



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DISEÑO Y CONSTRUCCION
DE
ADITAMENTOS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

EVANGELINA EQUIGUAS GONZALEZ

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

• A MIS HIJOS •

LEOPOLDO

SALVADOR

EVA MARIA

RAUL RENE.

Porque saben lo que siento y la fuerza que su Amor y Apoyo
me brindan así como también su comprensión.

INTRODUCCION & HISTORIA

A través del tiempo, el hombre continua pagando su tributo al Señor Don Progreso, por los adelantos que éste le ha proporcionado. Resultando que a la larga se ha convertido en un alto precio.

Considerando que en algunos campos existen adelantos de gran envergadura como son los vuelos espaciales para la conquista del espacio en tanto que en otros las pérdidas son irreparables, ese es el caso en el ser humano en lo que respecta a su aparato masticatorio, el cuál no sólo ha sufrido cambios fisiológicos sino considerables pérdidas en sus defensas. Prueba de ello es la pérdida en la batalla contra la caries, no considerándose con ésto la pérdida en la guerra ya que la lucha contra ella continuará hasta obtener el triunfo absoluto sobre ella.

Haciendo una breve historia del paso del hombre por nuestro planeta tenemos lo siguiente:

Mientras el hombre fué un nómada cavernario y luchaba cuerpo a cuerpo por sobrevivir tanto con otros hombres como contra bestias y su

dieta era cruda y natural, razón por la cual su aparato masticatorio era sólido, fuerte y grande y a medida que ha logrado grandes descubrimientos como lo fué el fuego, cambiando su dieta radicalmente debido que después del descubrimiento los alimentos los ingerían cocidos en lugar de crudos.

Otro descubrimiento que desde tiempos inmemoriales a afectado gravemente el aparato masticatorio, fué el descubrimiento de los hidratos de carbono refinados ya que el consumo sin control de éstos aunado a factores tan importantes como son el higiénico y la ingestión de dietas blandas industrializadas, son las principales razones por las que existen en el mundo tantos seres humanos adéntulos total ó parcialmente, correspondiendo el Cirujano Dentista remediar en lo más posible tan grandes pérdidas por lo que para ello fué necesario ver la forma de substituir las partes faltantes; de ello fué que nació una de las ramas más importantes en la Odontología que es la: Prótesis Dental. Por la cuál empezaremos definiendo la palabra.....

* P R O T E S I S *

La prótesis como su nombre la indica en su etimología, más amplia es la colocación de una cosa sobre otra, delante de otra ó en lugar de otra, derivándose del Griego por delante, ó en lugar de y del Thesis collocar, para la ciencia médica la prótesis es la parte de la Terapeutica Quirúrgica que tiene por objeto reemplazar mediante una restauración artificial, total ó parcialmente un órgano, pero en éste caso sólo nos ocuparemos de la rama de la prótesis que compete para su conocimiento y ejercicio al Cirujano Dentista ó sea a la prótesis dental ya que es ésta la que se encarga de la conservación

y rehabilitación del aparato masticatorio y teniendo en cuenta que la mutilación dentaria por diversas razones es y ha sido siempre uno ó el lo. de los males que azotan a la humanidad desde hace miles de años y no queriendo presentar ó implantar nuevas técnicas para su elaboración sino la recopilación de una serie de datos que espero les sean de utilidad, ya que para obtener los resultados que expondremos aquí, existen otras técnicas, pero en el momento actual ésta es simple y segura ya que para determinar un criterio sólo se logra através de los años con la experiencia en la clínica, pero siempre se debe tomar en cuenta que al efectuar una extracción dentaria se le indicará al paciente la reposición inmediata de la misma, para evitar así futuras alteraciones y preservar la salud de los tejidos involucrados en ella.

Y bién adentrándonos más específicamente a lo que es la prótesis dental, diremos que se clasifica en:

CLASIFICACION PROTESIS DENTAL

PROTESIS PARCIAL

1) FIJA

a) Anterior

FIJA-fija

b) Posterior

FIJA-movible

2) REMOVIBLE

a) Unilateral

b) Bilateral

c) Antero posterior Izq.

d) Antero posterior Der.

3) FIJA-REMOVIBLE

Convinación de prótesis fija y prótesis Removible en un sólo tratamiento, se caracteriza por la presencia de aditamentos de precisión ó semiprecisión.

PROSTODONCIA TOTAL

- 1) SUPERIOR
- 2) INFERIOR

Ocupándonos en el presente trabajo de la prótesis dental Fija-Removible la cual se caracteriza por el empleo de retenedores de precisión, ó aditamentos de precisión ó semi-precisión, los cuales reciben también el nombre de Ataches de Precisión como algunos prefieren llamarlos.

Estos retenedores se han venido usando desde principios de siglo, pues es en los últimos cien años que la Odontología ha logrado sus mayores adelantos, aunque se tenga noticias de prótesis dentales desde tres mil años antes de Cristo, pero es más específicamente en la segunda mitad de la década de los setentas que su uso se ha generalizado contando a la fecha con un sin número de modelos de retenedores siendo su lugar, de origen, Suiza y EE. UU., éstos retenedores de precisión constan de un componente macho y otro hembra, los cuales son hechos total ó parcialmente a máquina.

Su empleo en Odontología es restaurador.

Dichos retenedores servirán de anclaje como su nombre lo indica

para retener prótesis removibles ó fijas según amerite el caso, específicamente ambos componentes (Macho y Hembra) se fabrican por separado de manera tal que ajusten entre sí con mucha precisión viniendo así a revolucionar técnicas de laboratorio que usan cola de milano y ranuras convencionales.

La mayor parte de los retenedores de precisión se hacen de manera industrial, pero en éste caso se presentará una técnica elaborada en el laboratorio por el técnico dental con el uso del paralelómetro consistente en usar matrices ó frezado directo.

COMPONENTE DE ADITAMENTOS DE PRECISION

a) Hembras b) Machos c) Resortes ó muelles d) Broches en el tipo

"CEKA"

TIPOS DE ADITAMENTOS DE PRECISION

A) Intracoronarios

B) Extracoronarios

'ACCION DE LOS ADITAMENTOS DE PRECISION'

A) Por Fricción

B) Por fricción y retención con resortes ó muelles

C) De presión ó broche tipo "Ceka"

Haciendo una combinación de ambas prótesis obtenemos la **Prótesis Parcial Fija-Removible** tan en voga en éstos días en la que se utilizan aditamentos de Semi-presición.

OBJETIVOS

Uno de los objetivos de mayor importancia en el campo de la Odon tología, es el de tratar de evitar el movimiento de las prótesis cuando estas van en dirección contraria a cualquiera de los movimientos ejercidos por el paciente.

Los aditamentos intracoronarios cumplen con estos objetivos en forma insuperable cuando son utilizados en combinación con prótesis Removible.

La hembra es la parte del aditamento que se coloca en la restauraciones (Pilares) fijas en tanto que el macho se coloca en la Próte sis Removible, los cuales cierran y ajustan a la perfección.

Su función es dar mayor estabilidad y retención a la Prótesis Dental a la vez que establece una sola vía de inserción para el elemento removible.

ELECCION DE RETENEDORES

La elección entre los diferentes tipos es en cierta forma arbitraria ya que la preferencia la determinará la experiencia práctica, predominando otro factor muy importante como es el económico.

RETENCION DE RETENEDORES

Hasta la fecha no se ha cuantificado el grado de retención de los diferentes tipos de aditamentos intracoronarios ó extracoronarios.

Sin embargo sabemos que su eficacia se debe principalmente a:

- 1o.) Ajuste preciso entre macho y hembra.
- 2o.) Coeficiente de fricción de los materiales con los cuales fueron fabricados, teniendo en cuenta la acción lubricante ejercida por la saliva.
- 3o.) Las zonas de contacto sobre los cuales se ejerce la fricción.

Los aditamentos con dispositivo de resorte resultan más retentivos. Estos resorte por lo general se localizan en la mitad inferior del aditamento.

Otra ventaja de éste aditamento es la siguiente que puede ser recortado y adaptado a diferentes longitudes sin que sea afectado el resorte ó interfiera en su ajuste.

Cuando el resorte se libera únicamente de la presión.

El aditamento por fricción cambia con el uso.

El resorte permanece estable por más tiempo, la colocación de brazos y descansos linguales proveen a la prótesis de estabilidad y retención Adicional.

FACTORES

Un factor importante en la valorización de un tipo de aditamento, es su longitud, ya que si ésta se encuentra disminuida aumenta la posibilidad de que la prótesis se desplace de su posición original, mediante ligeros movimientos, concepto válido también en relación a su área de contacto.

Como lo mencionamos anteriormente los aditamentos se adquieren elaborados comercialmente y la "Fricción" entre aditamentos del mismo tipo es idéntica.

FACTORES QUE DETERMINAN LA RETENCION

Factores que determinan la retención de una prótesis, estableciendo su unidad y retención entre ambos lados son:

A) Las características individuales de los editamentos.

B) La distribución de los mismos.

C) El número de ellos contenido en la prótesis.

D) La longitud determinada para cada uno de ellos.

Además interfieren de forma secundaria pero de igual valor factores tales como:

A) Retención de la Prótesis.

B) Estabilidad de la Prótesis.

INDICACIONES PARA EL USO DE RETENEDORES DE PRECISION

En un gran número de casos el paciente mismo solicita al Cirujano Dentista una prótesis lo más estética posible no importando sacrificar parte del funcionamiento de la misma, por lo que para satisfacer ésta demanda fué necesario el empleo de editamentos de precisión ó semi-precisión, siendo sus principales indicaciones las siguientes:

- 1) Cuando disponemos de cuatro pilares de tamaño y forma adecuada, ya que para poder labrar los editamentos de precisión, los cuales por ser intracoronarios y muy a pesar de su tamaño es necesario que la corona clínica del diente que nos servirá de pilar, tenga tamaño adecuado.
- 2) Cuando tenemos que restituir dientes anteriores está indicado el uso de retenedores de precisión pues en éste caso la estética no permite la presencia de ganchos porque no sólo es desfavorable

Para el paciente sino para nosotros mismos como Cirujanos Dentistas.

- 3) La incorrecta alineación dentaria se considera como otra indicación para el uso de aditamento de precisión pues debido a la mal posición de los dientes no nos permite el correcto diseño de ganchos convencionales.
- 4) Para estabilizar dientes que se han debilitado por trastornos parodontales, a diferencia de los retenedores convencionales, puede no existir los cuatro pilares para soportar la prótesis, no puede asegurarse que el aditamento de precisión prolongue la vida de los pilares en mejor forma que los ganchos diseñados correctamente.
- 5) Otra indicación para el uso de aditamentos es el Psicológico, ya que una gran número de pacientes reaccionan desfavorablemente a la prótesis diseñados con ganchos convencionales porque concideran que dicha prótesis no es parte de ellos mismos, por lo que es difícil adaptarse a ellas.

CONTRA INDICACIONES

- 1) Incapacidad del paciente para cooperar.

Existen dos razones para impedir la cooperación del paciente,

Las médicas y las Psicológicas.

Las médicas, si el paciente sufre algún trastorno sistémico.

Psicológicas, ninguna persona en tensión podrá ser paciente adecuado en el consultorio dental.

2) Edad del paciente.

El tamaño de la corona anatómica, será otro factor determinante para no colocar aditamentos de precisión, por lo que en personas muy jóvenes no es recomendable pues el tamaño de una cámara pulpar joven no nos permite hacer un tallado drástico del diente a tratar.

3) Cuando las coronas clínicas son pequeñas pues el espacio para alojar el aditamento es insuficiente por lo que aquí se recomienda la colocación de aditamentos extracoronarios.

4) Alergias a la anestesia local, ya que las restauraciones, complejas como son la construcción de coronas y puentes no podrían llevarse a feliz término sin la ayuda de la anestesia local, pues el tallado de los dientes se efectúa en una sección larga en el consultorio dental.

5) Actividad Carieígena Activa.

Se producirá lesiones en los márgenes de los retenedores que nos condicionan el fracaso en nuestras restauraciones.

6) La poca resistencia en la corona ó mal formación de dentina será otra contra indicación en la colocación de aditamentos.

- 7) Ubicación y magnitud de las caries porque cuando la encontramos subgingivalmente no puede usarse como pilar de puente, si ésta se localiza muy profundamente.
- 8) En relación a la raíz, tenemos que estar seguros de su tamaño en relación a su corona, así como de que se encuentra exenta de infecciones periapicales.
- 9) Dientes devitalizados no es recomendable usarlos como pilares de puente.
- 10) Longitud de brechas cuando no tenemos en cuenta el número ni la distribución de los aditamentos.
- 11) La prominencia que provoca la presencia del aditamento, es otra contra indicación en caso de los extracoronarios pues no nos permite una autoclisis correcta.

Un factor en contra con el que se encuentra frecuentemente el Ci rujano Dentista es el económico, ya que por su extensa labor, la elaboración de aditamentos de precisión ó semiprecisión, no está al alcance financiero de todos los pacientes.

CONSIDERACIONES EN EL DISEÑO Y ELABORACION DE LOS ADITAMENTOS

El uso óptimo de los aditamentos, está dado de acuerdo a la exclusión del diseño de una prótesis parcial con cualquier fulcro sobre el cual quedan rotas todas las fuerzas Dentales, con esto se elimina la necesidad de efectuar modificaciones en relación a la conocida clasificación de Kennedy.

Este concepto está diseñado para construir prótesis balanceadas tanto bilateral como áterio, posteriormente en base a los aditamentos colocados sobre los soportes dentarios esto significa que no se usan más de cuatro aditamentos por caso en donde cada uno de ellos es semejante en tipo y longitud con el fin de determinar solo una vía de inserción.

DESGASTE DE ADITAMENTOS

El desgaste de los aditamentos es mayor cuando la prótesis no tiene vía de inserción bien establecida ya que durante su colocación ó retiro de la cavidad oral, se ejercen fuerzas adicionales sobre la prótesis al balancearse para colocarla ó retirarla.

DISTRIBUCION DE ADITAMENTOS

La rigidez y fuerza de los conectores mayores aseguran una buena

distribución bilateral, mientras que la porción palatina del conector superior le da una mayor estabilidad aunque estos factores se alteran adversamente durante la elaboración de prótesis uni ó bilaterales de extremos distales libres en donde el aditamento funciona como soporte volado fijo.

En estos casos la prótesis removible puede desplazarse del reborde alveolar debido a la relación que ésta tiene con el resto del armazón protésico aunque estos están soportados parcialmente por acción de los aditamentos que funcionan como descansos oclusales evitando indirectamente que la prótesis se asiente sobre el reborde alveolar indebidamente.

DESPLAZAMIENTOS

Cuando se adquieren alimentos de textura determinada pasados o pegajosos la prótesis tiende a desplazarse totalmente del proceso alveolar, en estos casos los aditamentos que al parecer no tienen una función activa funcionan como retenedores indirectos y directos mientras, que los ganchos y brazos accesorios constituyen una valiosa ayuda en lo referente a este concepto.

PREPARACIONES DENTALES MÚLTIPLES

El sistema dado por la colocación de tres aditamentos en prótesis

de extremo distal libre unilateral, requieren de preparaciones dentales múltiples, con el fin de determinar unidades de anclaje suficiente. Es te tipo de rehabilitación requiere de mayor atención, Porque:

- a) Necesitan de múltiples soportes dentarios con recubrimiento coronario.
- b) La extensión de la silla de la prótesis debe ser óptima.
- c) Las superficies oclusales deben reducirse al mínimo posible, estando en buenas relaciones con las piezas dentarias antagonistas.

En prótesis de extremos distales libres bilaterales, los aditamentos sufren mayor desgaste a causa del uso y constante movimiento de la parte protésica removible, lo que deja origen a un juego por el desgaste entre ambas partes del aditamentos, mismo que origina movimientos más amplios y por lo tanto un mayor desgaste.

AJUSTE DE ADITAMENTOS

En los aditamentos que trabajan básicamente por fricción, con el uso manifiestan un desgaste que en algunos tipos es posible compensar al abrir las muescas contenidas en el aditamento en la posición macho procedimiento que da resultados satisfactorios temporales.

Para prolongar la vida de la prótesis, en caso de no existir forma de ajustar más el aditamento, es posible cambiar esta porción (macho) a pesar del esfuerzo clínico y de laboratorio, que esto implica aunque el rebase oclusal de la prótesis disminuye la necesidad del primer procedimiento.

Por todo lo anterior se concluye que los aditamentos con resorte suelen dar mayores resultados a la larga especialmente porque los resortes pueden cambiarse por otro nuevo cuando su resistencia disminuye.

En caso de rehabilitación con prótesis removible de extremos distales libres bilateralmente con permanencia de las seis piezas anteriores, el problema se agudiza y el caso deberá valorarse cuidadosamente.

Si los dientes naturales se encuentran en buenas condiciones y pueden aceptar la colocación de ganchos debiendo elaborar una prótesis más convencional.

ADITAMENTO "CEKA"

Es también importante conocer el aditamento por presión ó broche como es el Ceka, el cual podemos utilizar en la construcción de prótesis parciales o con procesos alveolares que ofrezcan poca retención, pero que contamos con algunas piezas dentarias o restos radiculares en buenas condiciones las cuales pueden prepararse con corona coping siendo en esta donde se coloca la porción macho del aditamento y en la sobre dentadura se coloca la porción hembra, la cual tiene la ventaja de ser intercambiable rápidamente ya que está va stornillada a la sobre dentadura.

En los aditamentos por fricción de semi-presión es posible elaborarlos también con matrices ó fresas, sistema que hemos adaptado por su economía y buenos resultados poniendo de manifiesto dicha adaptación con la presentación del siguiente caso:

HISTORIA CLINICA

Paciente adulto del sexo femenino de 35 años de edad originario de Compostela Nayarit, la cual nos informa que desde hace seis meses usa dentaduras parciales superior e inferior, éstas fueron colocadas en prótesis inmediata, ya que la mutilación superior fué debida un traumatismo, en tanto que la inferior por cirugía de 30s. molares y extracción de restos radiculares, los cuales pasaron por obturaciones simples tratamientos de endodoncia y pilares de puente fijo y éstos, pasando el tiempo no fué posible rescatar.

A la inspección nos encontramos con una cavidad oral en buenas condiciones de higiene con mucosa de color rosa pálido sin inflamación, tejido gingival consistente sin presencia de bolsas periodontales, al retirar las dentaduras parciales encontramos ligero aumento en la coloración de la zona donde la mucosa está en contacto con el acrílico por lo que se le recomendó a la paciente hacer enjuagues bucales de Acido Ascórbico y Percarbonato de Sodio.

Quedándonos un Odontograma de la siguiente manera:

X 7 6 5 4 3 X X | X X 3 4 5 X 7 8
X X X 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 X X X X

A la percusión no hubo reacciones dolorosas.

Todos los dientes reaccionaron bien a las pruebas de vitalidad pulpar.

Una vez obtenido lo anterior, se procedió a la toma de serie radiográfica peri-apical. Pasando en seguida a la toma de impresiones para obtener modelos de estudio.

MODELOS DE ESTUDIO

OBJETIVOS

Es de suma importancia la obtención de los modelos de estudio si consideramos que será de ellos de donde partiremos para poder llevar a cabo un tratamiento odontológico completo y lo más cerca posible a lo natural tanto estética como funcionalmente, de ahí que los métodos de examen bucal actual nos exigen la obtención de dichos modelos, siendo ésta práctica más común cada día por lo que es necesario encontrarnos preparados para efectuar esta labor, sobre todo si no contamos con un laboratorio dental en el consultorio, el cual es un gran número todavía.

Los modelos de estudio se deben elaborar en forma por demás cuidadosa ya que estos serán presentados al paciente en el momento de exponer su plan de tratamiento a seguir y así de ésta manera el Cirujano Dentista y siempre en colaboración con el Técnico Dental, podrán satisfacer todos los requerimientos que el tratamiento implica, para ello necesitamos una copia lo más fiel posible de la boca de nuestro paciente.

Una de las partes más importantes para la obtención de buenos modelos de estudio es la toma de impresión completa de los arcos dentales Superior e inferior en donde debemos ver bien fondos de saco, inserciones musculares, estado de las piezas dentales, tamaño de coronas clínicas, alineación dentaria y mal formaciones en caso de que existan, estando así listos para tomar la impresión y obtener nuestros Modelos de Estudio.

TECNICA PARA LA TOMA DE IMPRESION DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Para lograr dicha impresión generalmente usaremos pasta Hidro-Coloide irreversible (alginato) el cual manejado como el fabricante lo indica nos dará buenos resultados.

Una vez hecha la elección de nuestra porta-impresión ó cubeta y haber hecho las adaptaciones necesarias al caso con cera ya que de no ser así tendremos que pedir al laboratorio nos elabore una cucharilla individual de la impresión que obtengamos.

Utilizaremos la relación polvo agua que nos marque el fabricante, esto es de suma importancia ya que si nosotros arbitrariamente alteramos dicha relación corremos el riesgo de cambiar las propiedades físicas del material, dando como resultado, no obtener la finalidad deseada por otra parte si aplicamos mayor cantidad de agua nos quedará una mezcla más ligera, la cual será difícil de mantener dentro del

porta-impresión impidiéndonos así tomar una buena impresión, por el contrario si aplicamos menor cantidad de agua, el fraguado del material se acelerará y no nos dará tiempo para obtener nuestra impresión logrando con esto una pérdida de tiempo y dinero.

Una vez en la taza de hule el polvo y el líquido procedemos a espátular por espacio de un minuto generalmente ó según lo indique el fabricante, si lo hacemos en forma manual hay que girar la taza para que el material que se adosa en las paredes sea mezclado también obteniendo así una pasta uniforme, consistente.

Solicitamos al paciente haga un enjuague bucal de Percarbonato de sodio y Acido Ascórbico, previo a la toma de las impresiones, con el único fin de evitar salivación abundante.

Llenamos nuestro porta-impresión y de esta manera estar listos para llevar a cabo nuestra toma de impresiones la cual permanecerá dentro de la boca del paciente el tiempo suficiente para su completo fraguado teniendo que estar ejerciendo presión sobre el mismo para no permitirle ningún movimiento y por consiguiente ningún error de impresión, revisando a la vez que el material llegue hasta fondo de saco y separando labios y carrillos correspondientes después de lo cual retiramos la cucharilla.

Procediendo de la misma manera se tomará en seguida la impresión antagonista, teniendo en cuenta que al impresionar la arcada inferior, debemos pedir al paciente tocar el paladar con la punta de la lengua para asegurarnos que queden impresionadas todas las caras linguales y piso de boca. Una vez retirado el segundo porte-impresión y el paciente se enjague su boca procedemos a tomar nuestra relación oclusal.

REGISTRO OCLUSAL

Colocando una hoja de cera entre las caras oclusales de ambas arcadas y después de pedir al paciente que abra y cierre la boca varias veces.

Por fatiga obtendremos una correcta relación céntrica.

TECNICA PARA EL CORRIDO DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Una vez obtenidas nuestras impresiones procedemos a limpiarlas de todo resto de saliva enjugándolas con agua corriente y con ayuda del soplete de aire ó la jeringa triple quitamos los excedentes de agua para poder obtener óptimos resultados en el corrido de nuestros modelos y aún tratándose de los de estudio, es necesario, ya lo dijimos antes seguir las indicaciones que nos marque el fabricante, para lo cual pasaremos el yeso, en éste caso del tipo alfa y mediremos el agua mezclando en la misma forma que nuestro material anterior.

Vibramos para obtener una mezcla con la menor cantidad de aire posible colocando nuestro porta-impresión sobre el vibrador ó dando algunos golpes tanto en taza de hule como en la parte del metal expuesto del porta-impresión, con la espátula si es manual nuestro procedimiento, aplicando primero una pequeña cantidad de yeso en un extremo por su parte superior y cuidando que ésta fluya hacia todas las cavidades, lo cual nos garantiza que no atrapamos aire en las zonas críticas, una vez hecho esto, se recubre de yeso todo el porta-impresión en el caso de la impresión superior.

En el caso de la impresión inferior colocamos en la zona correspondiente a lingual, un algodón mojado para evitar que el yeso cubra esta parte.

Llenamos con yeso un zócalo prefabricado de hule, invertimos nuestro porta-impresión sobre el zócalo, cuidando de que quede bien alineado tanto el superior como el inferior.

Esto se hace con el fin de ahorrar tiempo con la conformación por medio del recorte, logrando de esta manera un modelo con buena presentación para los fines requeridos estando listos para efectuar el análisis de dichos modelos.

°ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO°

Nos encontramos con los modelos de una cavidad oral en buenas condiciones, pese a la amplia mutilación que presenta tanto superior como

inferior.

Observamos que los remanentes se encuentran en buenas condiciones anatómicas pues presentan una corona clínica de tamaño y forma convenientes y una integridad completa.

Considerando el caso superior primero tenemos:

Por razones estéticas por ser los dientes anteriores lo que hay que restituir y por ser una de las indicaciones para el uso de prótesis fija-removible siendo esto lo más recomendable posible, se colocarán en 3|3 coronas venner con aditamentos de semi-presición (porción hembra) en sus caras mesiales en tanto que la porción macho se colocará en la estructura metálica en sus partes distales de la prótesis removible que contendrá los púnticos pero considerando que existe en ésta arcada la ausencia de 6 cuya extracción fué hecha hace ya tiempo considerable como nos encontramos con una marcada mesialización de 7 y 8 dejando como consecuencia un espacio muy pequeño que no por eso deja de ser importante por lo cual se optó por colocar un puente elástico dado que los remanentes adyacentes en este caso 5 y 7 se encuentran en perfecto estado, teniendo cuidado de colocar descansos oclusales en las piezas dentales ya mencionadas para evitar movimientos de palanca que puedan ser transmitidos a los aditamentos tomando en cuenta que dichos descansos no interfieren en la oclusión por lo que no es necesario labrar cajas para alojar los descansos.

El espacio correspondiente a 6 tendremos que restituirlo con metal por no ser recomendable la colocación de un pónico en acrílico ya que por su tamaño nos resultaría demasiado frágil y fuera de forma.

CONSIDERACION DEL CASO INFERIOR

El caso inferior es más sencillo aunque más amplio, ya que la mutilación es posterior bilateral y tomado en cuenta que los remanentes se encuentran en buenas condiciones, se optó por recomendar la colocación de una prótesis removible bilateral más convencional,

Esta prótesis estará formada por un esqueleto metálico bilateral, unido por barra lingual con ganchos akcr correctamente diseñados y colocados en 5|4 y estabilizador en cara lingual de 3| y cara oclusal, distalizado de 1|4

La silla metálica se diseña de tal manera que llegue solo a rebor de alveolar, para de ésta manera preservar por parte vestibular la estética, en tanto que por lingual, el metal abarque hasta piso de boca si es posible para una mayor retención.

Una vez hecho nuestro análisis de los Modelos de Estudio pasamos a valorar nuestra serie radiográfica.

VALORACION DE LA SERIE RADIOGRAFICA

Se encuentran buenos soportes oseos.

Apices firmes y bien definidos.

Ausencia de procesos infecciosos crónicos.

Ningún remanente presenta tallado, ni cualquier tipo de obturación.

Ausencia completa de tratamientos de endodoncia.

Membrana periodontal en buen estado.

El proceso alveolar en áreas desdentadas es denso y con ausencia de res-
tos radiculares.

La relación corona raíz es favorable.

Encontrándonos preparados para presentar al paciente un plan de trata-
miento.

PRESENTACION DEL PLAN DE TRATAMIENTO

Este procedimiento se lleva a cabo en términos claros y concisos.

Debemos darle al paciente la oportunidad de que exponga sus temores y esperanzas para nosotros orientarlo de tal manera que sienta la mayor confianza hacia nosotros para así poder señalar cada uno de los pasos clínicos que se llevarán a cabo y en el orden que se desarrollarán explicando bien la naturaleza de las operaciones, lo extenso de la preparación dental, la necesidad de usar anestesia ó no y el tipo de reacciones ó molestias que experimentará, la fatiga ó inconvenientes a

los cuales se sometrá así como el tiempo que se llevará en efectuar dicho tratamiento, tomando en cuenta la ventaja de tener un laboratorio en el consultorio por que de no ser así se debe considerar además el tiempo que el laboratorio tarde para entregarnos el trabajo que les corresponde a ellos llevar a cabo, para así contar con el respeto y confianza por parte de nuestros pacientes.

Concertación de citas. Aunque se trata de un problema netamente personal, debemos hacer inceptié de que las preparaciones en dientes vitales se deban realizar en una sesión, ya que un diente pilar debe permanecer sin su restarucción el menor tiempo posible, para evitar desplazamientos, sensibilidad y molestias al paciente.

ELABORACION DE PROVISIONALES, COFIAS Y CUCHARILLAS INDIVIDUALES

O B J E T I V O S

El Cirujano Dentista emplea invariabilmente, prótesis provisionales para proteger los dientes preparados para recibir coronas, existen varias formas para elaborarlas.

Considerando que el mejor provisional es aquel que cubre los requisitos necesarios, el cual es elaborado en los modelos de estudio del paciente y para que dicha prótesis no ocasione daños en lugar de prevenirlos por ningún concepto debe tomarse a la ligera su elaboración, teniendo que tomar en cuenta todos los factores que su elaboración requiere, después del tratamiento en boca, ya que ello irá en beneficio

del paciente y hablará bien de la responsabilidad y ética del profesionalista por lo que corresponde al técnico dental, impartir a dicha prótesis las características y factores correspondientes a fin de evitar al Cirujano Dentista pérdidas de tiempo obteniéndose así el máximo beneficio de ellos, por lo cual deberán tomarse en cuenta lo siguiente:

Coloración, Configuración, Anatómica, oclusión y calidad de los materiales que se utilizarán en su elaboración, aunque existan otros metales para elaborarlos directamente en el consultorio, en el presente trabajo optamos por emplear el procedimiento de realizarlos en el laboratorio, para ello emplearemos los Modelos de Estudio y Acrílico de proceso Termo Curable.

OBTENCION DE COFIAS INDIVIDUALES Y PROVISIONALES

- T E C N I C A -

- 1) Montajes de modelos en el articulador.
- 2) Reconstruir con cera los dientes que servirán de pilares, en el caso de no estar íntegros anatómicamente.
- 3) Utilizando molde ó impresiones de Silicón ó hule con las piezas que nos servirán de pñticos, las reproducimos en cera y colocadas sobre el modelo ocupando la brecha pasando a dar a todo el conjunto la forma adecuada, revisando la oclusión pero dándole no toda la engtomía requerida, para evitar que el paciente por temor o por cualquier

otra causa se quede únicamente con los provisionales ya que ésto resultaría contra productivo tanto para el clínico como para el paciente por lo cual básicamente buscaremos funcionalidad descuidando arbitrariamente la estética.

Teniendo encerado todo el conjunto, procedemos a marcar la zona que necesitamos reproducir, aplicamos separador (grasa ó vaselina) en seguida obtendremos una guía en yeso tipo Alfa, el cual aplicaremos en consistencia regular sobre dicha zona, por labial ó vestibular llegando solamente a la mitad de oclusal, esperando a que frague, aplicamos separador a la parte de yeso expuesto por oclusal, obteniendo en esta forma una guía completa de la porción involucrada, una vez fraguada esta segunda aplicación de yeso, retiramos dichas guías, quitamos toda la cera que nos sirvió en la reconstrucción, recortamos los dientes que nos servirán de pilares, tomando en cuenta que deberán quitarse porciones suficientes nada más para dar consistencia al provisional evitándose así trabajo adicional al tener que rebajar el interior del provisional al colocar al paciente, de ésta manera cuidaremos de rebajar por cervical aproximadamente un milímetro para obtener un ajuste subgingival, después de lo cual embobamos el modelo en aceite mineral o engrasado como separador y procedemos a reproducir en cera dicha zona, la cual obtenemos colocando previamente la guía labial y llenando el hueco existente con cera fluida la cual trasladamos con un gotero de vidrio para que la operación sea de una sola vez, evitando así tensiones superficiales en la cera ocasionada por sobre calentamiento, recortamos los excedentes

hasta donde esté la guía de yeso y una vez que enfrió la cera retiramos la guía y la porción que hemos reproducido en cera y continuando con la guía lingual o palatina de la misma manera, obteniendo así dos mitades de la zona reproducida en cera, las cuales unimos con espátula caliente retocamos todo el conjunto obteniendo con rapidez un modelo adecuado, evitándonos el haber modelado nuestro patrón, como ésta forma de reproducir nuestro caso sumamente rápido podemos obtener dos patrones que serán utilizados:

- 1) Como provisional.
- 2) Como copias individuales que utilizaremos en la toma de impresiones para el modelo de trabajo.

PROCESADO EN ACRILICO TERMO CURABLE

= T E C N I C A =

Enmulado de los patrones de Cera.

Obtenido lo anterior, pasamos el enmulado de los patrones de cera ya que utilizaremos acrílicos termo-curables, para lo cual pasaremos a los siguientes puntos:

- 1) Engrasaremos una mufa de tamaño adecuada, para evitar adhesión de yeso a la misma.
- 2) Utilizaremos yeso en las proporciones V/A correctas, debidamente espatuladas y vibradas llenando en primer término con ésta mezcla las cavidades del patrón de cera, cuidando de no atrapar aire, que nos ocasionaría trastornos y aplicando el yeso necesario para lle-

nar la mufia, colocando nuestro patrón de cera sobre el yeso cuidando de dejar descubierto la cara labial ó vestibular del patrón de cera, eliminando las retenciones que pudiera ofrecer después de fraguado el yeso, aplicamos separador yeso-yeso y colocando la contra mufia llenaremos con yeso de las mismas características anteriores vibrando para expulsar el aire colocando en seguida la tapa y esperamos su fraguado correcto, pasando así al desencerado, el cual se lleva a cabo de la siguiente manera:

Se coloca la mufia en agua hirviendo por espacio de 8-10 mts. para reblandecer unicamente la cera, evitando de esta forma que la cera se diluya ya que esta se introduciría en los poros del yeso dificultándonos el retiro total de ella, lo cuál de no hacerlo nos ocasionaría algunas interferencias en el empaçado. Una vez retirada toda la cera la vamos a lavar con jabón líquido y agua caliente aplicada a chorro, enjuagando de la misma manera para eliminar todo residuo de cera y jabón una vez logrado lo anterior se elimina todo residuo de agua, aplicamos separador yeso Acrílico en toda la superficie de yeso, pudiendo pasar al empaçado del Acrílico el cual se hace de la siguiente manera:

Preparamos la cantidad de Acrílico necesario, en el color adecuado, en las proporciones indicadas por el fabricante, esperamos a que se produzca la polimerización en su punto adecuado, procedemos a separarlo utilizando para ello un papel selophan para poder manipularlo sin contaminar, ni alterar el color inicial, dando un previo amasamiento, lo introducimos en la cavidad de la mufia y colocando sobre el Acrílico otro papel selophan mojado, se coloca la contra mufia y aplicamos una

ligera presión a la prensa a fin de que el Acrílico vaya ocupando las zonas críticas dejadas en la mufia por el patrón de cera, después de lo cuál, procedemos a abrir la mufia y retiramos el excedente de Acrílico y aplicamos una porción extra de Acrílico sin uso y volvemos a prensar esta vez en forma más fuerte, volviendo a abrir nuestra mufia retiraremos todos los excedentes volviendo a prensar por tercera vez separaremos nuevamente y retiraremos los exedentes si los hubo y colocando un papel selophan nuevo y previamente mojado cerramos y cojocamos nuestra mufia en la prensa de cocido dándole el termo curado consistente en 30 mts en agua caliente sin llegar a hervir y terminamos con 60 mts. En agua hiviante, después de lo cual dejamos enfriar la mufia a temperatura ambiente en la misma prensa pasando después a la recuperación de nuestra prótesis, la cual recortamos de sus posibles exedentes, utilizando para ello, fresas, piedras y hules adecuadas y pulimentamos dándole el acabado final utilizando en el motor de Banco lone y piedra pomez y el brillo con lone y paste para Acrílico obteniendo de esta forma un provisional de muy buena calidad con los requerimientos que el caso amerita.

A la prótesis que utilizaremos como cofia individual, no daremos pulimento, ya que será utilizada únicamente en la toma de impresión de trabajo, estando listos para llevar a cabo los desgastes necesarios en los dientes remanentes y elegidos como pilares.

PREPARACION DE PILARES

Una vez aceptado nuestro plan de tratamiento y contando ya con nuestra prótesis provisional, procedemos a preparar nuestras piezas dentales que nos servirán como pilares a que en este caso se opto por colocar una prótesis fija-removible, llevando los aditamento por semipresición (elaborados por el técnico dental en el laboratorio) en caras mesiales de canina superiores con espacio para aditamentos intracoronarios en coronas de metal con frente estético para la parte fija de la prótesis procedemos a lo siguiente:

- 1) Cita de nuestro paciente.
- 2) Explicación previa al paciente de las maniobras que en su boca vamos a efectuar simples, ya que si se usa vocabulario técnico se logrará lo contrario, alarmer al paciente.
- 3) Iniciamos anesteciando al paciente en la zona que vamos a trabajar en este caso 3 3 la cuál se lleva acabo por la aplicación local con jeringa carpulle y ahuja corta, de un cartucho de xilocaína con epifrina al 2% en cada una de las zonas, se eligio esta anestesia por ser las más indicada, en casos de sesiones largas, aplicando esta por vestibular y dejando una minima parte del cartucho por palatina, ya que en este lugar tenemos muy cerca el hueso.

La aplicación de la Xilocaina en Spray es más difícil de manejar, por ir rociada directamente en mucosa y no podemos controlar la cantidad que aplicamos en ella, por lo que es más recomendable producir una zona isquémica en el lugar donde pincharemos para filtrar nuestra anestesia, produciendo un entumecimiento de la zona que nos hará las veces de anestesia, esto es fácil de producir ejerciendo presión sobre mucosa con un instrumento romo y siempre usando una ahuja nueva.

Una vez lograda la anestesia y habiendo seleccionado las fresas, disco y piedras que en pieza de mano de alta utilizaremos, cuidando de proporcionar refrigeración y pudiendo lubricar más que con simple agua tibia. Aplicaremos un poco de grasa a nuestras piezas dentales antes de iniciar nuestro desgastes.

El primer corte lo haremos para buscar paralelismo en la inserción de la prótesis en cara proximales para lo que usaremos discos de carburo de una sola luz, terminando el corte en margen servical con una fresa de fisura, en seguida pasamos el desgaste del borde incisal el cual se llevará acabo con una piedra en forma de rueda procurando que el corte sea suficiente para dar espacio al metal y al otro material, en este caso Acrílico para la restauración estética.

En seguida procedemos a llevar acabo el desgaste lingual el cuál es posible con una fresa tronco conica, haciendo desgaste convexo de toda la cara lingual tomando en cuenta que la superficie de este desgaste debe proveer espacio suficiente para absorber el volumen del me-

tal que tendrá la corona, ya que de ser insuficiente este nos daría una prótesis más voluminosa en relación con los remanentes, tomando en cuenta lo anterior consideraremos el desgaste que efectuaremos por labial ya que es ahí donde necesitaremos espacio para absorber tanto el metal como el frente estético y por lo mismo tendrá que ser más amplio el cual se logra colocando una fresa tronca conica en el tercio medio de cara vestibular y labramos un surco, una vez logrado el desgaste del tercio medio, pasamos a tercio cervical desgastando de la misma manera, cuidando de no lastimar el borde libre de la encía, este desgaste abarca toda la cara vestibular del diente, continuamos el desgaste hacia caras proximales pero con una fresa tipo flama cuidando de no tocar cara proximal del diente contiguo, con esta misma fresa realizamos el bisel subgingival, previa, retracción, gingival, a todo lo ancho de nuestra cara vestibular prolongándolo hacia cara palatina logrando finalmente el bisel cervical, ahora con una fresa tronco conica de borde redondo, pasamos a labrar el escalón a nivel de borde libre de la encía en donde ya digimos antes se alojara el metal y el frente estético, con esta misma fresa suavizamos la paredes de toda la preparación para evitar angulaciones, teniendo lista nuestra preparación para labrar la caja en donde alojaremos el aditamento de semipresión en mesial ya que como indicamos anteriormente este será intracoronario haciendo este desgaste con fresa tronco conica, cuidando únicamente que tenga el máximo posible de espacio que nos permite la corona clinica evitando así que nos quede ligeramente extracoronario el aditamento ó teniendo que colocar este muy delgado lo cuál nos dara cierta fragilidad, una vez logrado esto procedemos a la toma de impresiones para nuestro modelos de trabajo.

MODELOS DE TRABAJO

Toma de impresiones para modelos de trabajo, la cuál se llevara acabo con hule de silicon, se eligió este material por la exactitud que nos proporciona en impresiones de presición, por el costo ideal del material, por su técnica simple de manipulación y sobre todo por ser de fabricación mexicana, para ello utilizaremos ademas las cofias individuales que obtuvimos previamente para el caso procediendo de la siguiente manera:

- a) Rectificamos primero si aun tenemos suficiente retracción gingival y de no ser asi, hay que volver a hacerla.
- b) Pedir al paciente haga un enjuague bucal con percarbonato de sodio con el fin de romper la tensión superficial de las piezas dentales.
- c) Preparamos nuestro material de impresión en las proporciones que nos marque el fabricante, cuidando que nos quede una masa fluida con la cuál llenaremos el interior de las cofias cuidando de que se impresionen bién los margenes cervicales y sin retirar los exedentes expulsados por esta impresión inmediatamente nuestra impresión completa dejando esta un minimo de 10 minutos dentro de la boca para el fraguado del material antes de retirarla, una vez logrado esto, procedemos a correr nuestro modelos de trabajo.

•DADOS INDIVIDUALES•

Dados individuales bajo el sistema Die Look no es necesario colocar pine en el momento de correr los modelos.

Este sistema consiste en colocar nuestro modelo de trabajo debidamente recortado en las dimensiones necesarias en una caja de plástico de manufactura industrial, que sella hermeticamente la base del modelo y que después de haber seccionado en las partes necesarias y delimitar dados podemos extraer y tener movimientos, sin que al volver a colocar nuestro modelo dentro de la caja, exista la posibilidad de movimientos o desajuste, obteniéndose así unos datos de trabajo confiables y rápidos ya que con la técnica en donde se colocan estos es más laboriosa aunque de los mismos resultados.

En la impresión inferior no será necesario la obtención de datos de trabajo ya que colocara un puente removible bilateral convencional, la impresión para la obtención de los modelos de trabajo inferior, se obtendrá también con hule de silicon.

Una vez logradas nuestras impresiones se correrán inmediatamente con la misma técnica con que obtuvimos los modelos de estudio sólo que teniendo más cuidado para que el yeso alfa o yeso piedra, sea de la mejor calidad posible el cuál nos brindara un adecuado control de expansión dando por resultado unos modelos con un porcentaje de exactitud

muy elevado, estando así listos para pasar nuestro caso a la fase del laboratorio.

• 2a. PARTE •

• FASES DE LABORATORIO •

LAS FASES SIGUIENTES SE LLEVAN A CABO EN EL LABORATORIO INTRODUCCION

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

Tomando en cuenta que por diversas razones, el Cirujano Dentista, delega al laboratorio dental, la elaboración de las distintas prótesis, es de suma importancia conocer todos los pasos que se efectúan para el diseño y realización de las mismas.

Para poder obtener una prótesis que nos ofrezca todo lo que de ella esperamos en el momento de elegir un plan de tratamiento, debemos tener especial cuidado en la selección de los materiales adecuados por lo cual volvamos hacer mención en la buena relación que debe existir entre el clínico y el técnico dental ya que de esa buena relación obtendremos mejores resultados, no solo para ambos sino para el paciente que es en todo momento lo más importante.

El caso que nos ocupa es desde el punto de vista clínico, así como técnico, por demás interesante ya que en él reuniremos dos ramas de la prótesis dental como son:

- a) La prótesis fija.- La cual en este caso se vaciara en metal cerámico.
- b) La prótesis removible, que en este caso se vaciara en cromolite.

La combinación de las dos prótesis antes citadas y unidas, por medio del empleo de aditamentos de semi-presión los cuales serán elaborados en su totalidad en el laboratorio dental lo que hacen que este caso despierte nuestro interés por verlo llegar a feliz término, consi-

derando desde este momento que lograremos una rehabilitación completa clínicamente, y una labor más compleja técnicamente pero con un costo más bajo y de la más alta calidad que si fuera hecho con metal precioso ó semi-precioso.

PROTESIS - FIJA - REMOVIBLE

O B J E T I V O S

Obtener una prótesis fija en esté caso superior consistente en los siguientes elementos.

- a) Elaboración de coronas verner en dientes pilares que en esté caso serán 3|3
- b) Inclusión de porción hembra en caras mesiales de las coronas verner de los dientes pilares.

Obtener una prótesis removible superior consistente en los siguientes elementos.

- a) Cuatro ponticos con terminado de coronas verner para salvaguardar la estética por ser dientes anteriores los que hay que restituir, correspondientes estos a la parte removible de nuestra prótesis 2|12
- b) En la cara distal de coronas verner de los ponticos 2|2 incluiremos la porción macho de nuestro edutamento.
- c) Partiendo del pontico correspondiente a 2 en su parte estética nos prolongaremos por medio de una barra palatina hasta alcanzar el espe-

cio que nos dejó la temprana extracción de 6 que ocuparemos con un pontico metálico debido al espacio tan pequeño que nos presenta la mesialización de 7 y 8. Este tipo de prótesis recibe el nombre de puente elastico.

Para tal efecto partiremos desde el momento en que ya contamos con nuestros modelos de trabajo incluidos en las cajas Die Lock con lo que ya tenemos también dados individuales y estos se encuentran debidamente seccionados, delimitados y montados en articulador, tomando en cuenta que esto es lo primero que se hace en el laboratorio en el momento de recibir las impresiones para la obtención de los modelos de trabajo.

TECNICA PARA LA OBTENCION DE LA PROTESIS FIJA

Empezaremos modelando las coronas venter sobre los dientes pilares previa aplicación de separador yeso-cera en este caso usamos aceite mineral el cuál ofrece muy buenos resultados brindandonos además una dureza adicional al yeso. En seguida modelamos las coronas venter que se utilizaron como ponticos todo esto en una sola pieza está se hace con el único fin de dar a todo el conjunto la anatomía y alineación correctas.

Una vez obtenido nuestro patrón de cera pasaremos a seccionarlo en la zona correspondiente a las caras mesiales de 3|3 esto se logra

con un alambre de separar, el cuál es tan finamente delgado que si nosotros tiramos fuerte de él lo podemos romper o cortarnos en los dedos si no lo hacemos con las debidas precauciones.

Lo anterior se hace con el propósito de retirar la porción correspondiente a los ponticos y de esta manera poder trabajar más libremente en las coronas venner de nuestros pilares.

Debemos asegurarnos de resguardar la parte de nuestro patrón de cera correspondiente a los ponticos, sumergiendolo en una solución de Benzocaina y Cloruro de Cetil Piridinio evitando así que la cera sufra cambios de expansión o deformaciones hasta el momento de ser utilizados.

En las caras mesiales de las coronas venner de nuestros dientes labraremos en la cera la caja para dar cabida a la porción hembra de nuestro aditamento, una vez terminada esta cavidad pasaremos a colocar nuestro modelo en el carro del paralelometro buscando que esten equilibradas las unidades 3 3 para obtener un eje de inserción correcto.

Una vez logrado está fijamos en el carro del paralelometro nuestro eje de inserción y pasamos a modelar la porción hembra de nuestro aditamento.

*** ADITAMENTOS ***

Debido al problema que representaba el poder obtener en el comercio los aditamentos de precisión y aunado a este problema sumamos el factor económico y aun más el no contar con un stock lo suficientemente amplio como para ofrecernos los diversos tipos que fueran necesarios. Se tenían que adaptar los dientes a los aditamentos que el laboratorio pudiera obtener en el comercio.

Considerando que lo ideal es adaptar un aditamento a las necesidades del diente siendo así como empezaron a surgir nuevas técnicas para la elaboración de aditamentos de semiprecisión las cuáles resultaron de la más alta calidad por lo que la tecnología Dental se anotó un logro más a los ya dominados actualmente.

Por mucho tiempo se han empleado en la elaboración de aditamentos de semiprecisión diversas matrices las cuales cubren tamaños y formas necesarias a los diferentes casos.

Existen algunas matrices que pueden contar con un gran inconveniente como es la limpieza interna del aditamento después del colado como en el caso de los aditamentos con presencia de ángulos de 45° siendo necesario

para ello contar con equipo altamente especializado y por consecuencia muy costoso. De no contar con tal equipo tendremos que repetir todo el procedimiento para la obtención de otro aditamento.

Para evitarnos todos estos problemas, por no contar con equipo especializado y recordando que se presentaría una técnica simple nosotros emplearemos matrices de tipo tubular cuya carrera del aditamento es redonda o tronca conica la cuál resulta ideal para su limpieza y pulido.

*** O B J E T I V O ***

Obtener la porción hembra de los aditamentos de semipresición, la cual ira incluida en las coronas venner de los pilares de nuestra prótesis fija.

*** TECNICA PARA EL MODELADO DE LA PORCION ***

*** HEMERA DEL ADITAMENTO DE SEMIPRESICION ***

Utilizamos una fresa de carburo de Silicio a la cuál aplicamos Vg selina a toda su parte estraida y enceramos esta: area con la misma cera

de modelar colocamos la fresa en el paralelometro y como ya tenemos nuestros modelos fijos en el carro del paralelometro con las coronas venner de los dientes pilares modelados en cera y con la caja labrada para alojar la porción hembra del aditamento centramos la fresa en dicha caja y enceramos todo el hueco cubriendo incluso toda la porción estraida de la fresa, concluido el encerado giraremos el vástago porte fresa en redondo, lo cual se hace con mucho cuidado para de esté forma cortar con la misma fresa todo lo que resulte retentivo.

Levantamos la fresa, la limpiamos y volvemos a repetir la operación una o dos veces más, en seguida pasamos a recortar todo exedente de cera de nuestro patrón de acuerdo a la forma anatomica de nuestra corona.

Practicamos la socavación en cara labial de la corona venner de nuestros pilares para alojar el frente estético.

Pasamos a cortar la cera a lo largo de la fresa por la cara próxima a la brecha en esté caso por mesial, esté se logra con una hoja de bisturí recta montada en un mango exprofeso para ello la cual se calienta en el mechero de gas y tibia se hace el corte para evitar que la cera se distorciona con la misma hoja de bisturí practicamos el canal que servira para dar cuerpo al conducto del aditamento, el cual servira también para el conector menor, cuidando tomar como referencia los canales de la fresa ya que esté nos dara una línea paralela evitando así las retenciones checamos sacando la fresa, para estar seguros de que no tenemos.

imperfecciones interiores. Colocamos nuevamente la fresa y practicamos en nuestro patrón de cera, un canal que nos permita alojar un brazo palatino que nos dara retención y descanso adicional, esté canal debere estar paralelo también.

Al final del canal del brazo palatino se practicara con una fresa de bola, una pequeña cavidad que nos servira de broche al brazo.

Concluido lo anterior estamos listos para pasar a la fase siguiente que es:

INVESTIDO HORNEADO Y COLADO

* O B J E T I V O S *

Reproducir: nuestro modelado consistente en coronas vanner de 3:3 incluido la porción hembra de los aditamentos de semipresición en la aleación elegida exprofeso mediante el sistema de cera perdida para llegar a obtener una prótesis que ajuste debidamente sera necesario tomar en cuenta los factores que incluyen en la contracción de la aleación. Siendo necesario conocer las expansiones que obtenemos en la cera y el investimento.

En la expansión exotermica,, así como en la higroscopica y la adicionalmente obtenida con el asbesto dentro del cubilete.

* T E C N I C A *

Tomando en cuenta lo anterior y habiendo efectuado nuestro modelado con cera azul de buena calidad y teniendo ya incluida la porción hem-

bra del aditamento procederemos a colocar los cueles tomando en cuenta las siguientes consideraciones.

PRIMERO Colocación de un cuele por cada unidad por vaciar.

SEGUNDO Los cueles deben ser de calibre 10

TERCERO La longitud de los cueles será no menor de 14 mm.

CUARTO Estos cueles deberán ir unidos a un cuele transversal calibre 10 el cual a su vez ira conectado con otros en forma diagonal calibre 8 dando un conjunto o apariencia de tridente lo cual con el fin de dar una entrada libre y sin choque violento a nuestra aleación. La cual por cierto es muy ligera. Esto en el caso de coronas individuales pero usaremos 3 calibres distintas en el caso de puentes.

Lo anterior lo colocamos sobre el centro de una peana y lo fijamos con cera pegagosa, una vez fijado procedemos a romper la tensión superficial de la cera, a la vez que limpiamos nuestro patrón de cera, con ayuda de un pincel quitando en seguida todo exedente de liquido de nuestro patrón de cera logrando esto con el pincel de aire o pistola Poche.

Se colocan dentro de el cubilete que usaremos 2 tiras de asbesto sera de manera que cobren perfectamente toda la superficie interna esta forma de colocar los cueles debere tener también un largo de -14- a 18mm.

como maximo cuidando de dejar un 1/4 de pulgada de fondo, del patrón a la orilla del cubilete.

Fijandolas con cera pegajosa para evitar movilidad, embebiendo en seguida con agua simple el papel de asbesto para obtener expansión en el y este pero dejando libre 1 cm del cubilete sin cubrir para evitar movilidad del investido después de fraguado.

Asi, listo para recibir la peana con nuestro patrón de cera, cuidando previamente de que no tenga excedente de agua el asbesto y fijando y sellando en toda su circunferencia externa.

TECNICA DE INVESTIDO

Preparamos nuestro investimento, el cual será de fosfato en las proporciones que el fabricante nos indique medimos y colocamos el liquido en la taza de hule y agregamos el polvo correspondiente correctamente pesado y procedemos a espátular el tiempo requerido.

Vibramos lo suficiente para expulsar todo el aire que pudimos haber atrapado y con la ayuda de un pincel aplicamos un poco de esta mezcla dentro y sobre nuestro patrón de cera cuidando en forma especial las zonas criticas y la cavidad del aditamento de semipresión.

En seguida vaciamos nuestro investimento dentro del cubilete hasta llenarlo todo esto sin dejar de vibrar todo el tiempo una vez hecho esto colocamos nuestro cubilete investido dentro de una camara de compresión aplicandole 30 libras de presión por medio de aire comprimido.

Dejandolo dentro por espacio de 10 mts. haciendo está con el fin de comprimir el investimento y extraer el aire incluido en el mismo.

Pasado ese tiempo sacamos el cubilete de la camara de compresión y esperamos 50 mts. para terminar el fraguado y se produzca la expansión exotermica.

Pasado esté tiempo procedemos al pre-calentamiento del cubilete dentro del horno a 1200 F y elevamos su temperatura dentro del mismo a 1550 F por espacio de 60 mts. Quedando de está manera listo para su colado el cuál se efectua de la siguiente manera:

TECNICA PARA COLADO DEL PATRON DE CERA

Utilizando un soplete de gas butano con oxigeno y colocando en el crisol la cantidad de aleación necesaria lo cual logramos multiplicando por nueve el peso se efectuara una vez colocados los cueles, para evitar tener exedentes en la cantidad de nuestra aleación la cual sufriria un sobre calentamiento innecesario y perdiendo de esta manera algunas propiedades por quemarse.

Fundimos nuestra aleación estando esta en su punto de fusión el cual es obtenido en el momento en que los lingotes pierden su forma original pero sin que llegue a formarse un solo conjunto.

En este momento el cubilete es colocado por un ayudante en la centrífuga. Procediendo a disparar está inmediatamente.

Dejamos nuestro vaciado medio ambiente hasta su enfriado total quedando así listo para retirar el investimento una vez hecho esto se procede a arenarlo en el Sam Blaster. Tal como lo recuperamos después de lo cual pasamos a efectuar el corte del boton el cual se hace con disco ya que también por medio de cortes quitaremos los cueles.

AJUSTE Y PULIDO

Con ayuda de discos cutoffy piedras rosas para quitar exedentes. conos de hule y discos abrasivos para atersar. fieltros y lonas con pastas para pulir y dar brillo todo esto sera en todo el vaciado a excepción del interior del aditamento el cual unicamente sera limpiado con ayuda de la fresa matriz y en el paralelometro con el fin de ayuda de la fresa matriz de no distorcionarlo alterar la forma original quedando listo para la prueba de metales de la porcion fija de nuestra prótesis.

Efectuada y aprobada está prueba de metales procederemos a construir la porción removible de nuestra prótesis, la cual se hace de la siguiente manera.

Colocamos nuestras coronas venner sobre el modelo y fijamos con cera pegagosa; aplicamos aceite mineral en la cavidad del aditamento y aplicamos cera para modelar en dicha cavidad dandole en seguida forma al gancho auxiliar pero sin poner cera en la cavidad donde ira el broche o seguro del aditamento.

Retiramos esté modelado de la corona, para tener la seguridad de que la reproducción sea exacta revisando también que se desaloje libremente, que no sufra la más minima distorción haciendo exactamente lo mismo con la corona de lado contrario. Una vez obtenido el otro modelado procedemos a unirlos las porciones correspondientes del modelado que ya tenemos hecho y se encuentra en el liquido procediendo de la siguiente manera:

A nuestro patrón de cera correspondiente a las coronas para los ponticos, se le seca perfectamente el liquido adherido en seguida en sus caras distales con ayuda de un bisturi, le quitamos una pequeña porción de cera y colocarlo así sobre el modelo y en seguida con espátula y cera unimos con los aditamentos machos que se encuentran en cera incluidos en la porción hembra del aditamento que a su vez se encuentra ya vaciada en la parte fija de nuestra prótesis.

Con el máximo cuidado movemos todo este conjunto para rectificar su eje de inserción y comprobar que el modelado esté correcto, colocamos nuevamente en su posición el modelado y procedemos a aplicarse pa-

ra dar yeso cera en la zona donde ira el puente elastico modelando tambien en este momento el pontico metalico y unimos por palatino a la porción de ponticos en la base de 2 comprobamos su libre desalojo del conjunto, colocamos los cueles correspondientes en la forma descrita anteriormente y terminamos de modelar el gancho auxiliar, quitamos la cera que fija las coronas vanner para dar movilidad a estas y poder retirar nuestro patrón de cera el cual se efectuara libremente pero con sumo cuidado, quedando listo de esta manera para su investido coledo y terminado de la forma efectuada en las coronas vanner.

PROTESIS REMOVIBLE

*** O B J E T I V O S ***

Construir la prótesis removible correspondiente al caso la cual se elaborara en aleación de cromo cobalto. Esta aleación resulta la más adecuada por sus propiedades fisicas ya que nos ofrece dureza y flexibilidad al mismo tiempo asi como un pulimento maximo al tacto y un color agradable a la vista.

El único inconveniente que tiene esta aleación es la gran contracción que sufre el modelo al hacer el coledo por lo que es necesario poner mayor cuidado para conocer los materiales que se usaran a fin de compensar dicha contracción.

En el laboratorio se ha llegado a controlar dichos elementos de forma tal que en la actualidad usamos investimento nacional logrando con ello optimos resultado y una mayor economia.

Por lo que en forma especial se sugiere sigan paso a paso el manejo de los diferentes materiales que se utilizaran, y obtendran así grandes satisfacciones.

* D I S E Ñ O *

Es esencial el contar con el diseño del puente removible el cual debere ser analizado y con ayuda del paralelometro colocamos nuestro modelo en el carro del paralelometro y buscamos un equilibrio en todas las piezas remanentes a fin de producir con ello un eje de inerción adecuado, hecho lo anterior fijamos el modelo al carro y pasaremos a marcar los ecuaadores. Proteticos en todas las piezas remanentes del modelo.

Diseñamos los conectores mayores o Barres y procedemos a analizar todo esto con el fin de determinar el tipo de retenedor que de acuerdo a la linea de ecuador potetico marcada, nos ofrece mayor retención, contando con una variante de retenedores muy amplia, una vez seleccionado el mas conveniente pasamos a seleccionar la ubicación de los descensos occlusales, los cuales necesitamos colocar en el modelo con los retenedores antes de retirar nuestro modelo haremos una guisa con los retenedores antes de retirar nuestro duplicado para que nos permita volver a colocarlo en la misma posición, está en el caso de tener que utilizar el paralelometro con otro caso lo cual sera de la siguiente manera:

En los contornos del modelo buscamos dos o tres zonas amplias y colocando la puntilla o el analizador en el vestago del paralelometro, aplicamos primero grasa y lo enfilamos a esta zona y aplicamos cera en las zonas proximales de la puntilla o analizador con el fin de marcar una inserción de este efectuamos lo mismo a la otras y cuando este modelo sea duplicado contaremos con una guía para colocar nuestro modelo en la misma posición que se encuentra ahora.

Como ya quedo establecido, las guías laterales que tiene nuestro modelo nos permitira colocarlo en el carro del paralelometro a fin de efectuar el rediseño.

Después de está procedemos a bloquear con cera todas las zonas retentivas de los remanentes del modelo y aplicamos cera en todos las zonas de los conectores mayores que ofrecen retención o rellanando los va- lles y sobre torus prominentes encontrandonos de está manera listos para producir el duplicado de nuestro modelo.

* D U P L I C A D O *

En la elaboración de una prótesis removible es la fase del duplicado donde es muy necesario conocer perfectamente todos y cada uno de los materiales que para está fin son utilizados.

El duplicado en primer lugar debere ser cien por ciento fiel, en su forma y dimensiones, por que de no ser así, no podremos garantizar

que el resultado de nuestra prótesis sea el correcto ya que no podremos adaptarla al modelo original y por consiguiente tampoco a nuestro paciente.

Existen diversas marcas de duplicadores en el mercado pero el que nosotros utilizamos es elaborado en el mismo Laboratorio Dental, con material Nacional lo cual nos garantiza los máximos resultados esperados.

* TECNICA *

Ponemos a remojar nuestro modelo en agua a temperatura ambiente por el tiempo que nos lleve el preparar nuestro duplicador.

El duplicador debere ser picado o molido lo más finamente posible y en un recipiente a fuego directo y sin dejar de mover esperamos licue pero sin que llegue a hervir.

Lo retiramos del fuego, secamos modelo para evitar exedentes de agua y embebemos su base con el duplicado colocando en seguida el modelo sobre la base de la mufia duplicadora.

Tomando nuestra mufia duplicadora la introducimos 1/2 cm. Por su base en el duplicador con el fin de adherir primero el modelo y después sellar la mufia.

Enfriamos el duplicador moviendolo constantemente hasta que la temperatura baje lo suficiente como para tolerar introducir un dedo dentro en seguida llenamos nuestra mufia duplicadora con el duplicador vibrando en todo momento terminado está esperamos a que se produzca la gelación completa la cual se produce en 60 mts.

Pasado esté tiempo retiramos la base de la mufia, retiramos con cuidado nuestro modelo revisando que no se desprendan partes del duplicador así como de que no presente burbujas. Enjuagamos y soplastemos para eliminar exedentes de agua quedando listo para correr está impresión con el investimento de alta fución para cromocobalto y que en este casos se hace con un investimento a base de agua.

Con las proporciones marcadas por el fabricante y la cantidad necesaria procedemos a su mezcla y espatulado virtiendo esta en la mufia y virtiendo esta en la mufia y vibrando al mismo tiempo.

Una vez hecho esto, colocamos nuestra mufia en la camera de compensación y aplicamos 30 libras de presion está también con el fin de compactar el investimento y eliminar el yeso de aire incluido en el mismo.

Estó es por espacio de 10 mts. Sacamos de la camera de compensación nuestra mufia y la dejamos al medio ambiente hasta completar 60mts.

Una vez transcurrido ese tiempo secamos nuestro modelo con toda y duplicador, estando ya fuera cortamos el duplicador con un bisturi o cuchillo muy filoso haciendo esto en secciones con el único fin de no

ir a despostillar el duplicado.

Terminado esto y habiendo revisado no tenga adherencias de duplicador se pasa a dar el tratamiento de dureza tan necesario para lograr una buena manipulación posterior sin que por ello sufra alteraciones.

TRATAMIENTO DE DUREZA

En un horno expreso o en su defecto un comal sobre la hornilla de la estufa pero tapado para lograr la deshidratación del modelo por 10 mts, o por el tiempo que tarde la cera en calentarse lo suficiente pero sin que esta llegue a hervir.

Logrado lo anterior y con ayuda de algún implemento o columpio introducimos el modelo dentro de la cera por espacio de 3 mts.

Sacamos este y lo colocamos sobre el mismo comal a fuego suave a que seque los exesos de cera. Dejamos enfriar y de esa manera está listo para así rediseñar nuestra prótesis.

Hecho esto procederemos a modelar nuestra prótesis para lo cuál contamos con cera calibradas para los conectores mayores pelatinos Barras conformadas en cera para los conectores inferiores y diversos tipos de retenedores necesarios todo esto adherido con cera dándole al conjunto un terminado prodigo que no evitará trabajos adicionales al terminar, en el Banco de trabajo.

Colocamos debidamente distribuidos los cuñes necesarios cuidando queden centrados en donde colocaremos el cono para el colado o sobre la peana que ya cuenta con dicho cono, fijamos todo esto con cera, aplicamos con pincel sobre toda la superficie, un agente desburbujador con el fin de limpiar y no por la tensión superficial, quitamos todo excedente del mismo con el fin de atrapar burbujas de aire que se convertirían en módulos metálicos al efectuar el vaciado.

Se conforma un cubilete con maya de tela de alambre del que se utiliza para la construcción de mosquiteros, esto con el fin de no emplear un cubilete rígido que nos iniba la expansión del investimento, cubrimos esta red con papel engomado para evitar la filtración del investimento y fijamos con cera sobre la peana alrededor del modelo preparamos las cantidades del investimento y el agua necesarios; mezclamos, espatulamos y vibramos procediendo así al inversión del cubilete vibrando todo el tiempo.

Terminada esta operación colocamos nuestro cubilete dentro de la cámara de comprensión a 30 libras por espacio de 10 minutos con el mismo fin antes descrito lo retiramos de la cámara y esperamos a que complete 60 minutos para completar su fraguado quedando así lista para el siguiente paso.

HORNEADO Y COLADO

Es necesario un horno que cuente con pirometro que nos permita elevar la temperatura a \square C. Ya que si se hace de manera visual se debe tener lo suficiente experiencia para determinar el punto correcto que se requiere para que dicho cubilete obtenga la expansión termica necesaria esté en el caso de usar un horno sin pirometro.

En cualquiera de estas dos formas contaremos ya con nuestro cubilete debidamente horneado para poder colarlo.

Colocamos en el crisol la cantidad necesaria de metal nuestra experiencia nos permite recomendar e usar 1.5 gms. por cada unidad de la prótesis que vamos a colar.

Utilizamos para la fundición de esta aleación soplete de gas butano y oxigeno, es recomendable no usar acetileno ya que este gas nos da una flama demasiado caliente, lo que nos quemaria nuestra aleación perdiendo esta propiedades físicas.

El punto de fucion visualmente lo encontramos en el momento en que toda la aleacion forme un solo conjunto y sin esperar que llegue a formarse perla como en las aleaciones de baja fucion (liga de plata, oro, etc). Sino solo que se nueva el compas de la flama cuando hacemos movimientos con el soplete, disparamos nuestra centrifuga, quedando así listo nuestro colado, dejamos enfriar a temperatura ambiente por eg

pacio de 30 mts pasado ese tiempo introducimos nuestro cubilete en agua a temperatura ambiente con el fin de dar tratamiento de endurecimiento y en seguida podemos después de esto recuperar nuestro colado.

Quitamos todo el excedente de investimento y arenamos en **sea Blaster** en todas las zonas que aun contengan esté quedando listo para su corte.

CORTE DEL COLADO

Este corte lo efectuamos en el motor de alta velocidad 25,000 R.P.M minimo con ayuda de discos cuttof. Quitamos excedentes de metal y procedemos ajustar nuestra prótesis sobre el modelo sera necesario suavizar las superficies interiores de los retendores a fin de no estropear el modelo original está se efectua con piedras montadas **Rosas**.

Logrado esto checamos posibles interferencias oclusales y procedemos a dar el terminado a toda la prótesis el cual se hara como sigue:

Suavizamos nuestra protesis en toda su superficie con piedras **Rosas** montadas, después con cepillo de alambre montado en un motor de baja velocidad.

Quitamos rayaduras del metal con discos y conos de hule.

Colocamos nuestra prótesis en acido electrolitico y el tungar.

Sacamos del acido enjugamos, pulimos con disco de manta y pasta.

Terminamos dando brillo con pasta para brillo y disco de manta quedando casi listo para prueba de metales en el paciente.

Una vez efectuada y aprobada la prueba de metales se procedera a la elaboración de los frentes esteticos de las coronas venner así como de los ponticos de las prótesis removibles.

Principiaremos con la prótesis superior

Aplicamos opaco en la cavidades de las coronas venner y dejamos secar.

Preparamos nuestro acrilico el cual debe ser porcelanizado por ser ideal para termo curar en forma directa pero en la olla especial o sea el de la tecnica Biolon.

La practica, sera la decisiva para poder llevar a cabo está tecnica ya que aún tiempo se aplica tanto el cuerpo como el incisal, y aun más ya que al mismo tiempo daremos el colorgingival.

Aplicamos el acrilico debidamente condensado y pasamos inmediatamente a termo curarlo en seguida podemos dar el terminado, caracterizado y pulido final.

Para la colocación de los ponticos en la parte removible de nuestro caso, usaremos acrilicas prefabricadas teniendo un cuidado máximo para seleccionar las más adecuadas, checaremos que esten debidamente ajustadas a la oclusión y por ser la union entre acrilicos quimica usaremos el mismo tipo de acrilico para unir estas a la prótesis la cuál se unirá a su vez al metal en forma mecanica. Esté mismo procedimiento lo haremos tanto en la porción removible de nuestra prótesis fija-Removible superior como en el caso del puente removible inferior.

Encontrandonos de está manera listos para colocar nuestra prótesis dentales las cuales en conjunto son de muy buena calidad. Por disponer del tiempo suficiente así como del uso de material de las mas alta calidad. Para beneficio de nuestro paciente y el de nosotros mismos.

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

El haber realizado con éxito paso a paso nuestro trabajo y ver la satisfacción reflejada en el rostro de nuestro paciente es lo que nos motivo para llegar a la meta final ya que es está la finalidad que persigue todo clinico al iniciar una rehabilitación bucal completa.

Esto es posible, si tomamos en cuenta que para elaborar una prótesis como la que aquí se presentó, es necesario en primer lugar contar con la colaboración de nuestro paciente, el cuál debe estar muy bién informado de todo lo que se le va a hacer en boca, el porque se le tiene que hacer y porque de esa manera puea de no ser así él acudiria al consultorio con temor y jamas podra en estas condiciones ser un buen colaborador, nunca engañarlo, siempre hablarle con la verdad y así el sera siempre el primero en comprender que todo nuestro esfuerzo estará encaminado en lograr un favorable resultado que más que beneficiar al clinico, lo beneficiara a él, ya que le devolvera en lo más posible su salud, bucal, tanto fisiologica como estéticamente amenazados mientras no se inicie el tratamiento así como durante el tiempo transcurrido mientras dura el mismo.

Es muy importante hacer comprender a nuestro paciente la importancia que tiene el hecho de sus visitas periodicas al consultorio ya que no necesariamente debe tener un problema aunado al dolor para acudir a visitarnos.

Debemos convencer a nuestro paciente que siempre será más fácil evitar cualquier anomalía a tiempo que corregirla cuando el mal ya está hecho.

Para obtener buenos resultados no debemos escatimar el tiempo necesario ya que es muy importante respetar la secuencia que debe llevar nuestro trabajo ya que por anticiparnos en algunos pasos para ahorrar tiempo podemos poner en peligro el buen resultado de todo nuestro trabajo.

Tampoco el material que se usará tanto en la clínica como en el laboratorio debe ser escatimado pues lo indicado es usar el necesario sin llegar tampoco al desperdicio. Así mismo tomar muy en cuenta la buena calidad de los materiales que vamos a utilizar.

Siempre y por ningún motivo debemos arbitrariamente cambiar el manejo de los materiales dentales, ya que es de gran importancia tomar en cuenta siempre las indicaciones que nos hagan los fabricantes para el buen manejo de los mismos.

Nunca debemos usar materiales dentales que no estén respaldados por una marca reconocida. En caso de utilizar material de importación debemos conocer perfectamente sus especificaciones si no contamos con el conocimiento del idioma del país procedencia del producto es recomendable

no usarlo, ya que una mala interpretación en la traducción nos dara como resultado un fracaso de lo que podria ser un buen material.

Por lo anterior recomendamos usar productos nacionales los cuales existen de buena calidad en el mercado, solo siguiendo como dijimos antes las indicaciones para su uso, obtendremos los resultados que esperamos.

Debemos dejar hacer a cada quien lo que le corresponde.

Es importante que nunca el Cirujano Dentista por un ahorro mal entendido quiera efectuar el trabajo que le corresponde al laboratorio dental, si este no se encuentra preparado para ello, en tanto que el laboratorio dental por sus instalaciones y capacidad podra hacerle lo mismo, bién y en un tiempo mucho más corto por que es muy importante contar con laboratorio dentales responsables, que nos ofrezcan calidad.

Que su puntualidad y seriedad esten plenamente establecidos. El clinico no solo debe de saber pedir las cosas que necesita en la clinica, sino el porque y para que de ellas, por lo tanto se podran aceptar algunas sugerencias que el técnico le indique, por lo cual son muy importantes las buenas relaciones por su experiencia práctica se encuentran en condiciones para hacerlo.

Es así como nos encontraremos en las posibilidades de llegar a un feliz termino como en el caso expuesto en el presente trabajo esperando que en algún momento todas las líneas o algunas de ellas les lleguen a ser útiles en el ejercicio de nuestra profesion.

•• I N D I C E ••

• PRIMERA PARTE •

	PAG.
1.- Introducción é historia - - - - -	1
2.- Definición de Prótesis - - - - -	2
3.- Clasificación de Prótesis - - - - -	3
4.- Prótesis Fija Removible - - - - -	4
5.- Componentes de Aditamentos de Presición - - - - -	5
6.- Tipos de Aditamentos de Presición - - - - -	5
7.- Acción de los Aditamentos - - - - -	5
8.- Objetivos - - - - -	6
9.- Elección de Retenedores - - - - -	7
10.- Retención de Retenedores - - - - -	7
11.- Factores - - - - -	8
12.- Factores que determinan la retención - - - - -	8
13.- Indicaciones para el uso de retenedores Presición - - - - -	9
14.- Contra indicaciones para el uso de retenedores - - - - -	10

15.- Consideraciones en el diseño	
y elaboración de los Aditamentos - - - - -	13
16.- Desgaste de Aditamentos - - - - -	13
17.- Distribución de Aditamentos - - - - -	13
18.- Desplazamientos - - - - -	14
19.- Preparaciones Dentales Múltiples - - - - -	14
20.- Ajuste de Aditamentos - - - - -	15
21.- Aditamento "CEKA" - - - - -	16
22.- Historia clínica - - - - -	17
23.- Modelos de Estudio "Objetivos" - - - - -	18
24.- Técnica para la toma de impresión	
de los modelos de Estudio - - - - -	19
25.- Registro oclusal - - - - -	21
26.- Técnica para el corrido de	
los modelos de Estudio - - - - -	21
27.- Análisis de los modelos de Estudio - - - - -	22
28.- Consideraciones caso sup. - - - - -	23
29.- Consideraciones del caso inferior - - - - -	24
30.- Valoración de serie radiográfica - - - - -	25
31.- Presentación del plan de tratamiento - - - - -	25
32.- Concertación de citas - - - - -	26
33.- Elaboración de Provisionales objetivos - - - - -	26
34.- Obtención de copias individuales	
y Provisionales - - - - -	27

35.- Procesado en acrílico termo	
cureable "Técnica" - - - - -	29
36.- Preparación de Pilares - - - - -	32
37.- Modelos de trabajo - - - - -	35

Temario *2a* PARTE

1.- Introducción - - - - -	38
2.- Prótesis fija Removible	
Objetivos - - - - -	39
3.- Técnica para la obtención de	
Prótesis fija - - - - -	40
4.- Aditamentos - - - - -	42
5.- Técnica para el modelado de la	
porción hembra del aditamento de semipresión - - - - -	43
6.- Inyectado, Horneado y colado objetivos - - - - -	45
7.- Técnica de inyectado - - - - -	47
8.- Técnica para el colado del Patrón de cera - - - - -	48
9.- Ajuste y pulido del vaciado - - - - -	49
10.- Prótesis Removible objetivos - - - - -	51
11.- Diseño - - - - -	52
12.- Duplicado - - - - -	53

13.- Técnica de Duplicado - - - - -	54
14.- Tratamiento de dureza - - - - -	56
15.- Horneado y colado - - - - -	58
16.- Corte del colado terminado y pulido final - - - - -	59
17.- Conclusiones - - - - -	62

***** BIBLIOGRAFIA *****

DYMENS ROLAND. W.

**Ejercicio Moderno de la Prótesis
Parcial Removible**

**Editorial Mundi S. A. I. C. y F.
Paraguay 2100 Junin 895 Buenos Aires**

D. H. ROBERTO

Prótesis fija.

**Editorial Médica Panamericana.
Junin 831 Buenos Aires.
1979**

ERNEST L. MILLER

**Prótesis Parcial Removible
Editorial Interpanamericana
1a. Edición 1978**

MC. CRACKEN

**Prótesis Removible
Editorial Mundi S. A. I. C. y F.
Paraguay 2100 Junin 895 Buenos Aires,**

RIPOL G. CARLOS

Prostodoncia

Procedimientos de laboratorio

Tomo 111

Propiedad de Promoción y Mercadotecnia

Odontologica S. A. de C. V.

México 1977

RALPH W. PHILLIPS

La ciencia de los Materiales Dentales

Editorial Interpanamericana

7a. Edición

W. SCHWARZ

Concepto sobre la Retención de los

Aditamentos de Presición

Prótesicos (I)

Quinta esencia en Prótesis Dental

Volumen I no.1 febrero 1981

Londres

W. SCHWARZ

Concepto sobre la Retención de los

Aditamentos de Presición

Prótesicos (II)

Quinta esencia en Prótesis Dental

Volumen I No.2 Marzo 1981

Londres