



24.343

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES**

IZTACALA U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

**"ASPECTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO
EN LA ELABORACION DE PROVISIONALES"**

TESIS PROFESIONAL

JORGE PEDRONI RODRIGUEZ

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO, 1982.



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.

ASPECTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO EN LA ELABORACION
DE PRDVISIONALES

INTRODUCCION.

CAPITULO I ESTUDIO PREOPERATORIO

CAPITULO II DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

CAPITULO III TALLADO DE LOS DIENTES Y MODELOS DE TRABAJO
(OBTENCION)

CAPITULO IV. ELABORACION Y CONFECCION DE PROVISIONALES
(CONCEPTOS Y TECNICAS)

CAPITULO V. MATERIALES, EQUIPOS Y SUS RESPECTIVAS TECNI
CAS DE PREPARACION

CAPITULO VI. COLOCACION DE LOS PROVISIONALES EN PACIENTE
E INDICACIONES PARA SU USO

CAPITULO VII. PREPARACION PERIODONTAL DE LA BOCA PARA RES
TAURACIONES

CAPITULO VIII. ESTUDIO REALIZADO EN PERRO CON RESTAURACIO
NES TEMPORALES (VENTAJAS Y DESVENTAJAS).

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I - O N

Dentro de la práctica odontológica, sabemos la importancia que tiene conocer la elaboración de una prótesis dental provisional a través de esta tesis pondremos de manifiesto la elaboración y confección de dicha prótesis provisional en una rehabilitación bucal con pasos y técnicas a seguir.

Podremos apreciar nosotros que con unos provisionales bien elaborados le proporcionaremos comodidad, buen aspecto tanto físico, como psicológico, haciendo que estos provisionales bien elaborados y ajustados a la boca del paciente mantengan el área óptima para recibir la futura prótesis fija y quede integrada a un sistema estomatognárfico funcional, siendo este uno de los principales objetivos por lo cual se ha escogido este tema, ya que pensamos que será de mucha ayuda para compañeros nuestros al ampliar y mejorar nuestros futuros trabajos en la práctica odontológica obteniendo así una satisfacción propia y la de nuestros pacientes.

También pondremos de manifiesto en esta tésis los requisitos que han de emplearse en la elaboración de una prótesis fija, ya que esta va aunada a la provisional, siendo así como resultado el buen acondicionamiento del trabajo protésico; se mencionaran materiales e instrumentación empleados así como -- sus cuidados esenciales de dicha prótesis.

CAPITULO I. ESTUDIO PREOPERATORIO

ESTUDIO PREOPERATORIO

Dentro de los requisitos para la elaboración de una prótesis fija con sus respectivos provisionales, tendremos en cuenta los siguientes incisos.

LA FUERZA SOBRE TEJIDOS DE SOPORTE.

1. El concepto de ciertos principios que se definen como una apreciación de: la fuerza que desarrolla el sistema masticatorio y la capacidad del diente y sus estructuras de soporte para resistir estas. La modificación de los dientes, diseñados con el principio fundamental de reducir las fuerzas o aumentar la resistencia a ellas, el restablecimiento y conservación del tono normal de los dientes, así como la elaboración manual de los provisionales con su ajuste primordial en boca, así como su aspecto estético como psicológico para nuestro paciente.

LA TECNICA.

2. Aquí en este se requiere un grado de habilidad técnica y cuidado, empezando con la remoción de caries, en los dientes pilares de nuestra futura prótesis.

La esterilización, o higiene de nuestras preparaciones, la protección de nuestra pulpa, el ajuste perfecto de nuestra prótesis provisional de manera que no lesione tejidos de soporte, teniendo un conocimiento adecuado y aplicable para no alterar la forma de los dientes pilares ya tallados, ni tampoco lo estético.

El principiante en la elaboración de una prótesis puede no sentirse seguro ó desconcertado a la hora de hacer este tipo de trabajos por primera vez, porque se tienen que seguir una serie de procedimientos técnicos los cuales tienen una función dentro del tallado del diente pilar, y el diseño -- anatómico del provisional, el ajuste mismo, y a pesar que se requiere la memorización de mucho de estos pasos con el tiempo esto se va haciendo automático y que más adelante podremos revisar con más acierto este tipo de trabajos sin seguir una orden, en los cuales son requeridos.

Un puente está indicado cuando se disponga de dientes adecuados y distribuidos bien para que sirvan como pilares y dentro de esto que tengan una relación acertada la corona y raíz del pilar seleccionado, haciendo un estudio radiográfico favorable y también un buen pronóstico dentro del plan de tratamiento y muestren una capacidad para tolerar las fuerzas masticatorias.

Tendrá que haber una distribución apropiada, un diente pilar sano se conocerá cuándo no hay atrofia de estructura ósea y los tejidos blandos y membrana se encuentran en estados normales, y también si la pulpa responde a las pruebas de vitalidad, también si un diente está desvitalizado pero el o los conductos están obturados adecuadamente o restablecer un diente que esté afectado por caries mediante un tratamiento adecuado, lo cual hace a este que sea pilar ideal para la prótesis fija.

RELACION CORONA RAIZ.

También se le denomina soporte periodontal, el cuál se determina y se valora mediante la aplicación de una regla, la cuál se denomina como la ley de ANTE, que establece en prótesis fijas; que las sumas de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual ó mayor que el área periodontal de los dientes que se remplazan y en ocasiones las dimensiones de los dientes pilares puede ser menor que las de los dientes por reemplazar por lo cuál debemos calcular al planear una prótesis con la relación corona raíz de 1 a 1 1/2 en longitud y se puede aceptar una proporción menos favorable cuando no exista movilidad dentaria, si el estado Bucal del paciente es saludable, así como el de los tejidos de soporte y la oclusión no sean traumáticas.

En el exámen Radiográfico preoperatorio, observamos la relación Corona - Raíz, la consistencia ósea, si existen bolsas periodontales, la calidad de la membrana periodontal, zonas radicales y apicales, si existe caries, su profundidad, altura del alveolo todo esto con referencia para seleccionar los dientes pilares.

El exámen de los Modelos de Estudio ayudaran a fijar la relación de los ejes longitudinales de los dientes pilares, la longitud de los espacios mesiales y distales, la relación de los dientes antagonistas con los pilares y con los espacios, fuerzas lesivas, desplazamiento dentario, cantidad de tejido que hay que eliminar para obtener tallado retentivo y un patron de incerción compatible.

EXAMEN BUCAL.-

Revelará cantidad y extensión de caries, señales de contactos prematuros, la profundidad de los surcos gingivales y algunos detalles en la forma de los dientes y también observaremos la relación oclusal, en movimientos laterales y de protusión que en ocasiones en modelos articulares es difícil apreciarlos.

CONTRA INDICACIONES PARA LA PROTESIS

Cuando la membrana mucosa reacciona desfavorablemente mostrando sus condiciones negativas en los casos de haber utilizado una prótesis anteriormente.

Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida del proceso alveolar lo cual causaría que los dientes a sustituir de la prótesis serían demasiado largos y antiestéticos o cuando sea conveniente restaurar el contorno facial mediante el modelado de una prótesis parcial.

Cuando la prótesis fija ocluya con dientes naturales ó con una prótesis fija en un extremo.

Está contraindicada en pacientes jóvenes cuando los dientes no están en oclusión regularizada ó cuando las pulpas de estas sean demasiado extensas.

También tenemos que tomar en cuenta que los materiales y restauraciones en la prótesis presentan exigencias, debido a que las fuerzas oclusales son muy intensas llegando a alcanzar miles de libras por pulgada cuadrada y las variaciones térmicas que producen los alimentos y líquidos que alcanzan hasta 65°C.

El PH que varía rápidamente de la alcalinidad a la acidéz, por lo cual estas restauraciones deben quedar bien selladas tanto la prótesis provisional, como la permanente, porque la pulpa dentaria y los tejidos blandos se irritan fácilmente y lo cual hace que se tenga una vigilancia constante de estos.

CAPITULO II. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

El diagnóstico es el reconocimiento de una anomalía y una investigación -- concienzuda de la gravedad de un cuadro patológico y la causa por lo cuál es producido.

El tratamiento se basará en el estudio del caso sin dejar pasar ningún detalle hasta lograr el fin que se persigue.

PASOS PARA EL DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

*HISTORIA CLINICA.- Aquí tendremos que profundizar mucho porque son factores muy importantes para saber si el paciente esta ó no indicado para una prótesis odontológica y por lo tanto se estudiaran algunos antecedentes y también el estado de salud bucal y general y en donde nos profundizaríamos sería en su estado bucal tanto con la ayuda de instrumentos como un estudio radiográfico y modelos de estudio, lo cuál nos facilitaría ver en que forma y hasta donde se construirá esa prótesis y observaríamos la forma de los procesos alveolares así como la forma de los dientes.

*Valoración de las condiciones de los dientes remanentes y sus estructuras de soporte.

- Carga que soportan los pilares y su capacidad de sostenerla
- Las propiedades estéticas y retentivas, tallado de pilares
- Determinación discriminatoria de la oclusión de los arcos, con la capacidad máxima de soporte de la carga de la estructura protética.

Elección adecuada, si el caso lo requiere de un método restaurador que cumpla con los requisitos estéticos que exige el paciente, tanto como su índice de caries, higiene bucal y la cooperación que se espera.

Un plan de tratamiento que cumpla satisfactoriamente éstos requisitos.

Se podrá ver aquí que dentro de un buen diagnostico para la elaboración -- del provisional, así como la construcción de una prótesis fija o removible se respetarán las condiciones de la dimensión vertical y la relación -- intermaxilar en todo caso esto no se respetaría al sospechar un índice de

susceptibilidad a la caries, ya que nos importaría mucho más la conservación de los dientes y nos inclinaríamos hacia otro tipo de restauración que sea más favorable.

EXAMEN RADIOGRAFICO

Nos revelará la realidad de todas las partes de la mandíbula y del maxilar, así como de la articulación temporomandibular.

Se deben estudiar todos los espacios desdentados para descubrir si hay ó no restos radiculares y algunas zonas radiobencidas y también se valoran la cantidad de las estructuras de soporte, se podrán observar el espesor de la membrana periodontal así descubriremos cualquier presión anormal - sobre estas zonas, también observaremos la cantidad de cortical radicular y de esta manera observaremos los ejes longitudinales de los dientes que son seleccionados como pilares. En si un buen estudio Radiográfico aceptable es aquel que nos muestra satisfactorias todas estas estructuras que mencionamos anteriormente para el buen funcionamiento tanto de los provisionales en su periodo preoperatorio, como cuándo se coloque la prótesis fija permanente.

MODELOS DE DIAGNOSTICO

Son reproducciones positivas del maxilar y de la mandíbula y estos montados en una forma correcta en un articulador semiajustable, son capaces - de reproducir los movimientos de lateralidad y protusión similares a los que se producen en la boca, con este tipo de modelos podremos confeccionar los provisionales, a elección, según sea el caso y tamaño de la brecha.

CONFECCION DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO

Para la obtención de los modelos de estudio se sigue una técnica adecuada y por medio de esta serie de pasos obtendremos unos modelos de estudio deseables.

Para el maxilar utilizaremos cubetas ó cucharillas perforadas, la cuál - se extiende en apical por encima de la línea gingival y por distal hasta los últimos molares ó parte de las tuberasidades y por vestibular debe - superarse unos 3 mm. apróximadamente, por lo común es recomendable aumentar la altura de las zonas palatinas para la adaptación y soporte del material de impresión.

Después se prueba la cubeta en la boca, se le pide al paciente que se enjuague la boca y posteriormente preparamos el material de impresión (alginato), que prepararemos unicamente la cantidad requerida para obtener el modelo de diagnóstico.

Para la manipulación adecuada de este material utilizaremos según la técnica del fabricante y después colocamos un poco de alginato en la parte distal de los últimos dientes y así mismo en las caras oclusales para evitar la formación de poros y burbujas, llenamos la cubeta y se lleva a la boca con el paciente en posición erecta y aplicando un eyector de saliva ayudará a que el paciente se sienta comodo por si existe exceso de alginato y esperamos un tiempo aproximado de 4 minutos, para que frague el material, posteriormente con una ligera presión hacia abajo ejercida sobre el mango de la cucharilla ó cubeta, y en ocasiones es necesario acudir a la presión con los dedos sobre las zonas de las tuberosidades para poder retirar la cucharilla.

Después lavamos la impresión y preparamos yeso piedra en proporciones de 22 a 25 ml. de agua por 100 gr. de yeso y lo espátulamos hasta que forme un montículo sin aplastarse aplicamos el vibrador a la impresión, colocando yeso en pequeñas cantidades así hasta completar el arco y posteriormente se llena la impresión con exceso y después colocamos un cono de yeso sobre una loseta y se coloca la impresión invertida se adapta con una espátula en todos sus bordes y dejarla fraguar por lo menos una hora.

La cubeta inferior se extendera por distal sobre los últimos dientes ó la zona retromolar y no es conveniente que sobre pase más de 3 ó 4 mm. - debajo de la línea gingival, de esta manera no deformará el pliegue vestibular y no comprimirá ninguno de los frenillos, otra vez usando el dedo como instrumento colocamos alginato en las zonas retromolares y por -

vestibular de los últimos dientes y en zonas cervicales de los dientes anteriores el operador mantendrá la cubeta en posición adecuada hasta -- que la impresión haya fraguado.

Se procederá a vaciar la impresión de la misma forma que la superior, pero con un espátula se retiran los excesos que sobre salgan en la parte lingual de la impresión con el fin de facilitar el recorte final.

Los modelos se recortan simétricamente y suficientemente cortos para evitar interferencias al momento de ocluirlos.

REGISTRO

Es muy necesario realizar el Registro Oclusal con una mordida en cera; - se realiza una horquilla siguiendo el arco de los dientes de cera rosa - con un espesor de 3 láminas y se le pide al paciente que muerda de tal - manera que los dientes superiores penetren unos 2 mm en cera, el arco se ubica en la cera, se ajusta de tal forma que quede centrado en las regiones condilares, lo ajustamos y se transfiere al articulador que posteriormente ajustaremos al modelo superior. Después al paciente le hacemos llevar con movimientos a oclusión centrada y le tomamos el registro en cera, si la oclusión céntrica que se obtiene es aceptable procedemos al montaje del modelo inferior, lo cual hace que los modelos de diagnóstico queden preparados para su examen y estudio.

IMPORTANCIA DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO

Estos modelos son indispensables en el planeo integral de una prótesis - tanto provisional como definitiva, porque permiten al cirujano dentista los siguientes conceptos:

1. Decir si se requiere algún desgaste ó reconstrucción de los antago--nistas de manera que se logre un plano oclusal adecuado ó mejorado.
2. Evaluar las fuerzas que actuarán sobre el puente.
3. Poner de manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la reducción de dientes tanto -- pilares como antagonistas si se justifican tales procedimientos.
4. Resolver el plan de procedimientos para toda la boca, este último -- significa que para llevar a cabo un tratamiento se tendrá que empe--zar por donde sea más conveniente y así hasta terminar siguiendo una secuencia.
5. La adaptación del paciente a dicha prótesis tanto provisional como -- en lo futuro a la definitiva, basandose en modelos de diagnóstico.

EXAMEN BUCAL

Esto nos brinda la oportunidad del estudio de los tejidos bucales y la - calidad estructural de los dientes superficialmente, la movilidad de los dientes, higiene bucal y la tolerancia de los tejidos bucales a las res--tauraciones previas. Este tipo de exámen se lleva a cabo mediante espe--jos bucales, exploradores, excavadores y pinzas de curación, hilo de se--da, agua y aire.

La consulta con el paciente consistirá en una serie de preguntas y res--puestas que obtendremos de éste para que él pierda el miedo hacia el o--dotólogo.

Se le informará al paciente como y en que forma se realizará el trata---miento. Aquí se le dirá sobre el tallado de los dientes el uso de anes--tesia y se le comunicará el tipo de molestias para que así se le facili-

te más el trabajo tanto al paciente como al odontólogo, en esta cita se les informará el uso de sus provisionales, su uso que deberá tener dicha prótesis y su adaptabilidad, así como el costo general del tratamiento.

EXPLORACION DE PILARES Y DIENTES INVOLUCRADOS EN EL TRATAMIENTO

En la exploración de los pilares y otros dientes difieren del exámen por que encuadran la remoción del tejido cariado ó de obturaciones existentes ó dudosas, de manera de saber con seguridad con la cantidad de tejido sano con que se cuenta así como la probabilidad de exposición pulpar. Generalmente el exámen radiográfico y el bucal nos brindan una información suficiente, pero si hay alguna sospecha en cuanto a la remanencia de la estructura dental se impone una exploración cuidadosa de los dientes pilares.

HESADON-HEXACRIL

Acrílico de procedencia Suiza, fabricado por los Laboratorios de Productos Químicos de Schoenewrd.

El Hesacril presentado por la misma fábrica fué uno de los primeros acrílicos de obturación directa fabricados en el mundo y como tal tenía los mismos inconvenientes de sus similares de la misma época y por lo tanto el mayor fue, el cambio notable de color.

Ahora presentan el Hesadón, que viene a ser la nueva versión perfeccionada de gran estabilidad de color.

Por gentileza del Dr. Castagona, de Zurich hemos tenido oportunidad de experimentar le producto original y estamos muy conformes con los resultados obtenidos.

Presentado en forma de polvo y líquido con todos los colores Standard puede emplearse con cualquier técnica.

PEARLON

Acrílico para obturaciones anteriores fabricado por American Consolidated Dental Co. de S.A., pues para obturaciones posteriores la misma Casa tiene el Posterior Filling (P.F.)

Este material apareció varios años después de los primeros acrílicos para obturaciones, así que sus fabricantes basados en experiencias anteriores, han superado ciertos inconvenientes de los primeros plásticos y presentaron este material con bastante estabilidad de color. Pearlton consta de líquido y polvo. El equipo completo tiene 8 colores diferentes: 7 colores gingivales por edades (10,20,30,40,50,60,70 y un color incisal).

TECNICAS DE PREPARACION DE LOS ACRILICOS DEL

SEGUNDO GRUPO

Nos referimos al ORTHOFIL y al SEVRITON.

ORTHOFIL

La Dental Fillings de Londres al constatar que el Dentafil, primer acrílico -

fabricado por ellos modificaba su color; debido a la oxidación de la amina terciaria que usaban como activador, presenta otro acrílico "Orthofil" empleando como activador un derivado sulfúrico (Lauryl Mercaptano), que tiene la ventaja conferírle gran estabilidad en sus colores.

Otra gran ventaja de este producto, es que se lleva a la cavidad sin necesidad de ejercer presión, requiriéndose solamente una tira o matriz para mantener el contorno de la obturación durante la polimerización. Además por entrar en su composición Trepal Ester, lo hace más adhesivo.

Orthofil consta de un polvo, un líquido y una pastilla activadora.

CAPITULO III. TALLADO DE LOS DIENTES Y MODELOS DE
TRABAJO (OBTENCION)

FACTORES PERIODONTALES

En caso de que requiera una estabilidad oclusal y otras medidas profilácticas y cualquier tratamiento quirúrgico que se considere necesario, tales como - gingivectomías, regularización de procesos alveolares, ésto se realizará antes de planear la preparación de los pilares, y también se procurará llevar a la encía, la membrana periodontal y el proceso alveolar serán llevados a - su más alto grado de salud antes de ser tallados los pilares, dado que uno de los propósitos de la prótesis fija es mejorar las condiciones de los tejidos bucales, antes de proceder a colocarlos.

Como medida de seguridad para lograr el éxito de la restauración no deberá haber una absorción ósea mayor que la normal respecto a las características de la edad del paciente y en ocasiones es común encontrar excepciones debido a - los hábitos oclusales o de otro tipo así nos daremos cuenta si existen bolsas paradontales, si el soporte óseo es débil y no lograríamos soportar un puente. Lo que si es recomendable ferulizar ese diente y así lo utilizaríamos como pilar prótesis fija.

LONGITUD DE LA BRECHA

La longitud de la brecha tiene una influencia en la elección de restauración. El espacio ideal sería el de un diente perdido. Salvo que se considere utilizar un tercer molar. Antes de utilizar este diente, se analizará la dirección de su eje mayor la relación corona-raíz, la relación de la corona con los tejidos blandos, forma radicular, tipo de oclusión.

La conveniencia de construir un puente para reponer tres dientes contiguos - posteriores es discutible en la mayoría de los casos especialmente en el arco inferior dada la longitud del tramo, es preciso que éste sea demasiado voluminoso para evitar la flexión a nivel de su parte media, lo cuál reduce la aptitud de los nichos intermedios lo que reduce también el mensaje estimulante de los tejidos de soporte.

REDUCCION DE DIENTES -(PREPARACIONES)

Algunos clínicos e investigadores, consideran que el corte a gran velocidad pueden producir cambios pulpares que se transforman después de que se ha terminado la restauración, en sensibilidad y que la lubricación y la refrigeración contribuyen considerablemente al bienestar del paciente durante y después de la operación mediante el uso de instrumentos rotatorios de alta velocidad es factible realizar la mayor parte de los tallados con menor esfuerzo y trauma.

En observaciones en casos de dientes tallados en lo que se considera tiempo mínimo, parece señalar un mayor número de sensibilidad, lo cual hace que después de la cementación del puente sea un paciente candidato al tratamiento endodóntico.

Es recomendable la aplicación de un barniz (copalite) inmediatamente de que se haya tomado la impresión y previa colocación de coronas provisionales para su mantenimiento y conservación de dicha zona, así como de las preparaciones.

La alta velocidad con todas sus ventajas no es una gran seguridad porque hay que controlar y disminuir unos cuantos riesgos que ocasiona, por lo consiguiente algunos Cirujanos Dentistas consideran que es imprescindible la aplicación de agua en forma de rocío, o con aire en el tallado de los dientes con alta velocidad, para prevenir una exagerada respuesta pulpar histológica, aunque algunos dicen que el agua nunca alcanza la zona de corte del instrumento y por ello es ineficaz como refrigeración.

Precauciones al tallado de las preparaciones.

Puede haber un riesgo mayor de lesionar un diente vecino, poner atención a ello:

Tener ayuda de un asistente.

Los estudiantes que recién inician, deben proceder con cautela en sus primeras operaciones en la boca.

Las altas velocidades son recomendadas por aquellos operadores que se hayan bien adiestrados con un concepto exacto de lo que debe ser un tallado exacto, sin desgastes excesivos.

TERMINACION DEL MARGEN CERVICAL

Uno de los aspectos más importantes de la reducción de las caras axiales que requiere un gran cuidado y concentración de parte del operador, es que el margen cervical detallado sea la zona de mayor diámetro de la corona clínica y que al mismo tiempo, al tratar de conseguir esto no se formen socavados y sin que resulte un diente demasiado expulsivo, lo cual disminuirá la retención.

Los ángulos axiales deben ser redondeados y reducidos con fresas, piedras de diamantes y discos de papel, por lo cual es factible utilizar los discos de papel montados en piezas de manos mientras que las fresas y piedras se manejan mejor con contrángulo.

El redondeado de los ángulos y la terminación de cervical por proximal puede hacerse con piedras troncocónicas de extremo redondeado montados en contrángulos, las piedras serán de diámetro pequeño como para ubicarse entre el diente tallado y el contíguo y lo suficientemente largos como para alcanzar el límite cervical y aún extenderse por ocluir más allá del diente.

El límite cervical por vestibular y lingual puede terminarse con una piedra cilíndrica de extremo redondeado, o piedras de diamante llamadas autolimitantes.

TALLADO DEL HOMBRO

Un tallado con hombro no facilita la toma de impresión ni el ajuste ni el sellado periférico, ni el pulido de la restauración colocada. La única ventaja de tan extensa reducción dentaria estriba en el hecho de que asegura la profundidad correcta del tallado para la instalación de una corona de frente estético, o una corona funda.

En este tipo de preparación se requiere reducir algo más la estructura dentaria hacia incisal u oclusal respecto del hombro, por lo menos a igual profundidad del mismo. Al tallar un hombro se evitará inclinar la pieza de mano de manera tal que a ese nivel, (cervical) se forme un ángulo muerto.

Antes de comenzar a tallar un diente es conveniente haber decidido ya el material de que se va hacer la restauración, tener en cuenta los requisitos de resistencia y estética, también es conveniente el estudio de las radiografías para determinar el tamaño de la pulpa, y para calcular el ancho que se requerirá el hombro y fijar hasta donde es posible llegar con el desgaste en las condiciones dadas. Por lo común el hombro se esboza con instrumentos cortantes con alta velocidad y se le dá la forma definitiva con menor velocidad y se termina y alisa con instrumentos de mano. El hombro puede tallarse con una gran variedad de piedras y fresas con velocidades bajas. En dientes anteriores se tallan con piezas de mano recta, con fresas de fisura pequeñas o piedras cilíndricas. Así mismo cabe utilizar piedras de diamante de corte apical y lisas en las partes que giran sobre el diente sin excepción.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA RETENCION DENTARIA

- A) Paredes paralelas con una tolerancia de 5 alegrados con rieles y conductos pequeños para pines, que resistan desplazamientos.
- B) Reducción suficiente para que haya volumen adecuado de metal capaz de resistir deformaciones.

En dientes cortos el redondeado de ángulos ocluso aciales no es indicado, por el contrario, se los deja nítidos.

Un factor que no depende del tallado, pero que se requiere tener muy en cuenta es la altura de las estructuras de soporte de los pilares en caso de que sus ejes mayores no sean paralelos.

Cuánto menos favorable sean la relación corona-raíz más probabilidades hay de que se produzcan moviidades posterior de la corona.

Las rieleras y conductillos para pines que se utilizan para mejorar las condiciones mecánicas deben tener suficiente longitud y profundidad. Se requiere que las rieleras sean divergentes en sentido cervical a partir de la línea de inserción y que los conductillos sean ligeramente troncocónicos para mayor facilidad de colocación y retiro de la restauración.

OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO

MATERIALES DE IMPRESION (SILICONES).

Los silicones son polímeros sintéticos ampliamente usados, como aceites, grasas, resinas y cauchos.

Algunos silicones líquidos pueden transformarse en gomas que por el empleo de reactores apropiados, la reacción se efectúa en una polimerización posterior y en la producción de moléculas de mayor tamaño y va acompañada por algunas uniones cruzadas.

Esta reacción es la base de los silicones dentales para impresión. Son varios los tipos de silicones que se han empleado para impresiones dentales. Cada tipo de silicones presentan diferencias en sus propiedades físicas, como sucede con los elastómeros, algunos de este tipo presentan problemas básicos tales como un tiempo de trabajo corto, una vida útil pobre y producción de gas durante su polimerización. Otros materiales presentan problemas diferentes pero que son en sí, barreras que impiden que el producto sea perfecto para la toma de impresiones.

PROPORCIONES Y MEZCLADO: Las proporciones y el mecanismo para el mezclado de los silicones, son esencialmente las mismas que en los mercaptanos.

Los silicones son un poco más fáciles de mezclar, sin embargo, cuando se emplea un reactor líquido hay que tener cuidado que las gotas que se empleen se repartan en toda la pasta de silicona que se empleará en la toma de impresión.

Una falla en la dispersión adecuada hará que se presente una polimerización incompleta en algunas zonas encontrándose en la impresión, áreas pegajosas con propiedades elásticas pobres.

Es recomendable que inmediatamente de tomada la impresión sea corrida con yeso Velmix, Densita o Die Rock que son yesos de mayor dureza como sucede con los demás materiales de impresión, pues si se considera a las siliconas como los materiales de mayor estabilidad dimensional, no se ha logrado la perfección en ello y se ha comprobado que pasando 15 minutos después de la toma de impresión con dicho material, sufre una gran contracción la cual provoca un error en el modelo de yeso que se va a elaborar.

**CAPITULO IV. ELABORACION Y CONFECCION DE PROVISIO-
NALES (CONCEPTOS Y TECNICAS)**

ELABORACION Y CONFECCION DE LOS PROVISIONALES

PROTESIS PROVISIONAL.- Es aquella restauración que utilizamos en el transcurso de tiempo que hay entre el tallado de la preparación y la colocación de la restauración definitiva.

IMPORTANCIA DE SU USO.- La prótesis temporal o provisional se usa en dos situaciones generales:

1. Para proteger a los órganos dentarios hasta que la prótesis definitiva esté lista para ser cementada, y para proteger dientes que han sido preparados entre una cita y la siguiente.
2. Para preservar piezas que servirán de soporte, en caso de que éstas requieran de un tratamiento prolongado y de la colaboración de dos o más especialistas. En la primera categoría la restauración se utilizará por algunos días; en la segunda categoría, se requiere de muchos meses antes que el tratamiento final sea terminado. Existen una gran variedad de restauraciones provisionales, como los cementos restauradores, restauraciones con amalgama, coronas metálicas, restauraciones con resina acrílicas y metales modelables. Cada uno de estos provisionales se utilizarán con y para ciertas finalidades, protección de la pulpa, al paradonto, como estética y anatómicos.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.- Una vez realizadas la o las preparaciones dentarias, se trate de un diente simple, o de un cuadrante bucal, o de todo el arco, debemos proteger los dientes con algún tipo de restauración provisional la cual para éstos casos la de elección es la de acrílico.

VENTAJAS.-

1. Protección contra la irritación de la saliva
2. Protección contra los cambios térmicos
3. Mejoran provisionalmente la estética
4. Mantiene estables los tejidos blandos
5. Protegen los dientes tallados

6. Mejoran la masticación y la fonética.
7. Ayudan a poner al apósito de cemento quirúrgico sobre los tejidos blandos.
8. Permiten visualizar el trabajo final y sus posibilidades.
9. Cuando hay férula permiten comprobar el paralelismo entre las piezas.
10. Evitan la movilidad de las piezas soporte y permiten la colocación posterior de la prótesis definitiva, sin que varíe la posición y al mismo tiempo evitan la extrusión de las piezas soportes.
11. Reemplazan dientes ausentes en forma rápida y efectiva.
12. Corrigen disarmonías oclusales.
13. Ayudan a establecer una nueva dimensión vertical.
14. Permiten al paciente tener noción de su estado y de los métodos terapéuticos necesarios.

DESVENTAJAS.

Las resinas sintéticas tienen ciertas desventajas para coronas y puentes, bajo ciertas condiciones de esfuerzo, el material sufre deslizamiento interino lo que puede traer resultados serios. En restauraciones individuales se ha observado que en el curso del tiempo los puntos de contacto redondeados y situados adecuadamente, a menudo pierden su convexidad y se vuelven superficies planas. El deslizamiento interino de las resinas, si bien puede ser ventajoso en ciertas condiciones como en las carillas de acrílico es perjudicial si la deformación del material en una corona es suficiente para romper la unión de cemento con el borde gingival. Así mismo, a menos que la corona de acrílico se hayan saturado a su expansión máxima antes de cementarse, absorberá agua en la boca - causando un cambio dimensional y rompiendo la unión de cemento. Por lo tanto, - debe tenerse mucha precaución en la aplicación clínica de éste material. La relación que existe con la dureza de las resinas sintéticas y la cantidad de desgaste en las restauraciones hechas de éstos materiales es un problema aún de - discusión.

Uno de los mayores inconvenientes de éstos materiales es que mientras polimerizan, experimentan una marcada contracción la que con una correcta técnica extremada en todos sus detalles puede reducirse hasta un mínimo o casi llegar a compensarse.

Entre otras desventajas encontramos que retienen burbujas, carecen de densidad, cambian de color en pocos días y son porosas, por lo cual deben ser utilizadas como provisionales o restauraciones transitorias Únicamente. En ningún caso se acepta que se usen como restauraciones definitivas.

DIFERENTES TÉCNICAS PARA LA ELABORACION DE UN
PROVISIONAL

PROVISIONALES INMEDIATOS.- Los acrílicos de polimerización en frío están siendo usadas de manera sistemática para hacer restauraciones temporales.

Se han descrito multitud de técnicas que exponen las cualidades y muchas de las virtudes de éste material, que ha modificado la conducta y la práctica en Odontología restauradora. El defecto del acrílico empleado por sí solo, sin embargo, es la dificultad de obtener el ajuste perfecto y duradero a niveles de los márgenes de donde resulta la retención inadecuada, inflamación gingival, sensibilidad y desalojamiento del cemento temporal.

La férula con banda de cobre fué digerida por primera vez por el Doctor Lewis Fox, y desarrollada hasta el presente por el South Norwalk, Conn.

El Doctor Morton Amsterdam, quién ha eliminado muchos de los defectos a tal grado que ha dejado que desear. Principalmente cada corona temporal es hecha con una banda de 3 o 4 mm. de altura, adaptada estrechamente al área del margen subgingival sobre el cual se coloca y se retiene la resina acrílica.

LA BANDA.- Las bandas de cobre son relativamente baratas y vienen en multitud de tamaños. Son fáciles de adaptar con precisión al diente y hacen un ideal terminado cervical, sobre todo cuando se bañan en oro, ya que el cobre se oxida con mucha rapidez y deja una superficie oscura que se ve a través del acrílico. Las bandas son templadas orificadas y opacadas y se desea. Es más conveniente y ahorra tiempo, contar con bandas previamente orificadas y preparadas para este procedimiento.

El cobre debe ser lo más delgado posible para que se adapte con mayor facilidad al diente y no tengamos que bruñirlo para su adaptación, una vez colocada la banda en el margen gingival, se corta a la altura de 2 o 3 mm. supragingivalmente y con tal forma que se retenga el acrílico que se colocará sobre ella y el diente preparado.

Para la colocación del acrílico tenemos cuatro técnicas, de las cuales describiremos dos de ellas que son las más importantes.

1. **TECNICA DIRECTA.**- Es conveniente para un tercio o media arcada, es particularmente útil donde faltan dientes y/o existen desajustes oclusales que pueden ser corregidos eliminando primeramente las interferencias en el segmento opuesto ocluyendo a un anticipado plano oclusal para que se construya la férula de banda de cobre; una vez que estén en su lugar las bandas y el separador, se coloca el acrílico, se adapta con la mano sobre toda el área incluyendo cualquier diente faltante. Se debe tener mayor cuidado para adaptar el acrílico en el margen gingival, para asegurar su retención - por medio de las bandas, la resina acrílica se adapta mejor cuando tiene una consistencia de migajón.

Las superficies de los dientes oponentes se lubrican con vaselina y se guía al paciente a oclusión céntrica para hacer una impresión definitiva de los antagonistas en la resina suave. El paciente es instruido para abrir y cerrar varias veces para asegurar que la mordida sea correcta y no se distorciona la adaptación gingival de la resina. Puede ser necesario readaptar la resina de las áreas gingivales con la presión digital y hacer que el paciente abra y cierre para revisar cualquier posible brote de material. Después se retira toda la masa de acrílico de la boca, en las partes subgingivales se cubre el acrílico y después se le da anatomía a los dientes, se pule y se cementa.

2. **TECNICA DE ALGINATO.**- Se toma la impresión de alginato antes de empezar los rebajes, y se mantiene húmeda la impresión. Los dientes son preparados, y las bandas de cobre adaptadas, festoneadas y colocadas. Se corta de la impresión de alginato una generosa cantidad del tercio cervical de los dientes preparados para dar espacio a las bandas de acrílico. Se aplica el acrílico, se vuelve a colocar la impresión en la boca con la ayuda de los dientes sin preparación, con topes para su colocación. Se mantiene en posición mientras se enfria con un chorro de agua hasta que endurece el acrílico. Se retira la impresión y la resina, se rellenan las áreas faltantes subgingivales, se recorta, se pule y se cementa.

Mencionaremos otras técnicas para la construcción de provisionales con otros tipos de materiales.

TECNICA CON MATERIALES ELASTICOS.- En casos donde el paciente con todos sus dientes naturales o artificiales, con su corona clínica relativamente completa puede, previa a las preparaciones de pilares, tomarse una impresión con un material elástico, una vez rebajadas las piezas puede vertirse en sus negativos (la impresión), acrílico autopolimerizable y se lleva este a su lugar en la boca, colocando previamente vaselina blanca en muñones y tejidos vecinos. Cuando alcanza su estado plástico, se retira de la boca y puede recortarse el excedente de acrílico con tijeras, y ya en estado rígido, es sumamente importante recortar los provisionales dejando:

1. Nichos interproximales o surcos adecuados para que se sitúen en ellos libremente la papila, evitando así su irritación e inflamación.
2. Hacer que la zona de los púnticos, el contacto que tenga el acrílico sobre el proceso sea el necesario para cumplir con los requisitos de estética, y debe instruirse al paciente sobre los cuidados que debe tener con ésta prótesis (cepillado, uso de hilo dental, etc.).
3. Los ajustes del acrílico deberán de ser los más exactos posible para evitar irritaciones a los tejidos blandos, y la superficie del acrílico debe pulirse al máximo, para evitar la retención o estancamiento de placa microbiana, ya que sabemos que esta se retiene en proporción directa con las asperezas de superficies y al incorrecto cepillado.

TECNICA CON CERA.- Esta técnica es muy semejante a la de los materiales elásticos descrita anteriormente ya que todos los pasos a seguir son idénticos, a diferencia de utilizar material elástico (alginato, silicón, hule, etc.), se empleará con cera rosa la cual se adaptará sobre los porta impresiones calentándola, la cera se calienta a la temperatura que sea soportada por los tejidos dentarios y sin lastimar los de soporte dentario. Pero al mismo tiempo la cera deberá ser lo suficientemente blanda, y se llevará a la boca para impresionar

deseada (superior o inferior, lubricando previamente la zona), indicando al paciente que cierre para que la arcada opuesta no sirva de anclaje.

Esta técnica nos ofrece la ventaja que siendo la cera un material semielástico, al aplicarlo a las partes desdentadas y tomar la impresión de las mismas, registra el contorno. Al retirarlo de la boca siguiendo la convexidad de las piezas, la cera se abre ligeramente dejando un espacio mayor que puede ser - aprovechado para dejar las paredes de acrílico ligeramente más gruesas y con la posibilidad de ser pulidas sin peligro de debilitarlas o fracturarlas.

TECNICA CON DIENTES PREFABRICADOS.- Existen en el mercado dientes prefabricados que pueden ser de celuloide, policarbonato o acero cromo.

La técnica para su empleo, en términos generales es la siguiente:

1. Prueba del provisional en la preparación.
2. Recorte con tijeras o piedras para lograr el margen gingival similar al del pilar.
3. Puede rebasarse el provisional con acrílico y posteriormente cementarse o simplemente cementarse con un cemento de consistencia espesa - (tem-pak, óxido de zinc y eugenol).

PROVISIONALES MEDIATOS.- A partir del modelo de estudio pueden obtenerse provisionales valiéndose de las siguientes técnicas:

TECNICA POR MEDIO DEL ENCERADO.-

1. Al modelo de estudio se le hacen las correcciones necesarias por medio del encerado, se modelan los dientes ausentes, se engruesan ligeramente las zonas cervicales de los dientes pilares y ya que el modelo ha - tomado sus características ideales.
2. Se sumerge en solución jabonosa, se bate el yeso para tomar una gufa, se retira el modelo de la solución y se obtiene la gufa de las ceras bucales, incisales y oclusales.

3. Se retira la gúfa, chorreando agua caliente en el modelo, se elimina toda la cera que contiene.
4. Los dientes pilares se preparan en el modelo de una manera semejante a la que se efectuará posteriormente en la boca, pero tratando que sean de mayor tamaño que estos.
5. Se pinta el modelo, con separador, yeso, acrílico al igual que la gúfa.
6. En un godete, se mezcla acrílico autopolimerizable, y se coloca la gúfa en posición correspondiente en el modelo, por las caras palatinas, estando el acrílico en su estado filamentosos y el elástico, con ayuda de papel celofán, se coloca en los espacios virtuales de los dientes y se espera a su completa polimerización.
7. Se remodelan las caras palatinas o linguales y se siguen las mismas premisas de la técnica de los materiales elásticos.
8. Ya que se ha efectuado la preparación en los pilares, se prueba la férula provisional, en caso de que no entre, se desgasta lo que sea necesario, si entra floja se rebasa con una nueva mezcla de acrílico.

TECNICA DE ALGINATO.- Una vez preparados los modelos de estudio con sus piezas, se toma una impresión con alginato; luego se recortan las piezas y se rellenan de acrílico, igual que en la técnica de los materiales elásticos ya mencionada anteriormente, con la diferencia de que la operación se practica en el modelo de estudio.

RESTAURACIONES CON AMALGAMA.- Estas son utilizadas en el tratamiento de caries en dientes que posteriormente serán apoyos de una prótesis fija. Para esto, son muy satisfactorias y pueden utilizarse para restaurar oclusiones céntricas pérdidas, y duran períodos de tiempo hasta que se elabora la prótesis definitiva. No es necesario explicar en detalle las restauraciones con amalgama, pero es importante mencionar un aspecto vital de la restauración rutinaria.

Las restauraciones con amalgama de éste tipo se hacen con la intención de reemplazar un retenedor de puente en una fecha posterior. Es suficiente para remover toda la caries, y la extensión por prevención no es necesaria en éste tipo, la extensión dentro de las áreas inmunes se lleva a cabo cuando se hace el retenedor del puente. Si la extensión se efectúa al mismo tiempo en que se coloca la amalgama, es posible que algún tejido sano que se requiera para preparar al retenedor se destruya.

CORONAS METALICAS.- Una variedad de coronas metálicas se utilizan para restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable como de aluminio. Estas son adaptadas y recortadas en forma requerida, se utilizan en preparaciones coronales completas y también en preparaciones tres cuartos; así mismo se pueden emplear en preparaciones mesio ocluso distales (MOD), con la superficie oclusal del diente reducida cuando se les ha dado la forma conveniente se cementan, las coronas metálicas con cemento de óxido de zinc y eugenol, se comprueban las relaciones oclusales y, si es necesario, se talla la corona con una piedra de corborundum para ajustarla mejor.

CORONAS PREFABRICADAS DE RESINA.- (Coronas de Celuloide).- Estas coronas están disponibles en un surtido de tamaño, tanto para los dientes superiores como para los inferiores, y están hechas con resina acrílica transparente. Hace algún tiempo, las coronas de éste tipo estaban construidas en celuloide, y es por este motivo, que aún es corriente llamarlas formas de coronas de celuloide. Las coronas de celuloide no se pueden rellenar con una resina acrílica al confeccionar una corona, porque el reactor ablanda el celuloide, en cambio con las coronas de resina no hay inconveniente en rellenarlas de acrílico al construir una corona provisional. Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de las coronas completas en los dientes anteriores. Se recorta la corona ajustándola al contorno correcto, se le da una relación adecuada con respecto al tejido gingival.

Las coronas de resina con color de diente solamente necesitan ser adaptadas al tamaño correcto y se cementa directamente con cemento de óxido de zinc y eugenol. Existen muchas variaciones en estas técnicas, aquí el Odontólogo elegirá la que tenga mejor aplicación para cada caso particular, para así el Cirujano Dentista se ahorre trabajo de sillón.

JACKET INMEDIATO DE ACRILICO

Cuando por secuela de caries muy avanzada en su evolución o por trauma, nos encontramos con un diente anterior con gran pérdida de su tejido coronario, - si bien su restauración más eficiente se logra por un jacket de porcelana cocida, como solución inmediata y hasta tanto se efectúe la definitiva, podemos recurrir a una corona funda de acrílico prefabricado que se encuentran en el comercio en distintos tonos y con correcta anatomía.

Aunque este tipo de restauración la consideramos provisoria o de emergencia, suele dar buenos resultados, tanto estética como funcionalmente, tanto es así que algunos pacientes insisten en dejarlas como permanentes.

También nos prestan gran utilidad estas "fundas acrílicas" para utilizarlas entre las distintas sesiones operatorias, mientras preparamos el diente para el jacket definitivo.

T E C N I C A

Después de eliminar cuidadosamente los tejidos enfermos tallamos el muñón de acuerdo con las técnicas habitualmente usadas, pero con una variante fundamental puesto que en este caso, a diferencia de los muñones acostumbrados para jackets de porcelana, el ángulo del hombro formado por la pred axial y gingival del diente tendrá que ser agudo y no recto como en aquéllos, vale decir, retentivo ya que por ser elástico el acrílico, el choque con el antagonista - puede desadaptarlo.

Preparado el muñón dentario en forma conveniente, elegimos una corona de acrílico cuyo tamaño, anatomía y color sean lo más exacto o aproximadamente exacto posible y, en seguida, procedemos en sucesivas pruebas a su adaptación gingival con piedras y discos adecuados, controlando simultáneamente la oclusión.

Una vez conseguida -lo más correcta posible- la adaptación de la corona al muñón, la llenamos con acrílico autopolimerizable, de color adecuado y ubicamos la corona en su lugar previa aislación, desinfección y secado del muñón y zonas vecinas.

Presionando con el pulgar y manteniendo en la posición elegida a la corona, procedemos a eliminar -con un instrumento adecuado- por gingival, todos los excesos del material. Hacemos un paréntesis en nuestra tarea, de unos 15 a 20 minutos - para que el plástico polimerice y luego, previo control de la articulación, procedemos al pulido final.

PIVOTE INMEDIATO DE ACRILICO

Es frecuente que un paciente se presente de improviso en nuestro consultorio - con un diente fracturado (generalmente se trata de una pieza dentaria con sus - paredes debilitadas y con tratamiento de conductos) y que, por sus múltiples - compromisos o por ser persona cuidadosa de su apariencia personal, nos solicita la reposición inmediata del mismo.

Consideramos que a la altura que se encuentra la Odontología nadie debe retirarse de una consulta de este tipo sin haber resuelto este problema, por lo menos - en forma provisoria. Aquí es donde el acrílico al ayudarnos a resolver en forma inmediata este contratiempo, por medio de un pivote simple de acrílico, o un - jacket provisoria del mismo material, nos brinda una de sus mayores ventajas.

T E C N I C A

Una vez terminado correctamente el tratamiento de conductos, preparamos la base radicular, generalmente en techo de rancho exceptuando la parte labial que se - talla.

La causa principal, por la cual preparamos la parte labial de la raíz como lo indica esta figura, es sencillamente por razones de orden estético, pues al - dar mayor cuerpo al material, se evita que por transparencia aparezca dando un tono oscuro al pivote en el borde gingival o se vislumbre el cemento, dando un halo blanquecino o amarillento, como suele ocurrir frecuentemente en pivotes - simples mal preparados.

Se adapta en el conducto un perno de acero inoxidable de tipo standard, teniendo la precaución una vez ubicado el mismo en su correcta posición, de controlar la articulación de manera que haya una luz de uno y medio o dos milímetros, entre

perno y antagonista, para dar lugar a que el material plástico, una vez terminado el pivote la rodee completamente.

Adaptado el perno y controlada la articulación, lo ubicamos en su correcta posición en el conducto (sin cementarlo) y procedemos a adaptar la corona de acrílico.

Para ello seleccionamos una prefabricada que tenga el tamaño, color y anatomía lo más aproximado al diente a restaurar. Estas cápsulas en el comercio se encuentran de distintas marcas, (Pronta, Durocolor, Vespa, etc.) y son todas más o menos similares aunque algunas sobresalen por su correcta anatomía y variedad de tonos. Convendría tener a la mano un discreto surtido de las mismas para resolver cualquier problema que se nos presentase en forma imprevista.

Adaptados perno y corona, los retiramos y procedemos a lavarlos, desinfectarlos, y secarlos.

Con respecto al paciente, aislado el campo, con rollos de algodón efectuamos el mismo trabajo con el conducto, raíz y tejido vecinos.

Nuevamente colocamos el perno en su lugar (sin cementarlo), una vez ubicado en su posición correcta pintamos su cabeza con líquido opacificador, para evitar que trasluzca el metal y modifique el color elegido.

Mojamos el interior de la cápsula con el líquido de acrílico. Procedemos a preparar una mezcla de acrílico un poco más fluida que lo habitual, llevamos un poco de ella dentro de la cápsula, teniendo la precaución de que no queden aprisionadas burbujas de aire y agregamos, otro poco de material plástico sobre la cabeza del perno.

Hecho esto, ubicamos la corona en la boca colocándola en su correcta posición.

Mientras está endureciendo el plástico con un instrumento adecuado (lanceta) - procedemos a retirar las rebabas en gingival, para evitar que una vez endurecido nos resulte difícil retirar la corona con su perno.

Endurecido el plástico dejamos transcurrir 10 minutos antes de retirar la corona para ser pulida. Pasado este tiempo, con un instrumento adecuado hacemos palanca, entre la raíz y la corona y desprendemos al pivote. En la mayoría de los

casos esta operación resulta ligeramente dificultosa, lo que nos habla en favor de una buena adaptación, la que siempre se consigue, al quedar reproducido en el plástico la impresión fiel de la raíz.

Luego, fuera de la boca la corona ya fijada a su perno quitamos los excesos - del contorno gingival y realizamos el pulido final de acuerdo a las indicaciones conocidas.

Después de pulida y desinfectada nuestra corona a espiga, procedemos a su cementación definitiva.

Para ello podemos emplear el cemento que usamos comurmente o si no un cemento resinoso.

Con este sistema, tendremos la satisfacción de resolverles a nuestros pacientes sus problemas urgentes.

PUENTE INMEDIATO PROVISORIO DE ACRILICO REALIZADO

EN LA BOCA

TECNICA.

Si a nuestra consulta se presenta un caso en el que tendríamos que extraer ambos incisivos centrales superiores y planeamos la construcción de un puente definitivo disponiendo como pilares de los laterales, podemos con toda comodidad realizar un puente provisorio de acrílico para que nuestro paciente pueda usarlo mientras efectuamos los pasos del definitivo.

Primeramente procedemos a reconstruir la anatomía de los cuatro incisivos superiores con cera para incrustaciones.

Luego, con una cubeta parcial, tomamos una impresión en yeso de los dientes a tratar y los inmediatos contiguos.

Una vez fraguado el yeso, retiramos únicamente la cubeta y luego procedemos a separar la impresión en dos mitades, una lingual y otra labial. Ambas partes, las pintamos con líquido separador para acrílicos.

Antes de efectuar la extracción de ambos incisivos centrales, preparamos los conductos para alojar los pernos de nuestro puente temporario (se sobreentiende que el tratamiento de conductos ya ha sido realizado con anterioridad).

Una vez adaptados los pernos y controlada la articulación, procedemos a retirarlos antes de efectuar las extracciones.

Luego, previa anestesia, procedemos a extraer ambos centrales, haciendo morder trozos de gasa hasta que hayamos cohibido la sangre, provocada por la extracción.

Una vez conseguido esto cubrimos los alveólos y la parte lingual y labial del paladar con papel de estaño o celofán, para evitar que se insinúe el material en los alveólos y al mismo tiempo la irritación de las encías provocada por el acrílico mientras polimeriza.

Preparamos una mezcla de acrílico autopolimerizable, de color elegido. Colocamos ambos pernos en su correcta posición y también la parte lingual de nuestra llave de yeso.

Con una espátula adecuada llevamos el material a la boca y lo depositamos sobre los pernos y la parte lingual de la impresión hasta cubrir todo con bastante exceso.

El sobrante de la mezcla lo colocamos en la parte labial de nuestra llave, la llevamos a la boca y la colocamos en su correcta posición y efectuamos la compresión con los dedos pulgares e índice sobre ambas partes de la llave.

También podemos colocar todo el material en nuestra impresión de yeso y de una sola vez llevar el todo a la boca.

Cuando el acrílico ha empezado a endurecer, retiramos con mucho cuidado la impresión con nuestro puente y esperamos fuera de la boca la polimerización total. No conviene dejar endurecer totalmente al plástico en la boca, pues si nos hace difícil su retiro posterior.

Una vez terminada la polimerización del puente fuera de la boca, retiramos la llave de yeso y procedemos a quitar los excesos y darle el pulido final, teniendo preparado nuestro puente para usarlo provisoriamente mientras realizamos los pasos del definitivo.

PUENTE TEMPORARIO DE ACRILICO REALIZADO FUERA
DE LA BOCA

Cuando se ha planeado la confección de un puente en la zona de incisivos, caninos o premolares y deseamos evitarle al paciente la antiestética ausencia de los elementos a restaurar, podemos recurrir al auxilio de los plásticos de autopolimerización y construir en forma rápida y eficaz un puente temporario.

T E C N I C A

Procedemos como primer paso, a tallar las cavidades para incrustación de los elementos que utilizaremos para anclaje, cuidando el paralelismo entre ambas cavidades para su inserción.

Antes de extraer los dientes destruidos por las caries restitufmos sus formas anatómicas con cera para incrustaciones, así como también encaramos las cavidades protéticas de los dientes pilares.

En seguida tomamos con alginato una impresión parcial de la zona, gelificado el material, retiramos la impresión que ha de llevar consigo los patrones de cera de las futuras incrustaciones, no así las ceras que correspondan a los dientes que deben extraerse.

Con los patrones en su correcta posición confeccionamos el modelo de yeso cuidando de resguardar la integridad de la impresión que luego utilizaremos como matriz en la construcción del puente; cortamos luego en el modelo los elementos a reponer en la prótesis.

Retiramos los patrones de cera y aislamos con papel de estaño. Para evitar que la humedad o la composición química del alginato perturben la normal polimerización del acrílico, aislamos el material plástico de la impresión-matriz procediendo a estañar el modelo, antes de cortar los dientes a restaurar, e introduciendo luego en la impresión hacemos que el papel de estaño quede adherido a las paredes cavitarias del alginato. Preparamos una cantidad conveniente de acrílico autocurable del color elegido y llenamos con ligero exceso las cavidades de la impresión que correspondan a los elementos que nos interesan.

Llevamos la cubeta a su correcta posición en el modelo y presionando suavemente esperamos el fraguado del acrílico.

Transcurrido un lapso prudencial, que varía según marcas de plástico, temperatura ambiente, volumen y consistencia de la mezcla efectuada, retiramos la matriz eliminamos del puente los excesos, pulimos y tenemos lista para cementar una prótesis que cumplirá provisoriamente y con eficiencia su cometido, - hasta tanto realicemos la restauración protética definitiva..

**CAPITULO V. MATERIALES Y EQUIPOS Y SUS RESPECTIVAS
TECNICAS DE PREPARACION**

MATERIALES (AVIOS O EQUIPOS) Y SUS RESPECTIVAS TECNICAS
DE PREPARACION

En estos últimos años, las modernas investigaciones de Laboratorios Norteamericanos, Ingleses y Suizos, han proporcionado a la Profesión Dental nuevos tipos de resinas acrílicas más perfeccionadas desde varios puntos de vista y, - sobre todo, con especial esmero para resolver los problemas de las modificaciones del color.

Por ello, en este capítulo haremos referencia únicamente a los materiales actuales, omitiendo por lo tanto la descripción de los primeros acrílicos que - sufrían marcados cambios de color, pues ya consideramos esta etapa superada.

Estos materiales mejorados, todavía presentan ciertos inconvenientes, tienen que perfeccionarse aún más, pero debemos reconocer que nos brindan verdaderas satisfacciones cuando los empleamos en casos absolutamente indicados, siguiendo estrictamente los pasos de preparación de las mezclas y una correcta técnica de obturación, estando en razón directa de ello el éxito de nuestro trabajo.

Para describir los materiales y su forma de manipulación los dividiremos en dos grupos, de acuerdo a sus respectivas técnicas de preparación.

PRIMER GRUPO.

1. Acrílicos que constan exclusivamente de líquido y polvo y que tanto el - activador, como el iniciador, vienen incorporados a ellos. A este grupo pertenecen, el Kadon Colorfast-Réplica, Colorfast Parlon-Hesadon-Texton, etc.

SEGUNDO GRUPO.

2. Acrílicos que traen el activador separadamente del líquido o polvo, los que deben incorporarse en el momento de la preparación de la mezcla.

A este tipo pertenecen el Orthofil-Sevriton, etc.

Hacemos esta división en dos grupos pues todos los acrílicos pertenecientes al primero se preparan en forma similar, no así los del segundo cuya técnica es un poco más compleja.

TECNICA DE PREPARACION DE LAS MEZCLAS DE LOS ACRILICOS DEL PRIMER GRUPO

EQUIPO NECESARIO PARA LA MEZCLA.

Este puede variar según las preferencias del operador: Plancha de vidrio o Vaso Dappen. Espátula de acero inoxidable o ágata.

Tanto el vidrio como el Vaso Dappen, es preferible que sean de paredes gruesas para facilitar el mantenimiento de la temperatura, que fijaremos de acuerdo a nuestra experiencia. La temperatura para poder efectuar las mezclas oscila entre 20 y 30 grados centígrados y siempre debemos tener en cuenta que el frío retarda y el calor acelera el proceso de polimerización (en general temperatura ideal de 18° a 20°C).

TECNICA DE MEZCLA EN VIDRIO

Al preparar la mezcla el principal objetivo, es el de humedecer con el líquido las partículas del polvo.

Generalmente la proporción adecuada es de 1 gramo de polvo y 1 centímetro cúbico de líquido más o menos, no teniendo mayor importancia que nos excedamos ligeramente en las proporciones.

Antes de efectuar la mezcla, debemos agitar bien el frasco que contiene el líquido, pues sus componentes no tienen la misma densidad y si no observamos esta precaución podemos tener dificultades en el tiempo de polimerización, pues la fórmula de líquido no estará bien equilibrada.

Si efectuamos la mezcla en un vidrio (temperatura ideal 18 a 20° centígrados) cuando hayamos colocado la cantidad suficiente de polvo como para obturar la cavidad, las dividiremos en dos porciones siendo una mayor. A esta porción - (la mayor) le haremos un hoyo o depresión en su centro y mientras vamos agregando el líquido, gota a gota, iremos "golpeando" suavemente la mezcla con la espátula de un lado, luego del antagonista y así sucesivamente hasta que el polvo tenga una saturación conveniente.

Debemos golpear la mezcla suavemente y no espatularla vigorosamente, pues de esta última manera le incorporaremos burbujas de aire y por lo tanto nos puede resultar poroso el material.

Si la mezcla resultara poco consistente, le incorporaremos más polvo de la porción remanente hasta obtener la consistencia correcta. Las mezclas no deben ser muy pues sufren mayor contracción, lenta polimerización tendrán un color más claro, etc., ni tampoco muy secas, pues se vuelven porosas se infiltran y se desgastan fácilmente por no haberse saturado el polímero por el monómero.

El tiempo que nos demanda la preparación de una mezcla correcta generalmente debe oscilar entre 20 y 30 segundos, luego debemos hacer otro compás de espera igual tiempo que se considera conveniente antes de trasladarla a la cavidad.

Un indicio de que la masa está a punto es cuando la espátula lleva consigo el material desprendiendo finas hebras que se adhieren al vidrio.

Otra comprobación sería, cuando al hacer una hendidura en el centro de la mezcla, sus bordes no tienden a unirse.

Efectuando el traslado antes del estado indicado, al practicarse la compresión o contención inevitablemente se escurrirá más de lo necesario impidiendo la obtención de una densidad conveniente.

MEZCLA EN VASO DAPPEN

Si la mezcla la efectuamos en vaso Dappen, se colocan en él 4 o 5 gotas de líquido (dependiendo del tamaño de la cavidad), y luego se satura con polvo hasta obtener una superficie brillante. Se mezcla el polvo y líquido suavemente con la espátula hasta que el polvo quede uniformemente saturado por el líquido.

La consistencia de la mezcla resultante debe ser perfectamente controlada, lo ideal es obtener una masa plástica y bien coherente, de superficie húmeda y apenas brillante.

Las mezclas demasiado fluidas atentan no sólo contra las cualidades físicas de las resinas polimerizadas, sino que dificultan las maniobras operatorias de su inserción, alteran el tiempo de polimerización y elevan el coeficiente de contracción del material.

También; como ya mencionamos resultan inconvenientes las mezclas con exceso de polvo, dando lugar a que partículas del mismo queden sin humedecer, aprisionadas en una masa semipolimerizada.

Después de un compás de espera de 30 segundos la masa estará en condiciones de trasladarla a la cavidad.

TRASLADO DEL MATERIAL A LA CAVIDAD

Una vez colocada la matriz o tira que vamos a usar y bien acuñada, etc. podemos llevar el acrílico a la cavidad en dos formas.

Una es, insinuando primeramente un poco de material a las retenciones y luego en un solo bloque la cantidad necesaria como para obturar con exceso la cavidad.

Otra es, llevar de primera intención todo en un solo bloque y luego efectuar la compresión o contención.

Las dos técnicas son correctas; por nuestra parte preferimos la primera, pues así nos aseguramos que el material ha llegado bien a las retenciones.

De cualquier manera, no debemos llevarse en varias porciones porque se corre el riesgo de que queden aprisionadas burbujas de aire, resultando la obturación porosa con las consecuencias que ello puede acarrear.

KADON COLORFAST

Los fabricantes del Kadon al observar que este acrílico modificaba su color, han variado la composición del polímero, manteniendo en cambio la fórmula de monómero.

Según manifestaciones de Clyde A. Nelson (Director de Investigaciones de los Laboratorios Caulk) este material fué sometido a la acción de los rayos ultravioletas durante 24 horas manteniendo su color competamente estable.

Lo hemos empleado desde su aparición con muy buenos resultados, pues en la mayoría de los casos mantiene bien los colores originales a pesar del tiempo - transcurrido.

Solamente en un porcentaje muy reducido de bocas desfavorables hemos notado ciertos pequeños cambios de coloración, pues han modificado levemente su tono original, pero en una forma tolerable y que prácticamente puede pasar desapercibida.

También es un material muy indicado para emplearlo con la técnica del pincel.

El líquido viene en ampolas, lo que le permite una duración ilimitada, siempre que se le conserve en un lugar que no esté expuesto a temperaturas elevadas.

Este equipo consta de 15 colores, con el empleo de los cuales se puede conseguir la gran mayoría de los tonos posibles.

Estos colores son los siguientes:

19	Pálido	32	Castaño Claro
20	Claro	30	Amarillo Gris oscuro
36	Amarillo muy claro	23	Amarillo Gris mediano
35	Amarillo pálido claro	44	Amarillo Gris pálido
33	Amarillo Gris	24	Gris mediano
21	Amarillo claro	42	Gris claro
34	Amarillo pálido mediano	25	Gris amarillo claro
22	Amarillo mediano		

AVIOS DE REPLICA COLORFAST

Acrílico de procedencia norteamericana de buena estabilidad de color, sus fabricantes le han incorporado al polvo materiales inertes tratando de darle mayor dureza y hacerlo más estable a los cambios volumétricos; el líquido no sufrió modificaciones.

Su técnica de preparación es similar a la de los plásticos del primer grupo o sea de los que constan únicamente de polvo y líquido.

**CAPITULO VI. COLOCACION DE LOS PROVISIONALES EN PACIENTE
E INDICACIONES PARA SU USO**

COLOCACION DE LOS PROVISIONALES EN PACIENTE E INDICACIONES
PARA SU USO

Las restauraciones temporales han hecho rápidos progresos en los últimos años, y se han introducido muchas técnicas y materiales. La importancia de la protección temporal no puede clasificarse en categoría de baja prioridad. No se aconseja eliminar el contorno y la parte protectora del diente próximo a la encía y no restaurarlo en la corona temporal.

Masticación de alimentos, cepillado dental, etc., pueden causar la inflamación de la fosa gingival si no se observará esta precaución.

La restauración temporal no deberá extenderse en la fosa gingival, sino entrar escasamente en ella, como lo haría la restauración final. El medio cementante temporal deberá ser un cemento quirúrgico del tipo óxido de cinc y eugenol - (Wonder-Pak de la marca Ward). El cemento deberá llenar los vacíos existentes y facilitar la curación del recubrimiento epitelial dañado, pero no intervenir sobre la encía o desplazarla. Cualquier exceso de cemento deberá retirarse para evitar esta alteración.

La duplicación de una impresión de alginato original es aceptable si los dientes que van a coronarse son de la forma y posición deseadas en las restauraciones finales. Si un diente anterior tiene grandes erosiones labiales, una restauración temporal con la misma concavidad no podría proteger la encía durante el período posoperatorio o intermedio.

Una corona combianda de acrílico y policarbonato es muy aceptable para protección temporal. La parte labial de la corona de policarbonato se corta y coloca sobre el diente preparado. Se toma una medida de la longitud de la corona para evitar que esta presione demasiado en el surco gingival. Si se han hecho preparaciones múltiples, se miden así todos los dientes. La cabeza del paciente se inclina de manera que los dientes anteriores estén paralelos al piso y que todas las formas de coronas labiales puedan colocarse y examinarse para observar su aspecto. Se hace presión hacia arriba con una mezcla de acrílico de - autopolimerización para que se oprima entre los dientes y se una firmemente a

las labiales de policarbonato preformadas. Se aconseja al paciente cerrar en posición centrada para establecer la oclusión. Se deja que la restauración temporal resultante logre consistencia de caucho, y se retira durante la polimerización final para terminar el curado. Después de fusionarse la restauración temporal está lista para ajustarse y lograr contorno, oclusión y ajuste.

Después de pulir con piedra pómez hasta lograr una superficie lisa y brillo, se verifica la corona temporal para observar su ajuste gingival. Si este es correcto, se cementa, con un medio cementante temporal, teniendo cuidado de limpiar los excesos de cemento desde el surco. Si el ajuste es incorrecto, se hace una corrección y vuelve a ajustarse la corona hasta lograr la perfección. Si esta corona combinada (policarbonato acrílico) se hace de manera correcta, el resultado puede asemejarse al de una corona con funda acrílica.

Los efectos de la mala temporización suelen descubrirse cuando se retira la restauración temporal. Una encía retraída y una encía gingival sin punteado no son sino dos de los resultados indeseables que pueden producirse.

La buena temporización es la mejor garantía de que la encía está aún intacta cuando la corona permanente está preparada para cementar. La mayoría de los dentistas que usan un ceramista para fabricar sus restauraciones anteriores, deben esperar hasta tres semanas entre la preparación y la cementación final. Este tiempo es suficiente para que una corona temporal mal contorneada permita que la encía crezca en un hombro y sobre el o se inflame y retraiga lejos del margen. La buena temporización puede asegurar al dentista prevención contra estos obstáculos.

Deberá instruirse a los pacientes para que no cepillen las coronas temporales porque la laceración debida a alguna cerda floja puede causar retracción. Como un sustituto del cepillado, puede aplicarse una punta de algodón impregnada con alcanfor fenolado (Campho-Phenique) dando un ligero masaje al tejido. Además, parece que el "Campho-Phenique" favorece la curación.

**CAPITULO VII. PREPARACION PERIODONTAL DE LA BOCA PARA
RESTAURACIONES**

PREPARACION PERIODONTAL DE LA BOCA PARA RESTAURACION

La preparación periodontal de la boca en vista de su restauración abarca todos los aspectos del tratamiento periodontal con procedimientos destinados a modificar la posición del diente, el largo de la corona o la forma del reborde a fin de poder realizar una restauración óptima y duradera. La restauración de la salud periodontal es el prerrequisito principal para todos los demás tratamientos dentales. A veces estarán indicados procedimientos adicionales para asegurar un estado saludable constante del periodonto después de la restauración.

El primer paso en la preparación de la boca es la eliminación de la enfermedad inflamatoria periodontal. Un aspecto clave en esta decisión es qué dientes serán conservados en la boca totalmente restaurada. La extracción selectiva de dientes que no contribuyen a la restauración final o que pueden hacer peligrar el resultado desempeña un papel importante en el logro del objetivo principal de la odontología, o sea, mantener una dentición estéticamente satisfactoria en un estado de salud y funcionamiento normal mientras viva el paciente. Este concepto se refiere más a la dentición completa que a un diente aislado. El éxito de potenciales o probables. La creación de una oclusión sólida, no traumática por medio del tallado selectivo, movimiento ortodóntico o ferulización provisional es también importante. La creación de una enca adherida adecuada y la eliminación de las bolsas es otro prerrequisito de la restauración. Asimismo, el establecimiento de una longitud de corona suficiente y las plastias del borde forman parte del aspecto quirúrgico de la preparación periodontal de la boca.

RESTAURACIONES CON BANDA DE ORD Y RESINA ACRILICA

Este tipo de restauración está indicado siempre que el dentista prevee un tratamiento prolongado. La técnica fue descrita por Amsterdam y Fox (1) que señalan como ventajas los puntos siguientes:

- Facilidad de construcción y mantenimiento
- Bordes en filo de cuchillo exactos con contorno gingival muy conveniente.
- Patrón óptimo del espacio interdentario.
- Mayor resistencia.
- Permite eliminar y rectificar trastornos mínimos en las relaciones.
- Facilidad de reparación
- Protección marginal contra sensibilidad

Además, en este tipo de restauraciones la retención es superior sólo a la de las restauraciones de acrílico y, por lo tanto, brinda una mayor protección contra la disolución del cemento.

No pocas veces los pacientes que necesitan reconstrucción periodontal protética presentan coronas clínicas cortas, así como lesiones óseas graves y movilidad intensa de los dientes. Generalmente, es necesario alargar las coronas de estos dientes para aumentar la retención y corregir los defectos óseos. - En estos pacientes se puede modificar el orden de los procedimientos durante la fase de la inmovilización provisional y la restauración provisional más indicada es la restauración con banda de oro-resina acrílica. En lugar de - realizar por separado la preparación preliminar de la corona y la aplicación de la restauración provisional como paso preoperatorio para la cirugía, los - dos procedimientos pueden combinarse.

PROCEDIMIENTO

Para las coronas veneer completas, los dientes son reducidos hasta los bordes libres de la encía. Mediante colgajos de bisel interno se descubre el alveolo. Todos los tejidos blandos que rodean los cuellos de los dientes son eliminados. Se hacen las correcciones indicadas en la arquitectura ósea y se alargan mediante osteotomía las coronas. En pacientes con afección grave, no se recomienda hacer resecciones óseas definitivas para crear una arquitectura positi-

va. En vez de esto, es preferible recurrir únicamente al raspado de todo el tejido de granulación y alisado radicular meticoloso con la esperanza de que ocurra la regeneración de un nuevo soporte óseo. La corrección definitiva de los defectos residuales puede hacerse en fecha ulterior.

Después del raspado, las preparaciones de las coronas se extienden hasta un nivel aproximadamente 2 mm coronal a la cresta o reborde alveolar y se adaptan las bandas de oro a los dientes preparados.

Para esta técnica las bandas más convenientes son las bandas de oro Zephyr*. Se prueba una banda de tamaño ligeramente inferior sobre cada uno de los dientes preparados. Un movimiento de oscilación de la banda en todas las direcciones con presión apical simultánea permite estirar la banda sobre la preparación. Se festonea el lado gingival para seguir exactamente el contorno gingival de la preparación de corona. Se hace el bruñido de la banda sobre la línea de acabado preparada. El bruñido de las preparaciones acanaladas de los molares y premolares debe hacerse con mucho cuidado. Se quita entonces la banda y se recorta de tal suerte que la porción restante se extienda 2 o 3 mm en sentido oclusal. Luego este ancho podrá reducirse sobre el lado facial de los dientes anteriores superiores por motivos estéticos. El borde oclusal es entonces dentado y se vuelve a asentar la banda, adaptando las paredes axiales lo más estrechamente posible a la preparación.

La matriz de la restauración provisional es colocada de manera a quedar ajustada pasivamente sobre las bandas de oro. Entonces se quitan las bandas, se lubrican los dientes y se vuelven a asentar las bandas. Se hace el rebase de la matriz con resina acrílica autopolimerizable mezclada hasta obtener una consistencia que no desplazará las bandas. Se deja fraguar la resina y se quita la sección de la restauración provisional. Así, las bandas son apresadas en sus posiciones respectivas en la matriz y las correcciones de los defectos o excedentes pueden hacerse fuera de la boca. Entonces se procede a pulir y limpiar las restauraciones para cementarlas luego con una mezcla ligera de cemento provisional.

Después de saturar los colgajos, se puede colocar una curación si es necesario. Al cabo de una semana se quitan las suturas y la restauración provisional para hacer las rectificaciones necesarias.

* J.M. Ney Co. Hartford, Connecticut.

REVALUACION

Un mes después de haber sido colocada la restauración provisional es necesario hacer la primera reevaluación. En ésta como en todas las siguientes reevaluaciones, es preciso examinar varias cosas. Antes de quitar la férula, se procede a evaluar la eficiencia del paciente en cuanto a higiene bucal y si es necesario se toman medidas para reforzarla. Si hay inflamación, el dentista debe determinar si esta es provocada por la retención de placa bacteriana a nivel de las discrepancias marginales o en las áreas de contorno exagerado.

También debe evaluarse el grado de movilidad de los segmentos inmovilizados para decidir si es preciso aumentar la ferulización. Se examinarán las propiedades estéticas, fonéticas y funcionales para determinar si deben ser modificadas, haciendo las correcciones indicadas antes de eliminar las restauraciones provisionales. Luego se saca la restauración para perfeccionar las correcciones. Se hace una inspección minuciosa del lado interno de cada retenedor, así como de cada diente pilar para comprobar la integridad de la unión de cemento y si hubo filtración se harán reparaciones en el cemento, en la preparación, o en ambos,

El examen de los tejidos blandos interproximales y sulculares se hace para descubrir ya sea una hipertrofia provocada por inflamación o una formación exagerada del cuello. Generalmente, estos signos son consecuencia de un contorno coronal exagerado o presión del pónico sobre el borde residual. Se hacen las modificaciones necesarias y se vuelven a pulir las superficies.

La reevaluación incluye también un análisis de la respuesta de cada uno de los dientes a los procedimientos terapéuticos realizados hasta la fecha, anotando la movilidad de cada diente para compararla con los registros anteriores. Así, se puede decidir si es preciso recurrir a tratamientos adicionales, antes de volver a cementar la restauración.

En todos los períodos de reevaluación, se determina cuidadosamente el plan de tratamiento para la restauración final. Se establece el grado de inmovilización, o si es necesario colocar cofias, reducir más los dientes o hacer otras modificaciones y se realizan los ajustes indicados. El dentista debe estar -

bastante seguro del pronóstico para cada diente antes de emprender la restauración final. Toda la información reunida durante cada reevaluación es anotada, comentando su importancia con el paciente.

PROCEDIMIENTOS PARA EL MOVIMIENTO DENTARIO CON RESTAURACIONES PROVISIONALES

Cuando el movimiento se realiza como una serie de pasos sucesivos y no como técnica de bandas múltiples, se recomienda colocar restauraciones provisionales durante la fase del movimiento dentario para estabilizar los dientes que fueron movidos con anterioridad y para facilitar el movimiento de los demás. Cuando los procedimientos de movimiento dentario se integran con las restauraciones provisionales, el dentista deberá prestar atención a nuevos aspectos del tratamiento como, creación de espacio, intentos para consolidar o redistribuir espacios, paralelismo de los pilares, alteraciones del complejo dentogingival, efectos sobre las unidades de anclaje y eficiencia del sistema mecánico empleado; si es necesario se harán las correcciones pertinentes. Terminados todos los cambios en la posición de los dientes, los dientes reposicionados son afianzados a las unidades de anclaje pintado con resina acrílica las regiones interproximales y dejándola fraguar para pulir luego las uniones.

BASES DEL EXITO

Después de la fase de restauración provisional del tratamiento, es necesario cumplir con ciertas condiciones antes de pasar a la etapa final:

La movilidad debe disminuir.

Los tejidos blandos deben tener aspecto sano

El hueso de soporte no debe presentar cambios patológicos

El ambiente mucogingival debe ser normal.

El espacio del ligamento periodontal debe acercarse a lo normal y en la radiografía debe ser evidente una lámina dura perfectamente definida.

Las áreas periapicales de dientes que fueron sometidos a tratamiento endodóntico deben mostrar signos de curación.

El paciente no debe sentir molestias

Las características de estética, fonética y funcionales deben ser satisfactorias para el paciente y el dentista.

No debe haber ningún síntoma de disfunción de la articulación temporomandibular

Cuando estas condiciones quedan satisfechas se pueden iniciar los procedimientos de refinación de las preparaciones, toma de impresiones, registros y montaje. Es absolutamente indispensable prestar atención esmerada a todos los detalles para asegurar la elaboración de una restauración final que proporcionará el servicio más duradero posible.

**CAPITULO VIII. ESTUDIO REALIZADO EN PERRO CON RESTAURACIONES Y TEMPORALES.
(VENTAJAS Y DESVENTAJAS)**

RESTAURACIONES TEMPORALES: VENTAJAS Y DESVENTAJAS

ESTUDIO REALIZADO EN PERRO. UNIVERSIDAD DE OSLO, OSLO NORUEGA.

Dr. Jens Vaerhaug*

Los resultados de estudios e investigaciones han confirmado que las coronas y obturaciones que se extienden por debajo del borde gingival favorecen la acumulación de placa bacteriana lo cual, a su vez, provoca la inflamación gingival. El propósito de este artículo es determinar hasta qué grado una restauración temporal puede influir favorable o desfavorablemente sobre el carácter biológico de la restauración permanente.

MATERIAL Y METODO DE ESTUDIO

En un estudio piloto realizado con un perro, se utilizaron como coronas temporales unas copias de aluminio llenas de gutapercha, pero al cabo de pocos días todas habían caído al no aguantar la intensa función a que fueron sometidas en el animal. Por esta razón, se decidió realizar el experimento en cavidades preparadas para proporcionar un máximo de retención. En total se hicieron más de 56 obturaciones en cuatro monos jóvenes y en cuatro perros también jóvenes. Las cavidades fueron preparadas sobre las superficies vestibulares, donde era más fácil lograr mejor visibilidad y acceso. Las preparaciones fueron prolongadas a propósito hasta el fondo de la bolsa que siempre correspondía a la unión cemento-adamantina (hasta donde pudo comprobarse mediante exploración con sonda). En estos experimentos se colocó una banda matriz, se eliminaron sangre y detritos y, después de secar las cavidades, se trató de llenarlas lo más completamente posible con diferentes materiales. Los materiales para obturación temporal utilizados fueron: resinas acrílicas autopolimerizables (16 obturaciones), óxido de cinc y eugenol con adición; a veces, de fibras de amianto (17 obturaciones) y gutapercha (23 obturaciones).

Como procedimiento preliminar al experimento, los dientes fueron limpiados (raspados) y pulidos para tener la seguridad de que no había depósitos subgingivales y, además, se anotó la profundidad de las bolsas. Al momento de hacer las preparaciones, las encías estaban clínicamente sanas.

*Profesor Emérito, Facultad de Odontología.

En todos los animales los dientes del lado izquierdo fueron cepillados a diario durante todo el período de observación que duró, según los casos de 13 a 283 días. Inmediatamente antes de sacrificar a los animales (con sobredosis de Nembutal) se apuntaron todos los signos clínicos observados.

Después los maxilares fueron fijados con formaldehído al 5 por 100; las muestras fueron descalcificadas en ácido nítrico al 5 por 100 e incluidas en celoidinas y los cortes teñidos con hematoxilina y eosina. Se hicieron cortes en todo el ancho de la cavidad así como en la superficie del diente, justo afuera de la cavidad. Durante el estudio histológico, se tuvo mucho cuidado de no mover los tejidos blandos en relación con el diente, a fin de evitar la formación de grietas y separaciones artificiales.

RESULTADOS

Las obturaciones de resina acrílica, gutapercha y cementos de óxido de cinc y eugenol quedaron disueltas durante el proceso de preparación y bajo microscopio "aparecieron" como espacios vacíos en los cortes, como lo suele hacer el esmalte.

La imagen histológica era muy variable de una cavidad a otra y, por tanto, las ilustraciones escogidas tratan de reflejar situaciones características.

CONDICIONES ANTES DE LA COLOCACION DE LAS OBTURACIONES.- Las secciones cortadas mesial o distalmente a las cavidades son consideradas como ilustrando las condiciones imperantes en la bolsa al momento de hacer las obturaciones. En esta sección se puede ver que el epitelio de unión adhiere el esmalte al margen gingival.

SOBRESALIENTES VS. VACIOS.- Se observaron sobresalientes en 47 obturaciones, por lo menos en áreas localizadas. En 21 casos, las cavidades no estaban totalmente obturadas. En áreas localizadas de algunas cavidades se observó el reemplazo exacto de la estructura dentaria eliminada, pero estas condiciones ideales no fueron encontradas al mismo tiempo y en todos los cortes en serie.

ADAPTACION.- Se observó adaptación completa al material para obturaciones en áreas localizadas, pero nunca hubo adaptación simultánea en todas las partes de la cavidad. Las causas más frecuentes de fracaso eran la presencia de restos del fresado y condensado insuficiente.

PRESENCIA O AUSENCIA DE PLACA BACTERIANA.- Sólo en seis obturaciones no hubo placa bacteriana, todas tenían menos de 21 días de colocadas. La placa empezó a formarse en los espacios abiertos entre las restauraciones y en los demás, la placa empezó a formarse en los espacios abiertos entre las restauraciones y las preparaciones, y cuando estos espacios quedaron llenos, la placa comenzó a propagarse sobre las superficies externas de las obturaciones. Después de dos a tres meses, las porciones cervicales de las obturaciones estaban totalmente cubiertas por la placa. En todos los casos de más de 35 días de observación la placa había formado una especie de pedestal sobre la superficie del diente debajo del margen de la cavidad y en nueve casos la placa se desplazó unos 0.4 mm (o más) en dirección apical.

VARIACIONES EN EL GRADO DE RETENCION DE LA PLACA.- Todas las obturaciones acumularon placa bacteriana mucho más rápidamente que los dientes y de todos los materiales empleados, el cemento de óxido de cinc y eugenol con adición de fibras de amianto fué el que más placa atrajo.

EFFECTO DEL CEPILLADO DE LOS DIENTES SOBRE LAS ALTERACIONES HISTOLOGICAS Y CLINICAS.- Veinticuatro de las obturaciones fueron cepilladas todos los días. En ninguno de los cortes se encontró placa supragingival y la placa subgingival no se extendía más allá de 0.4 mm a partir del borde gingival. La presencia de alteraciones clínicas fue registrada en 19 de los 24 casos, pero en ninguno pudieron observarse signos de gingivitis marginal. En los cortes de 32 obturaciones no cepilladas, la placa se encontraba siempre arriba y justo debajo del borde gingival; y las observaciones clínicas de 23 de los casos mostraron que había gingivitis en 17 de ellos.

PRESENCIA O AUSENCIA DE INFLAMACION Y RESORCION OSTEOCLASICA.- En las secciones cortadas afuera de las obturaciones habia siempre una infiltración celular muy moderada, generalmente limitada al borde gingival. El tejido conectivo que correspondía a las obturaciones presentaba siempre gingivitis submarginal considerable, incluso cuando no habia placas y la infiltración celular era más densa en el fondo de la bolsa que a nivel del borde marginal. La gingivitis submarginal era netamente más intensa en la parte adyacente a la placa subgingival y, cuando habia formación de placa subgingival, la infiltración celular también abarcaba la totalidad del borde gingival es decir, provocaba una gingivitis marginal.

En ocho casos la pared de la cavidad y la superficie del diente que se encontraba debajo presentaron resorción osteoclásica.

DISCUSION

Para evaluar las probabilidades de consecuencias desfavorables en las restauraciones subgingivales, es esencial conocer las condiciones que imperaban en las bolsas antes de hacer las preparaciones. Cuando hay placa bacteriana subgingival sobre la superficie del diente, cerca del fondo de la bolsa, ésta puede considerarse como bolsa patológica y no es probable que una restauración subgingival agrave la situación. Sin embargo, si la bolsa está libre de placa, si su pared de tejidos blandos está hecha de epitelio de unión, entonces una restauración que se extiende hasta su punto más profundo, cambiará un estado de salud a un estado de alteración patológica de intensidad variable. Aquí en los estudios realizados, la imagen histológica era de curación durante los primeros días y semanas. Los restos del fresado y elementos de tejidos lacerados habian sido eliminados, observándose la substitución del epitelio de unión por un epitelio continuo de la bolsa que, en algunos casos, estaba en contacto con el material de obturación y en otros estaba alejado de la obturación por leucocitos polimorfonucleares. Siempre habia inflamación crónica en los tejidos blandos adyacentes, incluso cuando no habia placa bacteriana, la inflamación podía haber sido provocada por la irritación química de los materiales de obturación. Sin embargo, apa-

rentemente esta gingivitis submarginal no era de tipo destructor, puesto que en ninguno de los casos hubo destrucción de la inserción superior a 0.2 mm. De hecho, una destrucción de la inserción de más de 0.2 mm estaba siempre asociada con migración apical de la placa subgingival.

El mecanismo de formación de la placa subgingival es totalmente diferente al de la formación de la placa supragingival ya que suele ocurrir contando con los mecanismos de defensa humoral y celular del huésped. La defensa antibacteriana ha sido concebida ante todo para funcionar en el interior de los tejidos vivos, pero en las bolsas tiene que actuar fuera de la barrera epitelial con todas las limitaciones que esto impone a su eficacia. Además, incluso los leucocitos polimorfonucleares fueron incapaces de abrirse camino hasta los espacios abiertos entre las preparaciones y las obturaciones, lo que explicaría por qué estos espacios se llenaron tan rápidamente con placa bacteriana. Sobre las superficies externas de obturaciones, el mecanismo de formación de placa no difiere en lo esencial de la formación de placa subgingival y la velocidad de su crecimiento dependerá, principalmente, de la capacidad de invasión de las bacterias y de la eficacia de las defensas antibacterianas del huésped. Pero, por supuesto la naturaleza de la superficie de los diferentes materiales influyó en la formación de la placa, puesto que la placa bacteriana se propagó mucho más rápidamente sobre las obturaciones que sobre las superficies dentarias subyacentes. Las diferencias, si es que hubo alguna, entre los materiales son probablemente menos importantes desde el punto de vista clínico, ya que al cabo de algunos meses estaban totalmente cubiertos con placa bacteriana.

Mientras la placa quedaba limitada a la superficie de las obturaciones, el daño provocado en términos de destrucción de la inserción no pasaba de 0.2 mm. cantidad mínima y sin consecuencias graves. Destrucciones superiores a 0.2 mm estaban siempre asociadas con la migración apical de la placa subgingival. En estos casos, la destrucción de inserción provocada por la gingivitis submarginal llegaba a 0.8 0.7 y 1.0 mm en 119.90 y 185 días respectivamente; hay motivos suficientes para pensar que la placa seguirá avanzando con la misma velo-

cidad. En efecto, estas son las complicaciones previsibles cuando se coloca una restauración en una bolsa gingival sana donde, sin la presencia de la restauración, no se hubiera desarrollado la placa bacteriana.

En lo que se refiere al cepillado de los dientes, era de esperarse que no se observarían placas supragingivales en las secciones cepilladas, pero fue bastante sorprendente encontrar que todas las obturaciones cepilladas diariamente tampoco presentaban placa bacteriana, por lo menos hasta 0.4 mm debajo del borde gingival. Esto explica, de manera siempre, porque la gengivitis submarginal en el fondo de la bolsa no se manifestó por signos clínicos de gingivitis marginal. Estas observaciones acerca del efecto del cepillado debajo del borde gingival concuerdan con las primeras observaciones realizadas en el material dental de autopsia.

Una de las funciones importantes de la restauración temporal es mantener alejados los tejidos blandos de la preparación para así poder limpiarla y secarla a fondo antes de la cementación. Para esto, puede ser útil exagerar los contornos de la restauración temporal. De hecho, en estos experimentos no se encontró ningún signo que indicara que "sobresalientes" de este tipo eran capaces por sí de aumentar la pérdida de inserción. Pero, si la alternativa a estas restauraciones "sobresalientes" fuera una restauración temporal que no cubriese toda la preparación, entonces habríamos creado condiciones muy desfavorables. La exposición de la pared de la cavidad a la resorción osteoclástica es igualmente perjudicial. Es muy difícil, si no imposible, eliminar el tejido de granulación de la pared cervical de la cavidad, ya que esto siempre provoca una hemorragia intensa con sus posibles complicaciones.

También los espacios entre la pared de la cavidad y las restauraciones temporales llenos con placa bacteriana pueden ser origen de trastornos. Es muy probable que la mitad de estas placas permanecerá en la cavidad después de quitar

la obturación temporal, y es un hecho bien conocido que es imposible eliminar totalmente una placa organizada con el pulverizador. Incluso si antes de la cementación se logra matar las bacterias presentes en lo que queda de la placa con algún antiséptico, éstas impedirán el contacto entre el cemento y la pared de la cavidad con las consecuencias ya antes señaladas.

Las condiciones más desfavorables ocurren cuando la restauración temporal conduce a la formación de placa sobre la superficie dentaria debajo del borde de la preparación. En este sitio es imposible eliminar la placa mediante medios de limpieza comunes antes de la cementación y el resultado será una bolsa que alojará placa bacteriana después de la cementación. Esta placa será origen de gingivitis submarginal destructiva, pero como la gingivitis marginal, por lo menos no al principio.

Esto plantea el problema de como evaluar una restauración subgingival típica. Tradicionalmente, las restauraciones son clasificadas según el grado de precisión de la adaptación y más recientemente, incluso la presencia o ausencia de gingivitis marginal fué considerada bajo este aspecto. Sin embargo, los experimentos llevados a cabo han mostrado con toda claridad que estos dos parámetros conducen muy a menudo a conclusiones erróneas, y existe la tendencia a considerar la ausencia de gingivitis marginal como una prueba de que la restauración ha sido bien aceptada por los tejidos gingivales. Muchas veces la alteración fatal no es descubierta sino hasta después de que la gingivitis submarginal haya provocado una destrucción extensa de la inserción, apareciendo entonces una movilidad grave de los dientes. Como esto puede ocurrir años o hasta décadas más tarde, la relación de causa a efecto no suele descubrirse.

Si consideramos la odontología restauradora desde un punto de vista pragmático, sería más prudente reconocer que aún una restauración subgingival técnicamente perfecta puede ser, con el tiempo, la causa de la pérdida del diente que originalmente se pretendía salvar de la destrucción por caries. Teniendo en cuenta esta posibilidad se tomarán las precauciones necesarias.

Terminando la restauración a menos de 0.5 mm debajo del borde gingival y enseñando al paciente una técnica eficaz de cepillado, se puede prevenir la formación de placa subgingival gracias al efecto submarginal del cepillo de dientes.

RESUMEN

La reacción de los tejidos a las restauraciones temporales fué estudiada en cuatro perros jóvenes y cuatro monos también jóvenes. Un total de 56 cavidades fué preparado y las cavidades fueron obturadas con gutapercha, resinas acrílicas autopolimerizables, o cementos de óxido de cinc y eugenol. Se trató de terminar las preparaciones en el punto más profundo de la bolsa existente, encontrando que ésta siempre coincide con la unión cemento-adamantina. En todos los animales los dientes del lado izquierdo fueron cepillados diariamente. Los periodos de observación fluctuaban entre 13 y 283 días. Inmediatamente antes de matar a los animales con una sobredosis de nembutal, se anotó la presencia o ausencia de gingivitis. Secciones en serie fueron cortadas en la región de la cavidad así como inmediatamente afuera de la cavidad.

CONCLUSIONES

La pared de tejidos blandos de una bolsa que no presente placa subgingival está formada por epitelio de unión. Las restauraciones que se extienden hasta el interior de estas bolsas sanas transforman un estado patológico saludable en un estado de gravedad variable. Las restauraciones subgingivales facilitan la retención de placa subgingival, que a no ser por la restauración no se hubiera desarrollado; esta placa subgingival se desplaza produciendo la destrucción de la inserción que de otra manera no hubiera ocurrido. La presencia o ausencia de gingivitis marginal no refleja la presencia o ausencia de gingivitis submarginal y pérdida de inserción, sobre todo si se mantiene un cepillado correcto.

Las restauraciones temporales deben hacerse un poco más grandes que las permanentes para alejar los tejidos blandos de la preparación durante la cementación. La preparación debe limpiarse y secarse muy cuidadosamente antes de la cementación. Siempre que sea posible, las restauraciones no deben extenderse hasta el interior de la bolsa; pero, si es necesario hacerlo, la extensión no debe pasar de 0.4 a 0.7 mm para que el paciente pueda realizar un cepillado de dientes adecuado y prevenir así la formación de placa bacteriana subgingival.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES

EL CIRUJANO DENTISTA DEBE ESTAR CAPACITADO PARA REALIZAR CUALQUIER CLASE DE RESTAURACION DE ESTE TIPO, ASI COMO DEBERA TENER TODO TIPO DE INSTRUMENTAL, QUE SEA NECESARIO PARA REALIZAR LA PREPARACION DE DICHA PROTESIS.

ES NECESARIO UN DIAGNOSTICO COMPLETO ASI COMO UN PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.

CONSIDERO QUE NO DEBEN FIJARSE REGLAS EXACTAS PARA EL TRATAMIENTO PORQUE CADA CASO ES DIFERENTE Y EXIGE UNA VALORACION CUIDADOSA PARA LLEGAR A LA DEDUCCION DE LAS PREPARACIONES.

SE DEBE REALIZAR UN CONTROL PERIODICO POSTERIOR A LA IMPLANTACION DE LA PROTESIS, EFECTUANDO LAS CORRECCIONES ADECUADAS PARA DISMINUIR, EN GRAN MEDIDA LA POSIBILIDAD DE UN FRACASO EN EL TRABAJO REALIZADO.

CONSIDERO QUE TOMANDO EN CUENTA LO EXPUESTO DE ESTE TRABAJO, AL REALIZAR NUESTRO TRATAMIENTO RESTAURATIVO, Y TENIENDO UN AMPLIO CONOCIMIENTO DE LA MATERIA, EL INSTRUMENTAL, Y LOS MATERIALES EMPLEADOS TANTO RESTAURATIVOS COMO DE IMPRESION, LOGRAREMOS ALCANZAR EL EXITO, EL CUAL REPERCUTIRA EN EL BIENESTAR DEL PACIENTE.

ANTES DE HACER TODA PREPARACION O RESTAURACION PROTESICA, DEBE VERIFICARSE LA AUSENCIA DE AGENTES EXTERNOS QUE PUEDEN LLEGAR A CAUSAR UN PROBLEMA POSTERIOR, COMO SARRO O TARTARO DENTAL, ES CONVENIENTE VERIFICAR SI NO HAY CARIES INSIPIENTE, REVISAR LOS TEJIDOS BLANDOS, POR MEDIO AUSCULTATIVOS, QUE NO PRESENTEN PROBLEMAS PARODONTALES.

POR ULTIMO ES RECOMENDABLE INSTRUIR AL PACIENTE SOBRE SU PROTESIS PROVISIONAL EL CUAL MANTENDRA EN LA BOCA POR POCO TIEMPO, EN BUEN ESTADO, CON LOS CUIDADOS HIGIENICOS NECESARIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO DE SU PROTESIS FUTURA.

RECALCAR LA IMPORTANCIA DE LAS REVISIONES PERIODICAS DURANTE EL TIEMPO DE ELABORACION DE SU PROTESIS DEFINITIVA, PARA MEJORAR EL CONTROL DEL ESTADO DE SALUD DE LA BOCA.

BIBLIOGRAFIA

- | | | | |
|---|--------------------------------|-------------|-------------------|
| — | ACRILICOS AUTOPOLIMERIZABLES | — | EDITORIAL MUNDI |
| | ENDOBUCALES | | |
| | MOREYRA BERNAN | | BUENOS AIRES |
| | LEDEZMA MAXIMO | | |
| — | DENTADURAS PARCIALES Y | | |
| | COMPLETAS | | |
| | SANCHEZ CORDERO | 2a. EDICION | MEXICO 1972 |
| — | DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO - | | |
| | ODONTOLOGICO | | |
| | MC. ELROY MALONE | | |
| — | DICCIONARIO ODONTOLOGICO | — | E.D.I.A.R. 1955 |
| | DURANTE CIRO AVELLANAL | | BUENOS AIRES |
| — | LA CIENCIA DE LOS MATERIALES - | — | EDITORIAL MUNDI |
| | DENTALES | | |
| | SKYNNER E.W. | | BUENOS AIRES 1970 |
| — | MATERIALES DENTALES RESTAU- | — | EDITORIAL MUNDI |
| | RADORES | | |
| | PEYTON | 2a. EDICION | BUENOS AIRES 1974 |
| — | ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTE- | — | EDITORIAL MUNDI |
| | AMERICA | — | BUENOS AIRES 1971 |

- | | | | |
|----|-------------------------------|-------------|-------------------------|
| -- | PROSTODONCIA | TOMO I | |
| | RIPOL G. CARLOS | TOMO II | MEXICO 1977 |
| - | PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES | - | EDITORIAL MUNDI |
| | JOHNSTON PHILLIPS AND DYKEMA | | BUENOS AIRES 1964 |
| - | PROTESIS CORONAS Y PUENTES | - | EDITORIAL LABOR |
| | MYERS GEORGE E. | 3a. EDICION | ESPAÑA 1975 |
| - | REHABILITACION BUCAL | - | EDITORIAL MUNDI |
| | MAX CORNFELD . | | BUENOS AIRES 1972 |
| - | REHABILITACION ORAL COMPLETA | | |
| | MEDIANTE PROTESIS DE CORONAS | | |
| | Y PUENTES | - | EDITORIAL BIBLIOGRAFICA |
| | HARRY KAZIS | | ARGENTINA 1957 |
| | ALBERT J. KAZIS | | |