acorta el borde incisivo del acrílico de tal forma que la cara bucal haya perdido 1mm. y la cara lingual haya perdido 2mm.

14.- El color apropiado para el borde incisivo se empaqueta dentro del espacio que se acaba de dejar, se coloca otra hoja de polietileno por encima del acrílico, y todo se pone en una prensa y se cierra hasta que se encuentren los bordes de la mufla.

15.- La mufla se sujeta con una abrazadera C, colocada en agua hirviendo durante 2 o 3 minutos, se retira y se deja enfriar.

16.- Una vez enfriada, se abre la mufla y se pueden teñir los dientes para igualar la gama de color que se obtuvo como registro de preextracción. Estos tintes se pueden obtener en-

forma de equipos y pueden aplicarse mediante pequeñas cuenta--
gotas con una abertura de 1mm.

Se puede obtener una línea fina cortando parcialmente la
masa polimerizada con una cuchilla de afeitar o con un bistu--
rí; sujetando el corte abierto mientras que el tinte de monó--
mero y polímero se colocan dentro del corte. Se deja que el --
corte se cierre, y la mayor parte del tinte se exprime hacia --
la superficie labial de donde se limpia. Todos los demás tin--
tes, como el tinte amarillento o marrón cerca del cuello del --
diente y las manchas blancas en la superficie del diente, se --
deben aplicar sólo después de haber cortado un buen trozo de --
la masa de acrílico. Si únicamente se espolvorea en la super--
ficie, fluirán indiscriminadamente en una capa muy fina, que --
no se verá y desaparecerá cuando se pulan los dientes. Estas--
combinaciones de tinte de monómero y polímero se deben dejar --
endurecer 2 o 3 minutos, y durante este tiempo se tienen que --
mantener duras con el monómero.

17.- Cuando se han obtenido los efectos deseados, la mitad
superior de la mufla se pinta con un separador de alginato y --
se cierra la mufla despacio y por completo. Se usa una abra--
cadera C fuerte para mantener la mufla bajo presión, y el a---
crílico se polimeriza durante 30 minutos en agua hirviendo.

18.- La mufla se enfría completamente en el laboratorio y --
se lava; luego se quitan los dientes de acrílico.

19.- La porción gingival se corta en la superficie bucal, dejando sólo los dientes en un bloque de seis. Estos deben estar perfectamente ajustados para quitar todo el relieve. -- Cuando está acabado, con una sierra separadora o con un disco abrasivo se separan los bordes incisivos de las superficies bucales. A fin de conservar la colocación, los dientes se -- dejan juntos en la zona del cingulo lingual.

20.- Los dientes se pulen con piedra pómex muy fina y un compuesto de pulir acrílico. Entonces se pueden colocar en su lugar correcto en el modelo. Generalmente se produce una contracción en el modelo de cera, que alcanza 1mm. a través del bloque de los seis anteriores. Una contracción así no se notará, pero sirve para subrayar que los bordes distales de los caninos se deben ajustar con mucho cuidado cuando se quita el relieve de esa región.

El procedimiento que se ha descrito anteriormente capacita para duplicar no sólo el tamaño, color y tintes individuales, sino la colocación exacta de los dientes anteriores del paciente.

EL ENCERADO Y EL PROCESO.

El encerado en una dentadura inmediata se realiza de una forma similar a la de la dentadura corriente. Hay que tener cuidado de mantener la encía labial consistente. Las llama--

das "dentaduras sin encía" no se han expuesto porque raramente se hacen hoy y no son útiles, en vista de los avances técnicos en los tintes de base de dentadura y procedimientos detallado. Siempre que sea posible, es conveniente añadir tintes de encía apropiados a la base de dentadura inmediata, de la forma que se describe en el capítulo 16. El proceso, desmenuñado, remontado y pulimento son similares en todos los aspectos a los de la dentadura normal.

ENTREGA Y CUIDADOS POSTERIORES.

La dentadura inmediata se coloca cuando se han terminado las intervenciones quirúrgicas. El paciente no se debe quitar la dentadura hasta el día siguiente, cuando sea examinado por el dentista. A continuación de esta visita, el paciente se la puede quitar cuando quiera.

La entrega de la dentadura inmediata resulta penosa para muchos pacientes. El ser desdentado a menudo está asociado con la edad avanzada, y la pérdida de los dientes tan irrevocable, es un recuerdo desagradable para la mayoría de las personas que se están haciendo viejas. Desde luego, el proceso del tratamiento condiciona al paciente de alguna manera a darse cuenta de que está desdentado, pero, cuando realmente llega la hora de entregar la dentadura, aún está emocionalmente disgustado.

Por diversas razones, es conveniente no enseñar al paciente los resultados inmediatamente después de colocar la dentadura: 1) el labio superior suele estar torcido por efecto de la anestesia y crea una impresión estética desfavorable; 2) normalmente hay un poco de sangre en la dentadura, lo cual empeora su aspecto; 3) el movimiento normal del labio y la mandíbula son torcidos. No importa lo mucho que se les previene a los pacientes contra los efectos desastrosos de estos factores, una mirada al espejo en el momento de la entrega les llama la atención desfavorablemente. Desde luego, se mirarán al espejo tan pronto como puedan, pero eso puede suceder al cabo de unos 30 minutos o más tarde y este intervalo de tiempo puede ser bueno. A los pacientes se les tiene que insistir, una y otra vez, que no deben juzgar el resultado en lo que se refiere al aspecto o función de la dentadura hasta la siguiente visita. Se les debe explicar los efectos de la anestesia en el contorno del labio y el movimiento y advertirles que presentarán mal aspecto durante 24 horas.

El paciente de dentadura inmediata debe ser llamado cada 3 meses después que las dentaduras estén bien colocadas, para decidir cuándo tienen que ser rebasadas. (Algunos pacientes pierden el hueso alveolar rápidamente, y sus dentaduras necesitan rebase a los pocos meses. La mayoría lo necesitan de los 10 a los 14 meses.)

El tratamiento de dentadura inmediata compensa al dentista desde el principio porque la probabilidad de duplicar el tamaño, forma y color de los dientes es grande, y frustrador, porque la probabilidad de duplicar la colocación de los dientes y la relación de los dientes maxilares con los mandibulares en ocasiones es pequeña. De todos modos, este método para tratar al paciente que se volverá desdentado es preferible a aquel otro que obliga a estar varios meses sin dientes. Poco, si es algo, se gana con este último tratamiento, y mucho se beneficia el paciente con el tratamiento de dentadura inmediata.

DENTADURA COMPLETA.

La situación en la cual el paciente se ha quedado completamente desdentado de una mandíbula, mientras que retiene todos o algunos de los dientes naturales en la otra no es poco corriente. Tampoco es poco corriente lograr una dentadura completa con éxito para un paciente de este tipo. A menudo resulta muy difícil y, en ocasiones, virtualmente imposible. Hay dos razones para esa dificultad.

La primera está relacionada con la firmeza y rigidez con que los dientes naturales están retenidos en el hueso (incluso en presencia de enfermedad periodontal grave) y la magnitud de la fuerza que pueden resistir o dar sin incomodidad o desplazamiento. Esta fuerza se ha registrado con un valor de hasta 89 kg. en una sola muela (Anderson y Storer, 1966). Esto contrasta sensiblemente con la fuerza que una dentadura completa, descansando simplemente en la delicada mucosa, puede resistir o proporcionar. Esta fuerza se ha establecido como una carga estática máxima de 11kg. (Anderson y Storer, 1966). Resulta evidente que la dentadura tiene que ser la que pierde cuando los dientes naturales ocluyen con ella.

La segunda razón está relacionada con la forma oclusal de los dientes naturales que quedan, los cuales, por necesidad, dictarán la forma oclusal de la dentadura. Esta forma oclusal es probable que sea completamente inútil para la dentadura. --

Los dientes naturales pueden sobresalir o estar torcidos y sus cúspides, altas y afiladas. Como consecuencia, la oclusión y la articulación incluirán el contacto de los planos inclinados de las cúspides, de tal forma que la dentadura será continuamente empujada y arrastrada horizontalmente sobre la mucosa base.

Cuando se considera la gran magnitud de las fuerzas incluídas, la inutilidad del asiento de la dentadura para registrarlas y las particularmente desfavorables relaciones oclusales, la ocurrencia de lo que se podría describir como el "síndrome de la dentadura sencilla" no es sorprendente. El paciente se queja de dentadura floja o torcida; el examen revela daño en la mucosa y resorción del reborde; rebasarlo temporalmente elimina la queja, pero el ciclo de traumatismo, resorción y laxitud continúa; el paciente queda descontento, el dentista aturdido, y el reborde se continúa reabsorbiendo.

Para superar estos problemas, son necesarias dos cosas.-- Primero, se tiene que hacer completo uso de cada factor que favorezca al éxito y no se puede aceptar ningún pequeño error o imperfección que quizá se hubiera podido tolerar en la construcción de la dentadura completa convencional. Por tanto, todo lo que se ha dicho en los capítulos anteriores referente a los principios del tratamiento de dentadura completa se debe aplicar con especial cuidado en el paciente de dentadura sencilla.

Segundo, las fuerzas a las que la dentadura está sujeta tienen que ser reducidas todo lo que sea posible por una preparación adecuada o una restauración de los dientes naturales que quedan, de modo que se consiga una superficie que ocluya de manera aceptable. Sólo cuando se hace esto tiene el paciente una verdadera oportunidad de conseguir comodidad y éxito con su dentadura.

SOPORTE PARA LA BASE DE LA DENTADURA.

En una dentadura completa, las fuerzas de la oclusión deben ser disipadas a través de la base de la dentadura a la mucosa de apoyo del reborde y su submucosa de sostén, periostio y hueso. Por esta razón, la base de la dentadura debe tener el máximo de extensión dentro de los límites anatómicos funcionales, de modo que las fuerzas de la oclusión, vertical y horizontal, sean distribuidas por una zona lo más extensa posible de estructuras de apoyo y el área de fuerza por unidad mantenida al mínimo.

Mientras que los tejidos de apoyo de los maxilares desdentados son generalmente capaces de lograr la resistencia adecuada a las fuerzas oclusales de los dientes naturales. opuestos, los tejidos de la mandíbula desdentada no lo son. En la mandíbula, la zona de apoyo disponible para la base de la dentadura es relativamente pequeña, la mucosa es fina y delicada, y el hueso subyacente está particularmente presigueg

to a la resorción. Por tal motivo, una dentadura completa inferior opuesta a los dientes superiores, normalmente debe ser evitada incluso si es necesario extraer dientes superiores sanos. La salud de la boca a largo plazo puede estar en peligro y la decisión está justificada en este terreno.

Una circunstancia en la cual la dentadura inferior completa opuesta a los dientes naturales resulta aceptable es para el paciente con una relación mandibular de clase III. Si la mandíbula es más grande de lo normal, el tamaño y forma de los tejidos que la soportan pueden ser adecuados para resistir las fuerzas de los dientes naturales superiores. Si el tamaño de la mandíbula es normal y la discrepancia está en los maxilares pequeños, los dientes naturales se tienen que guardar para evitar el problema de una dentadura completa superior apoyada en un reborde desdentado.

Otra circunstancia en la cual la dentadura completa inferior puede ser aceptable poniéndose a los dientes naturales superiores es en un paciente con fisura palatina. Si la hendidura no está cerrada por completo, la retención para una dentadura completa superior sería muy difícil de conseguir, y añadir un obturador (lo que a veces es necesario) aumentaría el peso de la dentadura y las fuerzas que debería resistir. Incluso cuando la hendidura está completamente cerrada, el pronóstico para una dentadura completa superior no es todavía bueno porque el arco dental es a menudo pequeño y mal formado y el la--

bio superior tan tirante que tiende a descolocar la dentadura. Por estas razones, los dientes superiores naturales se deben conservar tanto como sea posible en un paciente de fisura palatina para ayudar a retener la restauración protética, incluso cuando es necesario hacer una dentadura inferior completa.

RELACIONES INTERMAXILARES.

Los principios de registrar las relaciones intermaxilares permanecen inalterables para el paciente de la dentadura completa sencilla. Se deben dejar unos pocos mm. de espacio de vía libre o de espacio interoclusal entre los dientes superiores e inferiores cuando la mandíbula está en descanso y se debe registrar la relación céntrica. Al hacer esto para el paciente de dentadura sencilla, el principiante puede encontrar dos dificultades especiales.

Cuando se está haciendo la dentadura completa superior -- para que ocluya con los dientes naturales inferiores, se puede cometer un error al registrar la dimensión vertical si el borde de cera se ajusta para representar el nivel incisivo de los dientes anteriores y para que quede paralelo a la línea alartrago, como se hace en la construcción de las dentaduras completas superiores e inferiores convencionales. El grueso labiolingual del borde de la cera normalmente no permitirá cerrar a los incisivos naturales inferiores más allá de la superficie oclusal del borde de la cara, a pesar de que anteriormente

te ocluían alto en la cingula de los incisivos superiores. Aunque este hecho se aprecie y se permita, es posible registrar un aumento de la dimensión vertical. Para evitar esto, se debe registrar la dimensión vertical sin referencia del nivel incisivo o del plano oclusal del borde de cera superior. Esto se consigue quitando libremente del borde superior la cantidad de cera necesaria para lograr el grado preciso de cierre de la mandíbula. El nivel incisivo de los dientes anteriores superiores y el plano oclusal pueden ser determinados más tarde por la referencia a los dientes naturales inferiores.

El segundo problema puede surgir si el instrumento del trazado del arco gótico se tiene que usar para registrar la relación horizontal de la mandíbula. Normalmente a la dentadura parcial. Sin embargo, con más frecuencia es necesario construir una férula especial para unir la placa a los dientes naturales. Este no es un procedimiento difícil. El molde de los dientes naturales se bloquea con asbesto o arcilla, a 1 o 2 mm. más allá de las superficies oclusales. En este molde se coloca y se ajusta la placa de trazado de modo que se incline justo ligeramente sobre las superficies oclusales de algunos dientes en cada lado. Se quita la placa y, después de aplicar la hoja de estaño, se coloca una mezcla fluida de resina acrílica que polimerice sola en las superficies oclusales y a través del espacio oclusal intermedio. La placa se presiona, se añade un poco de resina extra donde haga -

falta y el exceso se quita. La resina se debe ajustar para evitar cualquier aumento en la dimensión vertical o cualquier interferencia con los movimientos horizontales libres de la mandíbula durante el procedimiento de trazado.

El trazado del arco gótico no es la única forma de registrar la relación céntrica. Como alternativa, la relación céntrica se puede registrar por el sistema de registros de mordida (ya descrito anteriormente), o simplemente, guiando la mandíbula a la oclusión con la superficie oclusal al borde superior en la que se ha colocado una capa de pasta de "mordida" - de óxido de cinc-eugenol.

OCCLUSION Y ARTICULACION.

En la construcción de dentaduras completas superiores e inferiores convencionales, los dientes superiores e inferiores se pueden colocar con el fin de obtener la oclusión y la articulación deseadas. Esto no sucede así con una dentadura hecha para ocluir con los dientes naturales porque el modelo oclusal de los dientes naturales está ya establecido. Sin embargo, los dientes naturales pueden limarse o restaurarse para dar una superficie oclusal mejor y los dientes mal colocados se pueden extraer o incluso recolocarse ortodóncicamente.

Planear estos cambios y evaluar la mejoría que resultará podrá conseguirse mejor si primero se hacen los cambios experi

mentalmente en el modelo de estudio, y si se obtiene la mejora deseada, entonces se puede realizar en la boca. Aunque la mayoría de los pacientes aceptarán con facilidad la necesidad de restauraciones, y sólo unos pocos se resistirán a la indicación de limar los dientes naturales que quedan, ninguno estará conforme con que le extraigan lo que él cree es un diente perfectamente sano, excepto en caso de que se le demuestre la necesidad de manera indubitable. Si el modelo de estudio y, en algunos casos, una colocación preliminar, se usa para explicar el problema al paciente y demostrarle los beneficios que obtendrá si se le extraen los dientes, normalmente accederá a ello.

Cualquier ajuste que sea necesario se tiene que hacer pronto en el curso del tratamiento como parte de un procedimiento planeado. Tratar de hacerlo después de que la dentadura sea procesada no resulta satisfactorio porque no es posible cambiar más la colocación de los dientes artificiales con facilidad. Además, el paciente puede creer que simplemente se está intentando que los dientes naturales se adapten a una dentadura mal hecha.

AJUSTE OCLUSAL.

Existen dos métodos por los cuales los ajustes oclusales que son necesarios se pueden determinar experimentalmente antes de que se realice cualquier tipo de ajuste en la boca.

El primero es exacto, aunque consume tiempo, pero resulta muy útil para el principiante porque le capacita para aprender por qué son necesarios los ajustes y le proporciona una visión inmediata de la mejoría lograda en cada ajuste. El segundo método es más empírico y más rápido, y es útil en manos más expertas.

El primer método se basa en el descrito originalmente -- por Swenson (Boucher, 1964). Incluye el proceso hasta el momento de registrar una relación céntrica provisional sin hacer ningún ajuste a la oclusión natural. Luego, con el molde montado en un articulador, se empieza a colocar los dientes artificiales. Cuando se hacen visibles interferencias en la oclusión natural, se ajustan en el modelo con un cuchillo o una broca y se marcan con lápiz para su futura identificación. En este punto se hace el menor ajuste posible en las superficies oclusales de los dientes artificiales. Cuando se han logrado una oclusión y articulación favorables, se realizan los ajustes oclusales que se crean necesarios en los dientes naturales en la boca, usando el modelo de estudio marcado y la colocación de la dentadura completa provisional como guías. Aunque a causa de la presencia de restauraciones o de áreas de dentina sensible no siempre es posible realizar en la boca todos los ajustes oclusales hechos en el modelo, normalmente se puede efectuar una cantidad apreciable, y esto representa una considerable ventaja. Después que se hayan hecho los ajustes oclusales en la boca, se obtiene una nueva impresión de los -

dientes naturales y se practica un registro de la relación de la mandíbula definitivo. El modelo nuevo se monta en el artí- culador, y los dientes artificiales se vuelven a colocar y se ajustan lo necesario para la prueba final.

Para el segundo método de valorar la cantidad de ajuste- oclusal de los dientes naturales, se necesita un patrón de me- tal oclusal curvado (Turkstat, 1968). El patrón consiste en- una hoja de metal en forma de U, cuya superficie inferior es- ligeramente convexa. Se coloca sobre la superficie oclusal - de los dientes en el modelo, de modo que puedan ser identifi- cadas las cúspides que sean demasiado altas o demasiado bajas. Las cúspides altas se reducen con un cuchillo afilado hasta - que se establece una curvatura igualada de la superficie oclu- sal y las áreas reducidas se señalan con lápiz en el modelo.- Aunque no siempre es posible, sin excesiva reducción, tener - todos los dientes tocando la placa, es útil para juzgar si se ha establecido una curvatura oclusal igualada. Ulteriormente los cambios que se han marcado en el modelo se hacen en la bo- ca.

AJUSTES OCLUSALES CORRIENTES.

Los ajustes oclusales más corrientes incluyen los dien- tes anteriores y los últimos molares. Frecuentemente, por -- ejemplo, las cúspides inferiores naturales y los incisivos -- son muy largos y se deben linar tanto como sean posible. No-

existe contraindicación en hacer esto, porque a la edad de los pacientes más comúnmente implicados hay poco peligro de complicación pulpar o de sensibilidad. Sin embargo, algunas veces, la presencia de restauraciones de clase III pueden impedir que se lime mucho, ya que normalmente no se justificaría el quitar las paredes de apoyo incisivas de estas restauraciones. En la región de los caninos, el ajuste oclusal debe intentar conseguir una inclinación distal determinada en la cúspide inferior para dejar espacio para paso libre de la cúspide artificial superior entre el canino y el primer premolar inferior en los movimientos laterales.

Es corriente en pacientes que han perdido todos sus dientes naturales superiores que hayan perdido también los primeros molares permanentes inferiores, o quizá los segundos molares o premolares inferiores. En estos pacientes, los segundo y tercer molares inferiores que quedan a menudo están sumamente inclinados hacia delante o sobresalen, y éstos representan un peligro para el éxito de la dentadura si los dientes artificiales se colocan en oclusión con ellos. Las superficies oclusales inclinadas de los dientes naturales tratarán de llevar la dentadura hacia delante cuando se les lleve a la oclusión céntrica. El movimiento protrusivo o lateral terminará en un contacto prematuro de los molares inferiores torcidos con el molar superior opuesto, mientras que se desarrollará un espacio entre los dientes superiores e inferiores anteriormente. Esto tenderá a empujar la dentadura hacia delante y a despedirla. -

Por lo general, la dentadura será arrastrada hacia delante, cerrada en oclusión con los dientes naturales en perjuicio de los tejidos de apoyo y de la comodidad del paciente. En consecuencia, se deben tomar serias consideraciones antes de extraer molares inferiores sobresalidos o inclinados, a no ser que, por la extracción, se cree la necesidad de una dentadura parcial de extremo libre.

Si la inclinación del molar inferior no es extrema, el problema se podrá superar si la mitad distal de la superficie oclusal se lima plana y se hace que la dentadura ocluya con esa área solamente, dejando las cúspides mesiales fuera de contacto. Alternativamente, la mitad mesial se puede limar plana y al diente artificial se le deja que ocluya con esa zona tan sólo. Esto ofrece el riesgo de que, en movimientos laterales y protrusivos la parte distal alta de la cúspide tenga contacto traumáticamente con los dientes artificiales superiores y empuje la dentadura hacia delante. Sin embargo, a veces, puede actuar como una rampa de equilibrio en armonía con la guía incisiva, y en este aspecto sería importante. Esto sólo puede ser un cuidadoso análisis de una colocación de prueba en el articulador.

El tratamiento ideal para el molar inclinado es restaurar el diente con una corona de oro o incrustación. En este procedimiento es esencial preparar el diente para permitir rebajar-

las cúspides distales y levantar las cúspides mesiales de la corona de oro a un nivel oclusal favorable e instruir al mecánico claramente sobre la forma que se necesita para la corona terminada. A no ser que la preparación del diente y el contorno de cera de la corona se hagan recordando las necesidades finales, la última fase será peor que la primera. En general, es más fácil establecer una buena oclusión si la corona está encerada y los dientes de la dentadura colocados al mismo tiempo.

Si hay un espacio mesial desdentado grande en la muela inclinada, se tiene que insertar una dentadura parcial removible o un puente. Cuando se prepara los dientes que tienen que sostener el puente, son necesarias las precauciones descritas anteriormente para coronas completas. De la misma manera para asegurar una oclusión armoniosa, las coronas de apoyo y el puente se deben encerar al mismo tiempo que se colocan los dientes de la dentadura. Si se colocan una dentadura parcial removible en vez de un puente, los dientes deben llevar corona. Si, por alguna razón, esto no se puede hacer, el aplanar las cúspides de los dientes limándolas y construir las cúspides mesiales sobrecargando con la estructura de la dentadura parcial puede producir una superficie oclusal favorable. Sin embargo, el riesgo de caries con un puente removible en el esmalte del diente es tan grande que muchos dentistas se inclinan por un apoyo oclusal convencional. No hay objeción a es-

tos aditamentos, los dientes en la dentadura parcial se mantienen a nivel con la parte posterior plana del diente torcido de modo que pueda mantener una superficie oclusal favorable. El paso vertical pequeño entre el diente de la dentadura y la superficie mesial del diente natural puede parecer una incongruencia, ya que el apoyo oclusal debe evitar que se retengan alimentos. Sin embargo, un diente artificial en la dentadura oopuesta no se debe colocar de modo que ocluya en este espacio.-

ESCALON Y RESALTE.

Los dientes anteriores naturales a menudo tienen un gran escalón (overbite) y un pequeño resalte (overjet). Esta situación es tolerable con dientes naturales porque están firmemente apoyados en el hueso alveolar y tienen unos receptores de presión periodontal muy sensibles que influyen en los músculos masticatorios tanto como para prevenir los contactos oclusales traumáticos. En las dentaduras completas, el sistema receptor periodontal está ausente, de modo que con un gran escalón y un pequeño resalte existe riesgo de traumatismo en los rebordes anteriores, como consecuencia de las fuerzas oclusivas excesivas aplicadas a las partes anteriores de las dentaduras.

En la construcción de las dentaduras completas convencionales, este problema se evita consiguiendo un reducido o mínimo escalón y, donde se indica, un resalte sustancial. Sin em-

bargo, cuando los dientes naturales inferiores se oponen a una dentadura superior completa, a menudo es difícil hacer esto -- porque los dientes inferiores previamente ocluían muy arriba -- en el círculo de los dientes naturales superiores. De todos -- modos, es particularmente importante hacer esto a causa del -- riesgo de traumatismo en el reborde premaxilar.

En estas circunstancias, el escalón puede ser reducido limando los bordes incisivos de los dientes anteriores inferio-- res y subiendo el nivel de los dientes anteriores superiores.-- Los dientes se tienen que levantar completamente y no sólo a-- cortarlos limando los bordes incisivos, porque esto les da un-- aspecto "rechoncho".

Un resalte mayor es más difícil de conseguir, ya que los-- dientes anteriores superiores artificiales normalmente no de-- ben estar colocados más adelante que sus predecesores natura-- les. Desde luego, es esencial que el resalte disponible no se reduzca por colocarlos mas hacia atrás. Los modelos de estu-- dio de preextracción se deben usar como guía si se dispone de-- ellos. Si los incisivos naturales inferiores están inclinados hacia delante, el limar sus bordes incisivos aumentará el re-- salte y, como ya hemos visto, reducirá el escalón. Un pequeño aumento adicional en el resalte se puede conseguir si se lima-- la superficie labioincisiva de los incisivos inferiores y la -- superficie palatoincisiva de los incisivos superiores.

Con frecuencia, los cambios que se han descrito no son suficientes para lograr el escalón y el resalte ideales. Sin embargo, si se intenta conseguir esto, se obtiene un poco de libertad anteroposterior de la articulación, lo cual reduce la probabilidad de contactos de desplazamientos y traumáticos de los dientes anteriores.

PROCEDIMIENTO DE MORCIDA.

Entre las técnicas favorables para lograr una oclusión armoniosa en una dentadura que ocluye con dientes naturales es la de usar una morcída. A pesar de que este procedimiento es más útil para la construcción de dentadura parcial amovible y fija (donde los dientes naturales que quedan proporcionan un soporte relativamente rígido durante el procedimiento de morcída), también se considera útil para una dentadura completa simple si su reborde desdentado es sólido, la dentadura estable y bien retenido, y el tipo de cera que se use, relativamente blando. Desde luego, esto se usa después de haber hecho los ajustes oclusales apropiados.

Para el procedimiento de morcída, los dientes naturales se cierran en oclusión en un borde de cera blanda encima de la base de la dentadura opuesta. Esto da una impresión que representa la forma anatómica de los dientes naturales. Se hacen entonces los movimientos de tipo masticatorio protrusi-

vo y laterales, de modo que la cera sea desgastada o reformada para representar las sendas funcionales del movimiento de las cúspides en todos los movimientos excursivos. Esto se -- continúa hasta que todos los movimientos excéntricos han sido registrados y establecida la dimensión vertical correcta.

La base de la dentadura con el borde de cera se vuelve - al articulador. En este momento lo único que es necesario es un simple articulador de bisagra, ya que los movimientos laterales han sido registrados en la cera y, por tanto, no habrá que hacerlos en el articulador. Al separarlos, el modelo de piedra da una reproducción de la oclusión natural, no sólo en su forma anatómica común, sino en la forma compuesta de todas las sendas de movimiento a través de las cuales cada cúspide se movió en cada excursión. El valor de este modelo producido funcionalmente es que cuando los dientes artificiales se colocan en oclusión con él, se ajustarán a los dientes en el modelo atraumáticamente según se hacen los movimientos excursivos. Sin embargo, hay un peligro. Se tiene que tener cuidado en identificar exactamente las puntas de las cúspides de los dientes naturales y luego asegurarse de que éstos hacen contactos en oclusión céntrica con las fosas de los dientes artificiales. Si se falla al hacer esto, puede resultar una serie determinada de contactos oclusales iguales en oclusión céntrica, porque los dientes artificiales habrán sido colocados en oclusión tan sólo con las posiciones laterales.

COLOCACION.

El aspecto más importante de colocar los dientes es asegurarse de que los planos inclinados opuestos no hagan contacto cuando cierra la mandíbula en la oclusión central y que la posición final ocluida de los dientes incluye los contactos de las superficies que transmiten fuerzas sólo en sentido vertical, no horizontalmente. Esto se puede lograr con dientes anatómicos o no anatómicos indistintamente.

DIENTES NO ANATOMICOS.

Si las cúspides de los dientes naturales han sido reducidas, bien natural o artificialmente, hasta tal extremo que sus superficies oclusales son francamente planas, entonces se puede usar dientes no anatómicos en la dentadura. Estos dientes tienen superficies oclusales planas con hendiduras y aliviaderos tallados en ellos, que ayudan a lograr una superficie masticatoria efectiva. Si se colocan contra los dientes inferiores francamente planos, se reduce la tendencia de los planos inclinados a ponerse en contacto en la oclusión centríca, y, como consecuencia, es más probable que las fuerzas oclusales sean transmitidas sólo verticalmente.

Los dientes no anatómicos no consiguen una oclusión equilibrada en las posiciones laterales, pero normalmente se

puede obtener una articulación libre. Sin embargo, la interferencia con el movimiento libre puede ocurrir entre las puntas de los caninos superiores e inferiores. Esto se puede evitar colocando los caninos superiores bastante lejos distalmente para que el canino inferior pueda pasar libremente entre ella y el incisivo lateral en los movimientos laterales. Si los dientes artificiales anteriores son demasiado pequeños puede ser difícil colocar los caninos en esta posición sin perder el apoyo del labio y reducir el resalte. Por tanto, hay que tener cuidado en elegir los dientes anteriores lo suficientemente grandes.

DIENTES ANATOMICOS.

Si la forma cuspídea de los dientes inferiores se ha conservado, se pueden usar los dientes anatómicos. Estos se deben colocar con buena "interdigitación" en la oclusión céntrica, por ejemplo, con una relación de punta a fosa de la cúspide, no una punta de la cúspide contra un plano inclinado. Esto puede ocurrir, a veces, en los espacios entre los dientes debido al hecho de que los dientes artificiales suelen ser más pequeños mesiodistalmente que sus predecesores naturales. La interdigitación correcta de los dientes no debe sacrificarse simplemente para cerrar estos espacios, porque esto redundaría en contactos de planos inclinados que cambiarían la mordidura horizontalmente. Un pequeño espacio distal a

Las cúspides parece bastante natural en la dentadura superior, y los espacios entre los dientes posteriores pueden mejorar la eficiencia de la masticación porque proveen de canales extra para la salida de los restos alimentarios de las superficies oclusales.

Normalmente, los dientes anatómicos son también más estrechos bucolingualmente que sus predecesores naturales, y por esa razón, una buena oclusión bucolingual de los dientes puede ser difícil de conseguir. Por otra parte, el principio determina que se debe evitar el contacto de los planos inclinados en la oclusión céntrica. Para hacer esto es necesario limar un poco los dientes artificiales. En los casos en que hay dificultad para situar los dientes en buena oclusión, se pueden colocar los dientes primero en el articulador a una dimensión vertical ligeramente aumentada y luego ajustarlos limando las superficies oclusales hasta que se obtiene una buena interdigitación o incluso contactos oclusales y se restaura la dimensión vertical correcta. Después de limar esto, podrá ser necesario restaurar algo de la anatomía oclusal de los dientes artificiales (limando más) para permitir una masticación eficiente. El modelo de los dientes naturales opuestos se debe verter siempre en piedra muy dura para evitar desgastes y, por tanto, error en la oclusión.

Para la estabilidad de la dentadura superior, es necesaa-

rio que los dientes molares superiores no estén colocados demasiado lejos bucalmente del reborde desdentado, pero esto puede ocurrir, a veces, si los dientes están situados en interdigitación normal con los dientes naturales inferiores. Para evitar este problema, será necesario mover los molares palatalmente a una relación de "mordida cruzada", sobre todo en la región molar. Si se colocan en esta posición, es posible reducir el atascamiento de la dentadura y hacerla más estable porque los dientes están más cerca del centro del reborde desdentado.

MATERIAL DE DIENTES ARTIFICIALES.

La cantidad de limado oclusal necesario para permitir -- que los dientes artificiales ocluyan con los dientes naturales, a menudo impide el uso de los dientes de porcelana. De todos modos, los dientes de porcelana se fracturan o se rajan fácilmente bajo el peso oclusal de los dientes naturales, especialmente si han sido debilitados por limar la porcelana. Los dientes anteriores de porcelana están completamente contraindicados si se usan dientes posteriores de resina acrílica, porque si se gasta la resina acrílica, todas las fuerzas oclusales se transmitirán a los dientes anteriores y, por tanto, dañarán el reborde premaxilar.

Los dientes de resina acrílica son más útiles en una dentadura

tadura que tiene que ocluir con los dientes naturales, pero - existe un gran inconveniente: el acrílico se puede gastar con la pérdida del contorno oclusal y la pérdida de la dimensión vertical. Sin embargo, los copolímeros que se usan en los -- dientes de resina acrílica modernos son más resistentes para el desgaste que los materiales más antiguos. Si se anticipa un gasto extensivo, se debe evitar una pérdida de la dimensión vertical colocando unos empastes de amalgama en los dientes de acrílico. Alternativamente se pueden usar dientes de porcelana en posiciones seleccionadas, en las cuales se pueden hacer para entrecruzar con los dientes naturales in limar los mucho.

El deterioro de los dientes de resina acrílica o la fractura de los dientes de porcelana a menudo se debe al bruxismo durante el sueño, y es particularmente probable cuando la dentadura ocluye con los dientes naturales. Se puede evitar si el paciente se quita la dentadura durante la noche. Esto evita también el daño a los tejidos de apoyo.

El mejor material para una oclusión artificial opuesta a los dientes naturales posteriores es el oro. Una técnica para realizar esto fácilmente fue descrita por Wallace (1964) y se puede resumir brevemente como sigue. Se procesa la dentadura con dientes de resina acrílica y el paciente la usa -- durante unas pocas semanas hasta que se hayan efectuado los -

ajustes oclusales. Se hace entonces una llave oclusal de piedra dura de los dientes de la dentadura y se extiende a la base de la dentadura posteriormente.

Las superficies oclusales de los dientes de la dentadura se reducen a 1mm. y se corta un canal central anteroposteriormente a lo largo de ellos. La llave oclusal se lubrica y se vuelve a colocar firmemente en los incisivos y en la base de la dentadura posteriormente, y se pasa una incrustación de cera entre ella y los dientes. Los modelos de cera se modelan en oro y se cementan con resina acrílica autopolimerizable.

El principal problema de tratar pacientes que necesitan dentaduras completas para ocluir con dientes naturales es que los dientes naturales pueden transmitir grandes fuerzas a una dentadura cuyas estructuras de apoyo son incapaces de resistirlas de manera adecuada. Por eso, puede suceder fácilmente que se lastime el reborde desdentado o que exista incapacidad para usar la dentadura. Para evitar estas secuelas, se deben conseguir los requisitos básicos de un buen tratamiento protético: una base de dentadura adecuada, relaciones de la mandíbula correcta, buena oclusión y articulación libre.

Con el fin de obtener una buena oclusión y articulación libre, normalmente es necesario limar los dientes naturales, requiriéndose especial cuidado al colocar los dientes.

TECNICAS DE RECONSTRUCCION Y REBASE.

A veces, los contornos del tejido cambian tan rápidamente que la construcción de dentaduras nuevas representaría un aumento de gastos prohibitivo para el paciente. Esos cambios tienen lugar pronto después de la inserción de la dentadura - inmediata y pueden producirse durante una rápida pérdida de peso.

En estos casos, el dentista debe escoger la práctica de rebase o de reconstrucción. El término rebase generalmente se refiere al proceso de añadir material de rebase a la superficie de la dentadura que contacta con el tejido en cantidad suficiente para llenar el espacio que existe entre el contorno de la dentadura original y el contorno del tejido alterado.

Por otro lado, la reconstrucción consiste en volver a colocar toda la base de la dentadura con material nuevo. Sólo permanecen los dientes originales y su posición. El problema principal de los procedimientos de reconstruir y rebasar está en la posibilidad de alterar las relaciones intermaxilares correctas. Por eso, las impresiones para estos procedimientos deben satisfacer las metas de cualquier otra impresión y, además, mantener la dimensión vertical correcta y la relación -- céntrica.

No se deben reconstruir las dentaduras que tienen mala estética, relaciones intermaxilares muy inadecuadas, o colocación oclusal incorrecta, porque la reconstrucción no puede corregir estas deficiencias. Además, si ha tenido lugar mucha resorción es casi imposible colocar la dentadura correctamente en el reborde, y por eso las impresiones de reconstrucción pueden resultar en una relación horizontal y/o colocación oclusal incorrecta.

IMPRESIONES.

Antes de hacer las impresiones, la mucosa tiene que estar libre de irritación para el trauma de la dentadura es quitar la dentadura anterior durante 5 o 7 días. En el caso de que el paciente no pueda estar sin dentadura durante este periodo de tiempo, el dentista tiene el recurso de alternar los regímenes de tratamiento.

Lytle (1957) ha sugerido que la oclusión defectuosa se tiene que corregir y hacer rebases temporales consecutivos -- (hay que quitar el anterior antes de colocar el otro) en intervalos de algunos días hasta que la recuperación del tejido sea completa. La terapéutica de soporte consiste en el uso de comidas blandas, masaje de la mucosa y quitarse la dentadura antes de acostarse. Incluso después de este tratamiento de rutina, Lytle sugiere que se quiten las prótesis de 48 a -

72 horas antes de hacer la impresión final.

Otro método es utilizar un material de impresión dinámico (Hidrocast), el cual se coloca en la dentadura y se lleva varios días. Durante este tiempo, el material fluye y se supone que iguala las impresiones en los tejidos. Bailey (1960) ha dicho que, de 250 casos tratados así, aproximadamente la mitad no necesitaron ajustes y la otra mitad requirió un promedio de 1,4 ajustes por dentadura.

Cuando se prepara la dentadura para el material de impresión, se tienen que quitar todas las áreas con zonas retentivas, de modo que la dentadura se pueda retirar del modelo sin fracturar éste. Además, en lugares específicos como el frenillo, la periferia puede necesitar que se rebaje. Sin embargo por lo general no es necesario cortar una porción de la periferia completa porque el material de impresión debe llenar la dentadura con tal forma que impresione la mayor parte de su relación original a los bordes musculares. Menos o más de esta relación puede alterar la dimensión vertical.

RELACIONES MAXILOMANDIBULARES.

Cuando se emplean los procedimientos de reconstrucción y de rebase, es imperativo que se establezcan correctamente las relaciones de la mandíbula, y por tal motivo es conveniente

te terminar una dentadura antes de empezar la otra.

Como ya hemos dicho, las pequeñas discrepancias en las relaciones de la mandíbula se pueden corregir con las técnicas de reconstrucción o de rebase, pero los grandes defectos requieren nuevas dentaduras.

En este momento, las relaciones oclusales de la mucosa se pueden mantener mejor usando el Jectrom Jig, o el duplicador de Hooper, como se describe más adelante.

EL REBASE JUNTO AL SILLÓN.

Se han realizado varios intentos para lograr un acrílico y otro material de plástico que se pueda añadir a la dentadura y sea posible dejarlo endurecer en la boca. Estos se han encontrado con fallas por varias razones:

- 1) los materiales a menudo producen una quemadura química en la mucosa;
- 2) el rebase resultante a menudo era poroso y, por consiguiente, despedía mal olor.
- 3) la estabilidad del color era muy baja.
- 4) si la dentadura no estaba bien colocada, el material no se podía quitar fácilmente si se quería volver a empezar.

Hoy día, estos procedimientos encuentran poca utilidad a

causa de dichas dificultades, por lo cual la mayor parte han -- sido descartados. Por el momento, no hay sustitutivo para el -- más largo, pero más exacto procedimiento de hacer impresiones, -- enmuflado y procesar el resultado.

APROXIMACION PRACTICA.

A causa de las torsiones inherentes en la dentadura proce-- sada, esta torsión puede aumentarse en el proceso subsiguiente -- y, por tanto, causar algo de deformación, por lo cual es más -- prudente reconstruir las dentaduras que rebasarlas. En este -- proceso, el material de base original se sustituye completamen-- te por acrílico nuevo. La base de la dentadura se puede colo-- rear tan bien que el dentista ni lo aprecie. En este caso se -- debe elegir el rebase. Los dos procedimientos son similares y -- se describirán juntos en esta exposición. Insistimos en que la -- dentadura superior se tiene que terminar antes de empezar la in -- ferior.

IMPRESIONES.

Después de eliminar las retenciones, se debe restablecer -- la periferia de la dentadura con exactitud con un compuesto de -- gótica baja presión. La sobre extensión se debe rebajar liman-- do la periferia de la dentadura en esa zona. Si esto se hace -- bien, esta corrección periférica debe terminar en algo de reten --

ción. La dentadura superior se debe preparar entonces para la impresión perforando tres agujeros pequeños en el paladar. Uno de ellos colocado cerca de las papilas incisivas y los otros dos cerca del reborde en el área molar. Estos sirven de salidas de escape para el exceso de material de impresión (es importante tener justamente el material suficiente en la impresión eventual; si hay demasiado, puede causar malposición de la dentadura).

La dentadura se carga con pasta de óxido metálico y se coloca en la boca. Se presiona un poco hasta que disminuya el flujo de material. En ese momento se reduce la presión y se realiza el ajuste del músculo o el modelado del borde. Se deja endurecer la impresión, se quita y se examina para comprobar la exactitud. Si es satisfactoria, se vierte con un modelo y se deja endurecer. La dentadura inferior se maneja como una cubeta y no necesita salidas.

RELACION DE LA BOCA A LAS SUPERFICIES OCULARES.

El modelo no se separa ahora. Más bien, el modelo y la dentadura se montan en la parte de arriba del duplicador Hooper. A continuación se coloca una capa de yeso en forma de plataforma en los miembros de abajo del duplicador, y el miembro de arriba con su dentadura se cierra en una plataforma de

yeso mojada. Los dientes tienen que penetrar dentro de la superficie de yeso a una profundidad de unos 2mm. aproximadamente. Cuando el yeso se endurece, se forma una llave dentro de la cual se pueden poner los dientes repetidamente para mantener una distancia fija y la relación entre el modelo y las superficies oclusales.

Quando la llave se ha endurecido, se separan los miembros de arriba y de abajo del duplicador. Entonces se retira la dentadura del modelo.

En este punto se puede elegir entre reconstruir o rebasar la dentadura. Si se hace el rebase, la dentadura queda completamente limpia de todos los materiales de impresión y se coloca en la llave de modo que los dientes ajusten completamente en sus posiciones respectivas. El cierre posterior se puede marcar en el modelo, y sustituir el miembro de arriba en el duplicador. Por tanto, el modelo mantendrá su relación a las superficies oclusales de los dientes. En esta posición, la dentadura se encera al modelo a lo largo de toda la periferia y en los tres agujeros a través del paladar. (Como un procedimiento alternativo, se puede cortar el paladar de la dentadura y sustituirlo por cera bien contorneada. Esto tiende a evitar abultamiento en la zona del paladar de la dentadura.)

El modelo y la dentadura se retiran del montaje, se croce

san y se terminan. Muchos dentistas prefieren usar acrílico-autopolimerizable con el fin de evitar excesivo calor, lo que puede causar la torsión o deformación del material de base -- original.

En opinión del autor, es preferible la reconstrucción. - Por eso, el modelo y la dentadura se montan en el duplicador de Hooper. A continuación, la dentadura se separa del modelo se quita todo el material de base de la dentadura de los dientes si son de porcelana, y si son de plástico se quita todo -- menos un puente pequeño de conexión de acrílico.

Entonces se colocan los dientes en la llave, la parte de arriba se pone nuevamente en el instrumento, y se vuelve a encerar el caso. Se procesa la dentadura y se termina de la -- forma usual.

RELACIONES INTERMAXILARES.

Debemos subrayar nuevamente que los procedimientos de reconstrucción y de rebase se deben hacer sólo cuando las relaciones horizontal y vertical de las dentaduras existentes son casi correctas. Si la dimensión vertical ha sido cerrada -- unos 2 o 3 mm., y la relación céntrica es muy incorrecta, no se puede esperar corregir estos errores reconstruyendo o rebasando las dentaduras. Es muy pequeña la probabilidad de que

el dentista pueda guiar y detener el movimiento mandibular con tanta precisión que se puedan corregir las grandes discrepancias.

Cuando el paciente ha llevado la dentadura superior cómodamente durante varios días, se puede iniciar el procedimiento de reconstrucción de la inferior. Durante todos los pasos siguientes, la dentadura inferior se tiene que ocluir con la superior terminada.

La dimensión vertical de la oclusión se puede establecer midiendo puntos colocados en la cara del paciente. Cuando el paciente ocluye la dentadura inferior contra la superior, el asiento basal inferior se puede reconstruir con godiva para alcanzar la dimensión vertical correcta de la oclusión. Sin embargo, esto no es necesario normalmente. La periferia se moldea con sumo cuidado con godiva de baja presión y se prueba la retención.

Al paciente se le enseña a retruir la mandíbula y a cerrar. Si la acción de retruir se hace bien, las formas de dientes anatómicos debe interdigitar razonablemente bien suponiendo que la relación céntrica original fuese buena. Los pequeños cambios no son importantes porque se pueden corregir por impresión. Los dientes no anatómicos se deben encontrar igualmente en todas las zonas.

Se carga el material de impresión y se coloca la dentadura en la boca. Se le dice al paciente que cierre los dientes juntos y que mantenga esa posición hasta que el material se endurezca. Este procedimiento registra bien la oclusión de ambas dentaduras e igualmente la relación de los dientes inferiores con el asiento de la mucosa.

La dentadura inferior se coloca en el duplicador de Hooper y a continuación se maneja de la misma forma que la superior. Los procedimientos de reconstrucción y de rebase no se deben considerar nunca como un sustitutivo adecuado para dentaduras nuevas. Los pacientes cuyas dentaduras están reconstruidas a menudo tienen que ser llamados para examinar el estado de la mucosa y de las relaciones intermaxilares.

REPARACION DE DENTADURAS ROTAS.

La incidencia de dentaduras rotas es normalmente alta en pacientes que han llevado sus prótesis durante muchos años. Las roturas pueden ser debidas a que se caigan accidentalmente cuando están fuera de la boca o durante la masticación de los alimentos. En este último caso puede ser por resorción de los tejidos de la boca, que causa presión indebida en la dentadura. En tal caso es conveniente aconsejar al paciente que un simple arreglo no le solucionará el problema. Más bien será necesaria una prótesis nueva. Se le debe explicar al

paciente que las dentaduras se tienen que rehacer de manera - periódica. La forma de las dentaduras no cambian demasiado - en un cierto plazo de tiempo, pero los tejidos sí, y el den-- tista no puede hacer un buen tratamiento si arregla la anti-- gua dentadura.

Algunas veces, cuando se ha roto la dentadura, no se pue-- den reunir los trozos bien para hacer un buen arreglo. Los - pacientes tienen que estar enterados de este detalle antes de que se intente hacer la reparación.

También es cierto que, aunque se haga una buena repara-- ción (se coloquen las partes en la posición exacta que ocupa-- ron antes), la dentadura puede no parecer natural cuando se - vuelve a colocar en la boca. Esto ocurre porque la dentadura ha estado fuera de la boca durante un cierto número de horas - o de días y los tejidos se han recuperado. Después de tener-- la dentadura en la boca unas horas, los tejidos se readaptan-- a la superficie de la dentadura y el paciente se siente más - cómodo. Estos hechos no se deben emplear nunca como excusa de un mal trabajo. Hablando normalmente, el dentista debe avi-- sar de que existe la posibilidad de cualquier pequeña varia-- ción, e informar al paciente de las limitaciones inherentes - de un procedimiento de este tipo.

SUSTITUCION DE UNO O VARIOS DIENTES ROTOS.

Los dientes de porcelana rotos se quitan de la dentadura-- cortando material de la base de la dentadura de la superficie-- lingual. Cuando se ha quitado el apoyo lingual, con la presión del dedo o del pulgar, el trozo del diente se puede empujar hacia el espacio lingual y quitarse fácilmente. Esto deja en contorno labial o bucal de la base de la dentadura intacto.

Los dientes acrílicos son más fáciles de colocar y pulir y menos fáciles de romper. Cuando hay que volverlos a colocar, - deben limarse con cuidado con el fin de evitar dañar a los dientes de sus lados. El limado debe estar limitado precisamente - al acrílico coloreado; la sustitución puede ajustarse fácilmente al hueco.

La forma apropiada puede ser establecida sobre el mismo paciente o por una buena guía de formas. (Si el diente es porcelana, el número del modelo se puede encontrar en el canto del - reborde.) El color se puede determinar por la guía de colores-

Cuando se ha seleccionado un diente apropiado, se coloca-- en la misma posición que ocupaba el anterior. Normalmente hay-- que realizar alguna modificación: quitar material de base de la dentadura o reformar el diente con una piedra de diamante buena. Cuando se han terminado las modificaciones necesarias, se man--

tiene el diente en la posición correcta con cera que pegue en los ángulos incisivos, mesial y distal, para sujetarlo a los dientes de su lado.

La zona de arreglo se humedecerá cuidadosamente con monómero que polimeriza en frío, llevado a su sitio con un cuenta gotas de cristal. Esto se hace dos o tres veces para que el antiguo material de base de la dentadura se vuelva pegajoso. El polímero se espolvorea en el lugar adecuado. Se añade aplicaciones alternas de monómero y polímero hasta que la zona quede ligeramente más llena. Siempre debe haber un ligero exceso de monómero para asegurar la polimerización completa. El arreglo se coloca en un recipiente a presión durante 30 minutos. Después de este periodo de tiempo, el material de reparación y proceso del material en mufla. Sin embargo, con la mejora aportada por los nuevos materiales, la resistencia y estabilidad del color son satisfactorios, pues la presión ejercida por la cámara de presión es adecuada.

Es aconsejable reparar la dentadura con resina autopolimerizable porque elimina el recalentamiento de la base de la dentadura vieja, que causa torsiones.

Quando los dientes se colocan nuevamente en una dentadura, es muy importante que se revisen cuidadosamente en la boca por posible interferencia oclusal. Aunque pueda usar la

misma forma de pieza como sustitución, por lo general hay alguna variación de tamaño y no se puede colocar de nuevo exactamente en la posición original. Por tanto, en la mayor parte de los casos es necesario realizar algunos ajustes oclusales. Es conveniente tener las dos dentaduras superior e inferior, cuando se hacen estos arreglos, ya que se pueden manipular a mano durante y después del arreglo para revisar la oclusión. Se pueden hacer más ajustes en la boca.

ROTURA DE LA LINEA MEDIA DE LA DENTADURA MANDIBULAR.

La rotura más común de la dentadura ocurre en o cerca de la línea media de la dentadura mandibular. Las dos piezas se sujetan juntas en relación correcta, y un ayudante une las piezas con cera de pegar. Se añaden refuerzos antes de verter el modelo. Siempre que sea posible, las áreas de las zonas retentivas de la dentadura se rellenan, excepto en una zona de 2 mm. en cada lado de la rotura. Esto permite que se retire la dentadura del modelo con el fin de cortar las zonas retentivas. Luego, el modelo se cubre con un separador y los trozos se vuelven a colocar en el modelo. Se añaden alternativamente el monómero y el polímero adecuados hasta que quede ligeramente contorneado por encima. A continuación se coloca el caso en la cámara de presión durante 30 minutos, se saca y se cura.

ROCTURA DE LA LINEA MEDIA DE LA
DENTADURA MAXILAR.

Algunas veces, durante los procedimientos de desmenuflado, la dentadura maxilar se rompe en el área del frenillo labial. La rotura puede continuar a través del paladar, separando la dentadura en dos partes, o, simplemente, puede incluir el borde labial o una parte del área del reborde anterior.

Este último tipo de rotura ocurre normalmente cuando se quita el modelo de la dentadura imprudentemente. Cuando sucede esto, por lo general, se puede arreglar sin necesidad de un modelo nuevo. Con cuidado, es posible flexionar la dentadura para abrir la hendidura y vertir el monómero en ella. -- Después de varias aplicaciones, se espolvorea una pequeña cantidad de polímero en la hendidura y se deja que la dentadura vuelva a su forma normal. Si hay exceso de monómero y de polímero, rezuman fuera por la superficie labial y palatal, donde se debe limpiar. Se deja la dentadura para que tenga lugar la polimerización. Unos 30 o 45 minutos más tarde se puede pulir la dentadura.

Como la hendidura era casi imperceptible, el arreglo será completamente perfecto en función y aspecto. (Desde luego, estos procedimientos no serán suficientes si ha habido pérdida de la sustancia de la dentadura, o si la hendidura se ha

extendido completamente a través de la dentadura. En estos casos se deberá hacer una nueva dentadura.)

Si la rotura de la línea media parcial o completa ocurre después de haber usado la dentadura durante meses o años, probablemente la dentadura se habrá roto porque ya no se ajusta a los rebordes, y la línea media dura del rafe palatal sirve como punto de apoyo sobre el cual actúan las fuerzas oclusales para romper la dentadura. En casos así, los arreglos son inútiles porque las prótesis se romperán de nuevo. El único remedio bueno para estos pacientes es una dentadura nueva o, por lo menos, la reconstrucción de la dentadura actual.

Sin embargo, si la rotura es accidental y separa la dentadura en dos partes, el arreglo se puede hacer de la forma siguiente. Primero, los dos trozos se colocan juntos con cera adhesiva y pequeños soportes de madera, como palillos o pequeños palos de madera de naranjo. Las áreas de las zonas retentivas se rellenan dentro de la dentadura, la superficie se lubrica ligeramente y se vierte al molde de piedra. Cuando se endurece, se quita de la dentadura, y, con una broca de fisisura de los números 558 a 560, se agranda la línea de fractura y se añaden áreas retentivas. Hay que tener cuidado de no mover los soportes de madera. El molde de piedra se pinta con un medio separador y se vuelve a colocar en la dentadura. El arreglo se hace de la manera corriente, con resina acríli-

ca que se polimeriza en frío.

ROTURA DE LA ZONA DE LA TUBEROSIDAD MAXILAR.

Las roturas de las tuberosidades de la dentadura maxilar ocurren con frecuencia cuando se cae la dentadura contra una superficie dura. Cuando estos pedazos se pueden reunir con exactitud, es cuestión de encerrarlos en su sitio, hacer un modelo parcial y arreglarlos con resina acrílica que se polimeriza en frío.

CIERRE POSTERIOR.

A veces, el cierre periférico posterior no parece adecuado, por lo cual se debe añadir cierre posterior adicional. Este procedimiento no es exactamente un arreglo, pero debe ser considerado.

El cierre posterior se puede añadir de dos maneras; describiremos primero la forma que ofrece más confianza.

Se añade a la dentadura godiva o cera a la temperatura de la boca y se prueba en ésta hasta que parece que hay cierre periférico suficiente. Entonces se quita la dentadura y se enfría completamente. Todas las dentaduras se rellenan con cera de placa de base, y se vierte el modelo.

Cuando el modelo se ha endurecido, se separa de la dentadura y se quita la cera o el compuesto. Al modelo se le hacen vías de salida por donde pueda fluir el exceso de acrílico y permitir a la dentadura que asiente completamente en el modelo. Las vías de salida se pueden colocar de muchas formas. Sin embargo, generalmente se cortan en ángulos determinados para que puedan ser reconocidas más adelante y el acrílico que las llena se pueda quitar sin afectar el cierre posterior. Salen siempre del cierre posterior de la dentadura.

El modelo se cubre con barniz separador, y una mezcla -- blanda de acrílico polimerizado en frío se coloca entre la dentadura y el modelo. La dentadura entonces asienta firmemente comprimiéndola sobre el modelo. El exceso de acrílico se presiona para que fluya por las vías de salida.

Se coloca la dentadura en la cámara de presión durante -- 30 minutos, se quita y se pule.

Otro método para añadir cierre posterior consiste en rociar alternativamente monómero y polímero en la zona de cierre posterior y modelarlo en la configuración adecuada. El contorno anteroposterior se puede dibujar usando arcilla de modelar en la dentadura. Cuando el cierre posterior ha sido modelado satisfactoriamente, la dentadura se coloca en la cámara de presión durante media hora y a continuación se quita y se pule. -

Este método exige un trabajo de precisión considerable, pero cuando se hace bien resulta efectivo.

Las resinas acrílicas polimerizadas en frío han sido un buen hallazgo para la práctica protética, pero, como todos los demás materiales, hay que manejarlas adecuadamente. El polímero se tiene que mojar con el monómero durante los periodos de trabajo, y cubrirlos con algún material adecuado que evite la evaporación durante la polimerización. Si no se observan estas precauciones, el arreglo presentará un aspecto granulado y escarchado y será poroso y débil.

SOBRE DENTATURA.

Se comprobó que la presencia de una membrana periodontal sana ayuda a mantener la forma del reborde alveolar. La pérdida de dientes, sobre todo de los inferiores, a menudo conduce a una rápida reducción de la altura del proceso alveolar. Este cambio morfológico de los rebordes residuales se considera como una entidad patológica bucal importante, no obstante el esfuerzo de preservar la salud bucal del paciente se halla limitada por una comprensión incompleta de los factores biomecánicos que influyen sobre la reducción de los rebordes residuales.

Los resultados favorables que se obtienen mediante la --

construcción de prótesis completas sobre dientes y/o raíces retenidas que puedan o no estar preparados.

Las ventajas que se citan respecto de las prótesis completas sobredentadura, técnica de prótesis de superficie son: mejor estabilidad protética y la utilización de los dientes remanentes como guía para la posición de los mismos. Es más se considera que la conservación de uno o más dientes ayuda a mantener el retorde.

Las prótesis completas sobredentadura pueden ser del tipo parcial o completo, inicialmente eran indicadas para pacientes con defectos intrabucales congénitos o adquiridos.

Recientemente, se sugirió el uso de prótesis sobre dentadura en pacientes con dientes muy abrasionados, y para aquellos que conservan unos pocos dientes. Son excelentes los resultados estéticos y funcionales que se logran. La prótesis-completa sobre dentadura es una alternativa simple y viable para la prótesis completa usual.

ELECCION DE DIENTES PILARES.

Dependerá del estado del periodonto y el del hueso alveolar que rodea el diente elegido.

Es menester conservar tantos dientes como se puedan sal--

var, pero es necesario considerar los siguientes factores:----

1.- El costo, puesto que éste aumenta si se van a conservar algunos dientes que requerirán tratamiento endodóntico y recubrimiento con casquetes de oro.

2.- Preferencia de dientes anteriores sobre posteriores.-- El reborde alveolar anterior es aparentemente más vulnerable a la reducción que el posterior.

3.- La presencia de dientes tratados endodónticamente. -- Estos dientes deciden de por sí la técnica con alteraciones mínimas.

4.- La preferencia de prótesis completas sobre dentadura (inferiores sobre las superiores) si los patrones de reducción del reborde alveolar indican una afección mínima del maxilar superior.

PREPARACION DE DIENTES PILARES.

La preparación de los dientes pilares para prótesis completa sobre dentadura. Esta técnica no es el tipo de anclaje que se utilice sino los siguientes principios básicos:

1.- Se elegirá la raíz o el diente rodeado de tejido periodontal sano.

2.- Se realizará la reducción coronaria máxima. Se establece una relación más favorable de la relación corona/ raíz, y la interferencia es mínima al colocarse los dientes artificiales.

3.- El uso como rutina de dientes tratados endodóntica - mente ayuda a lograr el segundo principio. Sin embargo, algunos pacientes tienen recesión pulpar avanzada, generalmente - acompañada por la abrasión pronunciada de los dientes lo cual permitirá efectuar una reducción coronaria suficiente sin que se requiera tratamiento endodóntico.

4.- La necesidad de un casquete de oro o un anclaje con corona y atache de semiprecisión, depende de varios factores. Frecuentemente es factible reconstruir un diente fracturado - desvitalizado mediante amalgama o compuesto (composite) y redondeado y pulido con discos finos de papel.

A veces se requiere un casquete de oro que se puede preparar con o sin poste o "pins" de retención, dependiendo de - ello de la cantidad de estructura dentaria remanente sobre la inserción gingival. El casquete de oro implica un costo adicional, pero algunos pacientes no se sienten cómodos con raíces desprotegidas en sus bocas. Se considerará la susceptibilidad del paciente a las caries, y si hay dudas, es mejor recurrir a casquetes de oro sobre dientes pilares.

La preparación del diente es igual a la que se usa en coronas completas de oro, con la combinación de hombro y márgenes gingivales biselados como lo dicte la cantidad de estructura dentaria remanente. Se desea recalcar que el objetivo principal de esta técnica es la conservación del hueso alveo-

lar y no la introducción de una técnica para prótesis más retentivas. Por lo tanto, creemos que la preparación radicular más favorable es la de un pilar corto, simple y convexo.

5.- Es menester que el paciente esté bien motivado para mantener la fase higiénica del tratamiento periodontal. Son imprescindibles las visitas de control a intervalos regulares y periódicamente se reveen y se controlan las medidas higiénicas de mantenimiento bucal.

Se prescribe la aplicación regular de gel de fluoruro a la superficie interna de la prótesis completa sobredentadura, lo cual llevará el fluoruro en contacto íntimo con la estructura dentaria.

6.- Hay que esperar la posibilidad de la extracción de uno o más dientes pilares utilizados en esta forma. Frecuentemente, la causa es un absceso periodontal, y se efectúa rápida y fácilmente la extracción y el reemplazo del diente afectado con un relleno adecuado de la cara de contacto que asimismo es un procedimiento accesible en cuanto a su costo.

PROTESIS COMPLETA SOBREDENTADURA.

Una técnica de prótesis completa bien ejecutada no requiere auxiliares mecánicos del tipo rompefuerzas, para lograr los objetivos que se tratan de alcanzar al tratar pacientes de prótesis completa.

Uno de los problemas que presentan las prótesis completas sobredentadura, es una tendencia ocasional en algunos pacientes de provocar respuestas de irritación gingival alrededor de los dientes pilares. Los siguientes factores son los que causan la irritación gingival.

1.- Movimiento de la base protética (más evidente en prótesis inferiores) con la formación de un factor de carga en los márgenes gingivales.

2.- Higiene bucal deficiente y la falla por parte del paciente de observar la disciplina de la remoción de la placa y de prestar suficiente atención al descanso de los tejidos y exámenes periódicos.

3.- Espacio excesivo en la prótesis alrededor del margen gingival que rodea los dientes pilares, que conduce a la formación de "ángulos muertos" que es una fuente potencial de inflamación. Por otro lado, un espacio muerto frecuentemente es causa de una respuesta hipertrófica e hiperplásica del margen gingival, una reacción un tanto parecida a la que provoca una cámara de alivio en la prótesis completa superior.

PROBLEMAS COMPLETA SOBREDENTADURA INMEDIATA.

Los pasos clínicos para la prótesis completa sobredentadura inmediata son los mismos que los que se refieren al trata-

CONCLUSIONES.

El cirujano dentista de práctica general o el estudiante debe de seguir los procedimientos clínicos respetando la técnica establecida que debe utilizar, ya que de otra manera no podría solucionar el caso clínico que se le presente, puesto que no llevaría un orden para la solución del mismo.

El cirujano dentista como el estudiante deben conocer y vigilar estrechamente cada uno de los procedimientos de laboratorio que requieran al técnico dental para que este último los realice en combinación con el cirujano dentista ya que este último conoce estrechamente las características clínicas individuales de cada paciente y el técnico dental únicamente debe concretarse a seguir las indicaciones que el propio cirujano dentista le proporcione para que los pasos de laboratorio que se sigan sean individualizados y no dejar que estos los realice a su libre criterio, puesto que este último desconoce las características clínicas del paciente.

El cirujano dentista o el estudiante que deje a criterio del técnico dental que realice los procedimientos de laboratorio sin supervisión del caso que este tratando por pereza o desconocimiento de las técnicas de laboratorio estará incurriendo en un error, puesto que el profesional o el estudiante se convertiría en un auxiliar del técnico dental. Es por

este motivo, que es de suma importancia que el cirujano dentista o el estudiante conozca y sepa realizar los procedimientos de laboratorio sin necesidad de requerir los servicios -- del técnico dental si así lo desea.

BIBLIOGRAFIA

1. Pedro Saizar

PROSTODONCIA TOTAL
Editorial Mundi S.A.I.C.yF.
Buenos Aires, Argentina
1972

2. D. U. Neill

D.F.C., M.D.S., F.D.S., R.C.S.
R.I. Nair, M. Sc, B.D.S., F.D.S., R.C.S.
PROTESIS COMPLETA
Manual Clínico y de Laboratorio.
Editorial Mundi S. A. I. C. y F.
Buenos Aires, Argentina,
Abril de 1971.

3. Nagle Raymond J.

Prótesis Dental
DENTADURAS COMPLETAS
Ediciones Tonay, S. A.
Barcelona
1965

4. José Y. Osawa Deguch;

PROSTODONCIA TOTAL
Universidad Nacional Autónoma de México
México, 1979.

5. Carl. O. Boucher

Judson C. Hickey
George A. Zarb
PROTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL
Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.
Buenos Aires, Argentina.

6. John J. Sharry
PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
Ediciones Toray, S. A.
Barcelona
1977

7. S. Winkler
PROSTODONCIA TOTAL
Interamericana, S. A.
México
1982

8. Dental Laboratory Tecnology
Editorial And Production
STASS impreso en EUSA in 1968.