

2ej. 696



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**Procedimientos Clínicos en la Elaboración
de una Prótesis Fija Coronas
Metal - Porcelana.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

María de Jesús Ocampo Burgos



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Capitulo	I	INTRODUCCION
Capitulo	II	HISTORIA CLINICA MODELOS DE ESTUDIO ESTUDIO RADIOLOGICO EVALUACION DEL CASO PLAN DE TRATAMIENTO
Capitulo	III	ELABORACION DE PROVISIONALES
Capitulo	IV	PREPARACION DE DIENTES SOPORTES
Capitulo	V	DISTINTOS METODOS DE IMPRESION
Capitulo	VI	PRUEBA DE METALES
Capitulo	VII	PRUEBA DE BIZCOCHO
Capitulo	VIII	CEMENTADO PROVISIONAL CEMENTADO DEFINITIVO

CONCLUSIONES

INTRODUCCION

A través de los años se han tratado de mejorar las técnicas en la elaboración de las prótesis fijas. Teniendo como objetivo el reemplazar las -- funciones naturales de los dientes perdidos sin causar perjuicios a los tejidos de sostén y devolviéndole al individuo, parcialmente desdentado, el funcionamiento normal de su aparato masticatorio, así como una buena apariencia estética. Psicológicamente tiene gran influencia en la conducta del paciente, pues cuando el diente perdido se haya en la región anterior, cambia su aspecto facial así como el estado funcional que repercute en la alimentación, dicción y forma de expresión.

Así pues, en este trabajo cuya finalidad es dar un concepto general de la prótesis fija, basada en recopilaciones efectuadas durante mis estudios en la Clínica Periférica Oriente, daré a conocer la gran importancia que -- tienen los aparatos protésicos en la rehabilitación bucal, al emplear técnicas adecuadas y precisas en cada caso. Para esto deberemos tener una buena historia clínica que nos ayudará a obtener los conocimientos necesarios para llegar a establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento adecuado a cada caso.

Mencionaré así mismo los pasos necesarios e indispensables para la elaboración de las preparaciones de las piezas soportes, explicando las diferentes formas y terminaciones adecuadas según la región o piezas por preparar.

HISTORIA CLINICA.

La finalidad de la historia clínica considerada antiguamente como un trámite que se aplicaba al tratamiento del paciente especial, se considera ahora como un elemento indispensable en la práctica diaria.

El cirujano dentista debe elaborar la historia clínica, ya que es de vital importancia para poder evaluar el estado socio-económico y de salud, tanto general como bucal del paciente.

Una historia clínica adecuada es básica para cualquier diagnóstico clínico y es de importancia psicológica, tanto para el enfermo como para el odontólogo, hacer una apreciación de los principales hechos del caso.

A continuación mencionare los casos para elaborar una historia clínica:

1. Interrogatorio.
2. Inspección y palpación, (odontograma).
3. Procedimientos auxiliares.
4. Etiología.
5. Diagnóstico.
6. Pronóstico.

1. Interrogatorio:

Es el diálogo con el paciente y del cual obtendremos datos de antecedentes, hábitos y un panorama de su vida.

En el interrogatorio tenemos dos pasos importantes, que son :

a.- Datos personales

b.- Datos médicos

a.- Datos personales:

Es importante conocer estos datos ya que la edad, el sexo, el lugar de nacimiento, la ocupación y el estado civil de nuestro paciente, nos proporcionarán elementos que debidamente evaluados harán que lo conozcamos a fondo y podamos aplicar las técnicas adecuadas en cada caso.

Según su actitud mental, los pacientes se clasifican en cuatro tipos:

Receptivo: es el paciente que asiste al consultorio por su voluntad, está dispuesto a cooperar y está consiente de las molestias que tendrá que soportar durante el tratamiento.

Pasivo: es el paciente que asiste al consultorio sin quejarse y que en muchos casos es tan introvertido que hace difícil la comunicación.

Indiferente: es el que tiene años sin tratamiento dental, por lo tanto es un paciente irregular en la atención de sus citas y en realidad no le da importancia a nuestra labor. Es de nuestra incumbencia educar a esta clase de personas explicándoles con palabras sencillas la razón de nuestros procedimientos para poder llegar al beneficio de un resultado final.

Neurótico: es el paciente que nos va a proporcionar muchos problemas en el lapso que dure su tratamiento. Depende de nuestra preparación profesional el ganarnos su confianza y lograr eliminar muchos escollos durante ese periodo. Probablemente no logremos una colaboración completa pero eliminaremos en lo posible las tensiones en la relación paciente-cirujano dentista.

b.- Datos médicos:

Importante para nosotros son los antecedentes patológicos, padecimientos y datos del estado general de nuestro paciente. Si éstos no los podemos obtener directamente, tendremos que ponernos en contacto con los médicos o instituciones donde haya sido atendido.

2. Inspección y palpación (odontograma).

Consiste en explorar la cavidad bucal usando la vista y los instrumentos adecuados. Es de importancia vital no sólo examinar las piezas dentarias, sino todos los tejidos blandos y duros que los rodean y que forman, en sí, la cavidad bucal. Exclusivamente anotaremos los datos de anomalías y estados patológicos.

Con éstos datos, más la ayuda del estudio radiológico y los modelos de estudio, podremos llegar a un diagnóstico de presunción, ya que tendremos una apreciación bastante fidedigna del caso a tratar.

Mi corta experiencia me ha enseñado que la odontoxesis y el detartraje, deben hacerse antes de proceder a la inspección, ya que por un lado no tenemos por que trabajar en una boca con higiene deficiente (mayoría de los casos), y en segundo término porque al hacer la inspección podemos -- apreciar nitidamente todas las anomalías que existen en cada una de las caras de las piezas dentarias, datos que vamos anotando en un odontograma que forma parte integral de la historia clínica.

Odontograma:

En este vamos a anotar el estudio de cada pieza dentaria.

Los puntos a estudiar son los siguientes:

- a) Profundidad del intersticio gingival por M, D, B, L.
- b) Si hay caries, anotar en que caras se encuentran.
- c) Si hay obturaciones y de que clase son.
- d) Anotar si está ausente.
- e) Indicada la extracción.
- f) Inclusión.
- g) Si hay que hacer restauración individual.
- h) Si está indicada la prótesis fija.
- i) Si se colocará prótesis removible.
- j) Si el paciente está desdentado, colocar prótesis total.

El estudio se hará por cuadrantes; empezaremos por el tercer molar -- superior derecho y acabaremos con el tercer molar inferior del mismo lado.

3. Procedimientos auxiliares.

Estas son pruebas de laboratorio y exámenes clínicos con los que contamos para poder, más adelante, llegar a un diagnóstico preciso.

Vitalidad pulpar:

Esta prueba la efectuamos, ya que es de importancia saber el estado del órgano pulpar de cada una de las piezas que vamos a utilizar como soportes para nuestra prótesis.

El vitalómetro, es el aparato que establece con certeza el grado de vitalidad o la falta de ésta. Las pruebas térmicas nos permiten estimar el grado de inflamación o de degeneración pulpar existente. Otra prueba importante es la percusión horizontal y vertical sobre el diente: en la percusión horizontal si presenta dolor, tenemos un problema parodontal; - en la percusión vertical, si hay dolor se trata de un problema periapical.

Exámenes ordenados:

Si durante la evaluación de los datos médicos se llega a sospechar de un padecimiento, es recomendable remitir al paciente al laboratorio para sus análisis clínicos.

ANALISIS DE LABORATORIO

Análisis general de orina.

Química sanguínea.

Prueba de funcionamiento hepático.

Curva de tolerancia a la glucosa.

Biometría hemática.

Tiempo de sangrado (Duke).

Tiempo de Protrombina (Quick).

Glucosa en sangre.

Antibiograma.

Frotis.

Cultivo.

Biopsia.

Otros.

Resultado de los exámenes:

En este punto se anotarán los datos obtenidos de los exámenes realizados.

Apreciación radiográfica:

Se hará una interpretación de las radiografías y se anotará toda anomalía que exista.

4. Etiología:

Es la causa o causas que originaron el padecimiento. El conocer esas causas, nos permitirá eliminarlas y reestructurar las deficiencias causadas por la misma.

5. Diagnóstico médico:

Parte de la medicina, que estudia los síntomas de una enfermedad, -- para identificarla.

Diagnóstico protésico:

Es la evaluación del estado real de la boca del paciente para llegar a establecer forma y técnicas a emplear en su rehabilitación.

6. Pronóstico:

Son las probabilidades de éxito en una rehabilitación, basado en los conocimientos del diagnóstico.

MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio se utilizan para hacer un análisis oclusal y para cualquier tipo de referencia porque no contaremos con la presencia del paciente cuando tengamos que consultar algo durante la planeación del tratamiento.

El primer paso para la obtención de los modelos de estudio, es la toma de impresiones totales de las arcadas. El material de elección será el alginato, y deberán observarse las indicaciones del fabricante, (porciones adecuadas, proporción de agua, temperatura), para realizar la mezcla, para así obtener un resultado óptimo en la reproducción de los tejidos de la boca del paciente.

Para llevar este material a la boca del paciente, será indispensable seleccionar los portaimpresiones adecuados, de preferencia las cuchari---llas que tienen los bordes retentivos (Rim-lock).

Se dejará transcurrir cinco minutos para asegurar su gelificación en boca, manteniendo el portaimpresión firmemente en su lugar.

Se obtiene el positivo en yeso piedra y agua, haciendo una mezcla --cremosa (que el material no se caiga de la espátula), y en la impresión --de alginato se vierte poco a poco el yeso, sobre un vibrador para eliminar las burbujas de aire. Una vez fraguada la impresión se procederá a obtener otros positivos (duplicados), de la misma impresión para en éstos --construir los provisionales.

Se observará en las arcadas dentarias de los modelos de estudio, --dientes faltantes, giroversiones, mordidas cruzadas y cualquier otro tipo

de alteraciones.

Se procederá a la toma del posicionador (mordida en relación centríca), usando las laminillas de plomo que encontramos en las radiografías -- dentales, esto es con el fin de dar mayor rigidez a la cera y por lo tanto evitar cualquier variación por cambios de temperatura o manejo inadecuado. Se logra haciendo que el paciente ocluya en relación centríca, en forma -- tal que imprima las huellas de las cúspides en ambas caras de la cera, y -- luego se procede a presionar la cera contra las caras vestibulares de to-- das las piezas dentarias ; después de enfriar la cera, se pide al pacien-- te que abra la boca y se saca el posicionador.

Se procede a montar los modelos en el articulador.

ESTUDIO RADIOLOGICO

El examen radiográfico se utiliza como medio auxiliar de diagnóstico. Las radiografías se limitan a proporcionar información, la cual suma da a la obtenida con la historia y otros procedimientos de examen, nos dan el diagnóstico.

Si bien las radiografías se usan junto con otras pruebas, también por sí mismas pueden proporcionar información sobre la actividad o el comportamiento biológico de una lesión.

Debemos obtener radiografías periapicales y coronarias en todos los pacientes. Una historia clínica no puede considerarse completa si no se dispone de radiografías.

El valor de una radiografía, independientemente de sus limitaciones depende de su calidad, la cual a su vez depende de los procedimientos técnicos seguidos al exponer y revelar la película.

Una radiografía de buena calidad puede revelar muchos datos diagnósticos útiles: lesiones cariosas, restauraciones profundas, protecciones pulpares, pulpotomías, calcificaciones secundarias anormales o la resorción del órgano pulpar, alteraciones óseas y patología periapicales, dientes supernumerarios, constituyen datos importantes y que se deben registrar.

La obtención de la serie radiográfica de un paciente es indispensable para detectar las particularidades de las condiciones existentes; sabido es que el estudio puede brindar datos para investigaciones posteriores, pero en sí es la base para valorar caries, ajuste de la prótesis, pa

ología pulpar manifiesta, bolsas infrabseas, piezas dentarias incluidas, volumen y longitud de raíces, nivel de tejido óseo y muchos más.

La serie suele consistir de 14 placas periapicales, 6 anteriores correspondientes a áreas de los centrales y caninos y 8 concernientes a premolares y molares. Deben tomarse 4 radiografías más abarcando áreas proximales, piezas posteriores de las dos arcadas, lo que hará un total de 18 radiografías.

Las imágenes radiográficas deformadas, oscuras o excesivamente claras pueden originar interpretaciones erróneas. Una exposición incorrecta, producirá películas demasiado oscuras o demasiado claras. Los defectos que se pueden producir durante el revelado llegan a alterar la radiografía -- hasta el punto de causar confusión. Los errores radiográficos son frecuentes; en los casos dudosos deben repetirse antes de proceder a la interpretación.

Constituye una contraindicación en el examen radiográfico de la cavidad oral, una historia de radiación previa o antecedentes de estados alérgicos. No obstante, no hay pruebas de que el uso adecuado de las radiografías orales resulte perjudicial.

Puede resultar más nocivo un tratamiento instaurado sin la información proporcionada por las radiografías, que la radiación misma.

La ausencia de datos que contraindiquen el empleo de la radiografía oral, en las mujeres gestantes y en los pacientes irradiados, no excluye -- que se tomen las medidas de precaución. El método más prudente, es utilizar un buen equipo que reduzca al mínimo la filtración de radiaciones --

(chaleco o delantal de plomo), una técnica correcta que evite la repetición de las tomas, películas radiográficas rápidas y sobre todo aparatos modernos y en buen estado de funcionamiento. Es aconsejable la revisión periódica de nuestro aparato de rayos X por un experto para detectar filtraciones excesivas de rayos secundarios.

EVALUACION DEL CASO

Se entiende que al hacer el estudio de la cavidad bucal, nuestra meta es lograr un diagnóstico, un pronóstico y por lo tanto un plan de tratamiento.

Ponemos más atención a los estados anormales sin perder de vista la importancia de los estados normales.

Se debe guiar la atención hacia las zonas afectadas, de ahí, que de una forma u otra, deba tenerse en mente una sucesión de características por investigar, para determinar la existencia de algún estado patológico.

A continuación se enumeran las particularidades indispensables para hacer un buen estudio:

1. Armonía de posición de los arcos dentarios.
2. Relación céntrica y su coincidencia con la oclusión dentaria.
3. Manifestaciones asintomáticas de cualquier índole.
4. Caries existentes.
5. Áreas afectadas por diversas causas.
6. Longitud, diámetro y formas radiculares.
7. Tejido parodontales.
8. Soporte óseo.
9. Patología periapical manifiesta; tratamientos radiculares.

Para evaluar el caso nos valemos de la historia clínica, los modelos de estudio y de una serie radiográfica.

Es conveniente marcar en nuestros modelos lo que observamos en cada zona.

Determinar si los dientes restantes no precisan intervención, y decidir si por su posición, configuración o relaciones oclusales, no es impre- cindible atenderlos. Siguiendo este sistema es más fácil llegar a una eva- luación apropiada para la mayoría de los tratamientos por realizar.

Ahora bien, si tenemos que hacer modificaciones en las relaciones oclusales, se hará un estudio más avanzado, esto es con el fin de ver si - no hay problemas que ocasionen discrepancias en el sistema estomatognático, estados sintomáticos de las áreas musculares, disfunciones, etc. Se - deberá examinar de que manera influyen en la relación céntrica mandibular.

Vamos a evaluar el estado real de las piezas soportes:

1. Relación corona raíz; Esta debe ser de una parte de corona por una y - media de raíz.
2. Forma de las raíces: enanas y curvas.
3. Estado del soporte óseo: debe existir como mínimo dos tercios de tejido de soporte óseo sano.
4. Posición: la pieza soporte en oclusión, avoclusión u oclusión traumática y giroversión.
5. Distancia entre piezas soportes: observar la ley de Ante: "Todas las - superficies o áreas parodontales de los presuntos pilares deberán ser iguales o mayores a las superficies o áreas parodontales de los dientes a sustituir". Tomar en consideración las fuerzas de masticación.

Lograr la normalidad de las piezas soportes y sus tejidos parodonta-

les, cuando estas no presenten un estado de salud favorable para poder servir de pilares para una prótesis fija. Esto lo hacemos con la ayuda de las distintas disciplinas de la odontología, eliminando patologías y devolviendo a los tejidos su salud para determinar cuales piezas nos ser virán como soportes.

Evaluaremos el tipo de restauraciones que convengan en cada caso y el tipo de material adecuado, para poder lograr una buena rehabilitación.

PLAN DE TRATAMIENTO

El plan de tratamiento protésico se instituye basándonos en la evaluación de todos los datos obtenidos a través del estudio de nuestro paciente.

Desde la iniciación hasta la terminación de nuestro tratamiento debemos seguir los pasos sin alterar su orden. Así hemos establecido que la forma cronológica a seguir es la siguiente:

- a) Cirugía: terceros molares incluidos, frenillos, restos radiculares, regularización de procesos, apicectomía, tratamientos quirúrgicos parodontales, etc. o sea todo lo que esté sujeto a cicatrización, lo vamos a efectuar como primer paso.
- b) Operatoria: todas las piezas dentarias que no estén involucradas como soportes de la prótesis fija, se restaurarán, trabajando por cuadrantes, ya sea para eliminar tejido carioso o para establecer mediante procedimientos de operatoria una oclusión normal.

El objeto de trabajar por cuadrantes es eliminar el constante bloqueo del paciente, como para restablecer por secciones la mencionada oclusión.

Dentro de este segundo paso en la secuela de nuestro tratamiento, podremos vernos en la necesidad de aplicar nuestros conocimientos de endodoncia en los casos que así lo ameriten, por lo tanto debemos considerar la endodoncia como agente coadyuvante de la operatoria, así como de la preparación de los dientes soportes.

c) *Prótesis fija:* recomendamos que a raíz de haber tomado las impresiones para obtener nuestros modelos de estudio, lo más conveniente es obtener duplicados que nos van a servir para fabricar nuestros provisionales de acrílico, antes de proceder al desgaste de las piezas soportes que es - el siguiente paso en nuestro plan de tratamiento.

PROVISIONALES

Al tomar las impresiones, para los modelos de estudio, obtuvimos unos segundos modelos que son los que vamos a utilizar para la elaboración de los provisionales.

Para poder construir los provisionales, vamos a hacer las preparaciones (que se hablan diseñado al evaluar el caso), sobre los modelos de yeso.

Para que los provisionales cumplan con sus funciones, será indispensable su elaboración, colocación y conservación adecuada de los mismos.

Funciones de los provisionales:

1) Protección a las piezas pilares: Esta protección se le da a las piezas soportes, contra fracturas, filtraciones, frío, calor, elementos -- que pueden afectar al órgano pulpar.

2) Medicación a las piezas soportes: Se va a realizar con hidróxido de calcio solución acuosa (estimula la formación de dentina secundaria), o con corticosteroides solución oftálmica y cresophen (Septodont); que es sedante y antiinflamatorio.

Usaremos un producto para la cementación de los temporales que es el Temp-bond (Kerr), que sella perfectamente, es sedante y se elimina fácilmente y sobre todo no afecta al acrílico que usamos en la elaboración de los provisionales.

3) Mantener separado el margen cervical de la encla.

- 4) Oclusión: Por medio de los provisionales vamos a mantener la oclusión normal de las piezas soportes o corregirla a expensas de los mismos.
- 5) Evita la migración por medio de la ferulización: Cuando no se colocan los provisionales de las piezas tienden a sufrir una migración que nos puede afectar en la terminación de nuestra prótesis.
- 6) Por estética: El provisional debe de ser una réplica exacta de la pieza dentaria en color, forma y posición; si la pieza dentaria llegara a estar destruida, se deberá reconstruir su integridad anatómica corrigiendo su estética.
- 7) La terminación subgingival debe estar pulida en los bordes para no afectar los tejidos y evitar lesiones parodontales, muchas veces irreversibles.
- 8) Sustituye las piezas faltantes: Para que el paciente se vaya habituando, como preliminar a la instalación de su prótesis definitiva.

Colocación de los provisionales:

Terminadas las preparaciones, se va a aliviar el interior de los provisionales con fresa de fisura de carburo de baja velocidad, para dar espacio al material de rebase y al mismo tiempo lograr hacer retenciones. El paso siguiente es engrasar los muñones para que el acrílico no irrite la pulpa y para que no se adhiera al muñón. Se humedece el interior de los provisionales con líquido de acrílico para mejor incorporación del acrílico a las paredes de los provisionales. Inseguida se lleva el acrílico al interior de los provisionales y se posiciona sobre

Las piezas soportes. Se pide al paciente que ocluya y se recorta el excedente por vestibular, palatino o lingual y caras proximales; ya logrado esto, se quitan los provisionales y se enjuagan con agua; se vuelven a - colocar en la boca durante un minuto y se deja que termine la polimerización en el banco de trabajo.

El siguiente paso, es pulir los bordes de los provisionales tenien- do cuidado de no desgastarlos. Enseguida se checa la oclusión con los -- provisionales en su lugar, con papel de articular, y se rebajan los pun- tos altos con piedra montada de baja velocidad.

Posteriormente se desengrasará el muñón con tetracloruro de carbono; se aplica con una torundita de algodón humedecida haciendo movimientos - de pincelado sobre las piezas soportes, esto se hace con el fin de que - el líquido no tenga contacto con los tejidos blandos. Hay que tener cui- dado de no inhalar sus vapores, pues es muy tóxico y puede producir pro- blemas bronco-pulmonares.

Ya desengrasados los muñones, se procede a medicarlos con hidróxido de calcio (solución acuosa), pincelando y dejando ésta de dos a tres mi- nutos, o un corticoesteroide (Metimyd), en la misma forma. Si existe mu- cha sensibilidad es aconsejable, aplicar el Cresophene que es un sedan- te activo.

Ya medicados se procede a cementar los provisionales con Temp-bond. Se aísla la zona y se secan las piezas soportes, se colocan los provisio- nales y se presiona para que salga el excedente del cemento que se elimi- na rápidamente con un excavador, pues el cemento es de endurecimiento rá pido. Sugerimos agregar grasa para su fácil remoción.

PREPARACION DE DIENTES SOPORTES

La preparación de los dientes soportes se hace de acuerdo a la función que vaya a cumplir en la rehabilitación bucal, y esta puede ser: --
Prótesis individual fija o Prótesis parcial fija.

Prótesis individual fija.

Este tipo de prótesis consiste exclusivamente en la restauración de un diente por medio de una corona total con o sin endoposte, dependiendo de la integridad o ausencia de la corona clínica.

En cuanto a las coronas individuales, lo que importa es destacar -- que su preparación depende de la clase de restauración que se va a construir y del material que se utilizará.

Las restauraciones individuales son: coronas fundas de porcelana, - coronas combinadas y coronas totales metal-porcelana o totales vaciadas en piezas posteriores.

Prótesis parcial fija.

Este tipo de restauraciones exige ciertas características adicionales a las mencionadas en las individuales, por la necesidad de reponer - en una arcada un conjunto de dientes ausentes. El mínimo de unidades son tres (dos soportes y un pónico), y lo que la diferencia de la prótesis individual, es que los desgastes de las paredes de los dientes deben ser paralelos y guardar paralelismo con las de los demás dientes soportes.

A continuación vamos a ver las indicaciones y contraindicaciones de los dientes soportes para elaborar una prótesis fija.

Indicaciones.

- a. Relación corona raíz: Esta relación debe de ser una parte de corona por una y media de raíz.
- b. Mínimo de dos terceras partes de tejido óseo sano: cuando este requisito no se cumpla no podrá servir la pieza para ser soporte de una prótesis fija.
- c. Cuando exista ausencia de movilidad y patología.

Contraindicaciones.

- a. Raíces enanas: cuando exista esta anomalía no se podrá utilizar la pieza como soporte.
- b. Movilidad: cuando exista ésta, el diente no servirá para soporte, pero si los dientes contiguos no tienen movilidad anormal, se podrá incluir el diente móvil ferulizando todo el conjunto, siempre y cuando hayamos eliminado la causa de esa movilidad y pensemos en que podremos inmovilizarlo mediante la mencionada ferulización.
- c. Resorción de soporte óseo: cuando esté presente un estado patológico, que esté destruyendo el hueso soporte de la pieza, está contraindicada la prótesis fija.
- d. Enfermedades sistémicas.
- e. En dientes en los que exista fracturas de raíces.

Voy a mencionar el orden a seguir en la preparación de los dientes soportes, utilizando una sola vez cada instrumento.

Los tres primeros pasos son con instrumentos de baja velocidad:

1. Discos separadores de metal de una sola luz, con el objeto de no lesionar el diente contiguo; los discos separadores entran paralelos al eje longitudinal del diente.
2. Disco de diamante o de carburo de una sola luz para hacer cortes proximales; estos deben ser ligeramente convergentes hacia incisal y paralelos al eje longitudinal del diente.
3. Rueda de coche, con la que se van a hacer los desgastes de las caras palatina o lingual, vestibular e incisal. Estos desgastes se hacen para dar lugar al material de restauración.
4. Fresas protésicas de alta velocidad. Dependiendo de la clase de terminación subgingival, se utilizarán fresas de diamante de flama, tronco cónica o punta de lápiz para terminación de filo de cuchillo y de chaffin; la fresa otolenghi de carburo se usará para terminaciones con hombro.
5. Ya terminados los desgastes se utilizarán discos de lija de grano mediano para eliminar pequeñas retenciones o irregularidades, terminando con discos de grano fino con grasa para dejar una superficie tersa.

El desgaste necesario en el tercio cervical.

El desgaste deberá regirse siempre por la anatomía cervical de cada pieza, a la vez que por la restauración elegida. Este conocimiento -

es imperativo, ya que se presentan variantes en el contorno cervical del diente que nos dan la pauta para que desde el primer corte de las caras - axiales, dejemos una superficie uniforme alrededor, que deberá ser aproximadamente de un milímetro en la corona funda de porcelana; de dos y medio a tres milímetros por vestibular y un milímetro por palatino en coronas - combinadas.

Al estar quitando coronas protésicas viejas, en muchas ocasiones observamos que la preparación tiene un hombro muy extenso en una de las caras del diente y en otras carece totalmente del mismo; al tratar de reprepararlo tenemos que hacer un desgaste excesivo de tejido dentario, que no tendría razón de ser si desde el principio los cortes se hubieran realizado con base en la anatomía cervical.

Terminación subgingival de la preparación.

Debe hacerse hasta donde se requiera, aunque en algunos casos será imprescindible alterar su localización, de acuerdo con las condiciones individuales y colectivas en los dientes a tratar, ya sea por cambios gingivales, por afecciones de los mismos u otras causas.

Vamos a tomar en cuenta también el tipo de restauración que se va a efectuar, esto es, para coronas fundas de porcelana, procederemos a hacer siempre hombro en piezas anteriores superiores. Aquí tenemos una contraindicación, esta es en piezas anteriores inferiores, ya que no se puede lograr un hombro debido a su forma triangular.

Para coronas combinadas (frente estético), se hace filo de cuchillo

y a expensas del metal se haría el hombro, o podemos hacer mayor desgaste en vestibular haciendo el hombro a expensas del diente, esto dependiendo de las circunstancias y de nuestro criterio.

En corona total vaciada se puede hacer la terminación de chafldn o filo de cuchillo.

Estas son las principales terminaciones y se hacen las combinaciones según convenga en cada caso.

Los periodos de trabajo en la boca del paciente, no deben ser de -- larga duración ya que además del cansancio que produce en el paciente -- pueden ocasionar problemas en la articulación temporomandibular.

Es aconsejable, por lo tanto, permitir que el paciente tome descansos intermitentes.

DISTINTOS METODOS DE IMPRESION

En este tema vamos a tratar algunos métodos y materiales de impresión usados en prótesis fija.

Definición:

Impresión es la huella que deja un objeto de mayor consistencia en un material de menor consistencia.

Impresión es la base sobre la cual se construye una prótesis; y el éxito depende de ella de una manera principal.

Una buena impresión se obtiene solamente cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho, por decirlo así, un esquema de la manera de proceder. Lo primero para una buena impresión, es un portaimpresiones adecuado al caso.

Todos los materiales de impresión, tienen valor positivo cuando son inteligente y cuidadosamente utilizados.

Ningún material de impresión tiene un defecto capital, todo depende muchas veces, de la dificultad de actuar sobre los tejidos compresibles.

La reproducción fiel de la terminación subgingival de las preparaciones en cualquier impresión, no tiene porque estar asociada al riesgo de provocar lesión irreversible en tejidos gingivales. Evitar cualquier daño en el parodonto debe de ser regla estricta sin excepción.

Todas las técnicas y materiales de impresión tienen distintas especificaciones; si las seguimos al pie de la letra podremos obtener un modelo de trabajo correcto.

Las técnicas que voy a mencionar a continuación son:

Impresión con anillo de cobre y modelina, impresiones con materiales elásticos (método de jeringa), e impresiones con transfers o copias de acrílico.

Impresiones con banda o anillo de cobre y modelina.

Aunque no es el método de elección, con el propósito de hacer las comparaciones necesarias entre esta técnica y las técnicas de jeringa con materiales elásticos y transfers con silicona o hules, lo mencionaré a continuación.

Esta impresión se obtiene con un anillo de cobre y modelina de baja fusión, de preferencia usamos la modelina de baja fusión café, pues es con la única que obtenemos un dado cobrizado adecuado, ya que la electrolisis no funciona sobre otras.

La elección del anillo es el primer paso; éste se elige según el diámetro de la pieza por impresionar. Ya seleccionado se procede a templar el anillo de cobre sobre la flama de una lámpara de alcohol, hasta que el metal está al rojo vivo, sumergiéndolo enseguida en alcohol o agua; esto se hace con el objeto de que adquiera maleabilidad para su recorte y ajuste.

Se festonea en las caras proximales y se marca el anillo en la cara vestibular para su orientación. Se procede a alisar las aristas de los bordes cervicales del anillo con una piedra montada café, esto es para no lacerar los ligamentos y tejidos blandos que circundan al muñón.

Utilizando una barra de modelina de baja fusión café (Kerr) (conviene que el operador se lubrique los dedos ligeramente con grasa), se calienta directamente a la flama o en agua caliente, se introduce ya reblandecida en el anillo de cobre por el extremo oclusal o incisal hasta llenar la luz del anillo hasta el borde cervical, y se coloca sobre el muñón ejerciendo presión con el dedo pulgar para que penetre hasta el área subgingival; se enfría la impresión por medio del atomizador; el excedente se elimina con un excavador.

Se procede a retirar el anillo de cobre en sentido longitudinal a la preparación.

Se volverá a calentar ligeramente a la flama y se procederá a repetir la impresión; esto se hará las veces que sea necesario hasta que la impresión sea nítida y tengamos la seguridad de que llegó a impresionar toda nuestra preparación.

Posteriormente se lleva a cabo el cobrizado, que consiste en colocar el anillo en una solución de sulfato de cobre dando paso a la corriente (electrólisis), formándose una capa de cobre alrededor de la modelina en el interior de la banda.

Impresiones con materiales elásticos. (silicón y mercaptanos).

Silicón.

Entre las ventajas que se le atribuyen a este material, están la limpieza y la facilidad de su empleo.

Es producido en dos tipos: uno pesado y otro ligero. El primero se

usa para obtener la impresión primaria o sea una especie de portaimpresiones; el segundo es el que se usa como rectificador.

Impresión primaria.- Este silicón de cuerpo pesado (Optosil), se coloca en una lozeta, se le añaden unas gotas del acelerador o catalizador (las indicadas según el fabricante), y se procede a amasarlo; una vez -- que tengamos una mezcla homogénea, se colocará en un portaimpresión y se insertará en la boca, secando previamente los dientes. Cuando el silicón polimerice, se sacará el portaimpresión de la cavidad bucal y previo lavado y secado de éste se procederá a tomar la impresión secundaria.

Impresión secundaria.- Esta impresión final se lleva a cabo con el silicón de cuerpo ligero (Xantopren). Se coloca en la lozeta la cantidad necesaria agregándole unas gotas de catalizador; con una espátula se va a mezclar a una consistencia uniforme. Se secan los dientes a impresio--nar; parte del silicón se coloca dentro de la jeringa para materiales de impresión y se inyecta en las terminaciones de las preparaciones (zona subgingival); el resto del silicón se deposita sobre la impresión primaria y se procede a colocar el portaimpresión en el sitio original; ya po--limerizado se retira de la boca y se observa si está correcta.

Mercaptano.

Este material es polisulfuro de hule, llamado también simplemente hule. Es reconocido como buen material de impresión, ya que copia con fidelidad.

En prótesis usaremos el mercaptano pesado y el regular.

La técnica empleada con este material, es igual a la que usamos con el silicón (jeringa). Se tomara una impresión primaria y una secundaria.

Impresiones con transfers o cofias de acrílico.

Este es el procedimiento que da mejores resultados en menor tiempo, sin molestias para el paciente y sin exceso de trabajo para el operador.

Una vez que se ha terminado la preparación de piezas soportes, se procederá a tomar una impresión de alginato en cuyo modelo se elaborarán los transfers; los transfers son cofias de acrílico de autopolimerización que se adaptan a cada una de nuestras preparaciones (muñones), y que van unidas por una plancha o barra incisal u oclusal. Estos tienen la ventaja de constituir un método más rápido y sencillo y tiene tres características básicas muy importantes que hacen a esta técnica como una de las de mayor elección.

Estas características son:

- 1) Los transfers establecen sin lugar a duda si hay paralelismo o retenciones en nuestras preparaciones, ya que al rebasarse con el mismo acrílico, si no se pueden desalojar es que existe uno de los impedimentos anteriormente señalados y nos indican la necesidad de correcciones en la preparación de nuestros muñones.
- 2) Son portaimpresiones individuales que eliminan la necesidad de una impresión primaria.
- 3) Como su nombre lo indica transfieren la posición de los dientes en la boca hacia el modelo de trabajo.

Elaboración de los transfers.

Se elaboran tomando una impresión con alginato de las piezas desgastadas, se obtiene el positivo y sobre éste elaboramos los transfers. Se procede a colocar separador a las piezas en el modelo; se prepara acrílico autopolimerizable y en consistencia de migajón se colocará sobre los muñones; deben de tener un espesor de uno a dos milímetros, siendo más delgados en su borde cervical, se colocará sobre los capuchones una barra oclusal para que los una, ésta servirá a su vez de retención para la impresión total que se tomará con alginato para obtener un modelo de toda la arcada. Ya polimerizado el acrílico se procederá a retirar todo el excedente exterior. Con fresa de bola y baja velocidad se ahuecará el fondo del interior de los transfers y con fresa de fisura se aliviarán las paredes para dar espacio utilizando una fresa de fisura se adelgazarán las paredes y el fondo de los transfers para crear el espacio para su rebase en boca.

Ya ahuecados los transfers procedemos a su rebase para su ajuste. El rebase se hace engrasando previamente las piezas desgastadas. Procedemos a preparar el acrílico; se humedece el interior de los transfers con monómero (líquido), para que tenga mayor incorporación el acrílico; llevamos el acrílico en consistencia maleable al interior de los transfers, y los colocamos en la cavidad bucal, presionando para que el acrílico penetre subgingivalmente; recortamos el excedente con una espátula de lecrón; se retira para enjuagar el acrílico y se vuelve a colocar en su sitio y dejándolo aproximadamente un minuto; su polimerización termina en la mesa de trabajo. Ya que polimerizó, se procede a pulir con mucho cuidado el

borde cervical de los transfers.

Para dar espacio para el material de impresión final procedemos, con una fresa de fisura de carburo de baja velocidad, a aliviar el interior - de los transfers (aproximadamente un milímetro). Al mismo tiempo logramos hacer retenciones para impedir el desalojamiento de nuestro material de - impresión, evitando así el uso de adhesivos que en muchos casos alteran - la composición de los materiales de impresión.

Toma de impresión.

* El instrumental y el material que se necesitan son: una lozeta de -- cristal, espátula inoxidable, palillo de plástico, tapan de hule y espátula. Silicón de cuerpo ligero, hidrocoloide irreversible (alginato), porta impresión total adecuado.

Ahora procederemos a la toma de impresión con el material antes mencionado (silicón).

Teniendo el silicón en una lozeta, se añaden el número de gotas necesarias de catalizador; se procede a espatarlo con movimientos circulares, contrarios a las manecillas del reloj; una vez que se haya obtenido una mezcla homogénea, se introduce el silicón con palillo de plástico en el transfer, repartiéndolo uniformemente, haciendo movimientos circulares para evitar el atrapamiento de aire. Las piezas por impresionar deben de estar perfectamente limpias y secas; se llevan los transfers a las piezas preparadas. Una vez polimerizados, los retiramos.

Estudiaremos la impresión y observaremos que no haya zonas denudadas, que el borde periférico haya impresionado bien la terminación subgingival

de nuestras preparaciones. Si no cumple con estos requisitos, se tendrá que retirar el material y proceder a tomar una nueva impresión.

Ya obtenida la impresión correcta, se colocarán los transfers de nuevo en su posición, teniendo cuidado de no estropear el material, para tomar como último paso, una impresión total de alginato cuyo positivo elaboraremos en un yeso piedra de gran exactitud (velmix).

Se toma una mordida en céntrica, como ya lo explicamos en el capítulo anterior, y una impresión de la arcada antagonista para montar --- nuestros modelos de trabajo.

Siempre debemos de guardar los modelos de estudio, para cualquier referencia.

PRUEBA DE METALES

Como su nombre lo indica, esta consiste en probar en boca el ajuste de los metales sobre cada una de las piezas soportes, o sea establecer - la relación muñón-metal, que será la base de nuestro material estético - que es la porcelana.

Cuando se trata de tres unidades los metales se harán en un solo vaciado.

En caso de más de tres unidades, deberán estar seccionados.

1. Determinación del ajuste del metal a las preparaciones: Esto se hace utilizando pasta zinquenólica, que en cantidades iguales se vierten sobre una lozeta; espataularemos hasta obtener una mezcla homogénea; se procederá a introducir una pequeña cantidad (solo a cubrir las paredes), -- con un patillo de plástico dentro de los metales haciendo movimientos -- circulatorios para evitar atrapamiento de aire.

Se colocan los metales sobre las preparaciones: una vez fraguado, - retiraremos los metales y observaremos su interior; si existe una capa - delgada y uniforme, significará que el ajuste es bueno; pero si por el - contrario encontramos áreas desnudas de metal o áreas gruesas de pasta, significará que existen impedimentos para que el metal entre a su lugar. Se hará un desgaste en las áreas desnudas de metal con fresa de bola -- con baja velocidad. Volvemos a probar con la pasta zinquenólica tantas veces como sea necesario, hasta que obtengamos una superficie tersa y -- uniforme del material de prueba.

2. En este segundo paso de la prueba de metales, observaremos si hay su-

ficiente espacio en las cinco caras de cada metal para la porcelana.

Si los desgastes que hicimos en nuestros muñones dieron los suficientes espacios para ello no tendremos problemas.

3. Recordemos que si nuestro caso es de más de tres unidades, tendremos - varias secciones separadas. Para poder unir las tendremos que soldarlas, - por lo tanto habrá que fijarlas o unir las antes de retirarlas de la boca. Mencionaré dos procedimientos para lograrlo.

Uno es obteniendo una guta con yeso soluble, usando un portainpresiones sin retenciones. Una vez fraguado el material se retira de la boca, - en esta guta saldrán incluidas las distintas secciones de metal. Se obtiene un positivo de investimento para soldarlas.

El segundo procedimiento consiste en unir las diferentes secciones - cubriéndolas con acrílico de autopolimerización, usando un pincel de los que se emplean para pintar al óleo. Una vez polimerizado se toma una impresión con alginato y se obtiene el positivo de investimento, procediendo como en el primer caso, a unir las diferentes secciones por medio de - la soldadura.

4. Una vez obtenida nuestra férula metálica se volverá a probar en boca - para asegurarnos que durante el proceso del soldado no se movieron de su lugar.

Se procederá a tomar el color y si ya lo habíamos hecho previamente lo volveremos a rectificar.

Se procederá a hacer el horneado de la porcelana.

La prueba de bizcocho de la porcelana es indispensable.

En esta prueba se corrigen los siguientes puntos.

1. Ajuste marginal.
2. Areas o superficies de contacto proximales.
3. Oclusión de la prótesis.
4. Anatomía, estética de posición y forma.
5. Armonía de color.

1. El ajuste marginal de la porcelana se puede observar a simple vista ya que cuando hay demasiado contacto con las papilas o la encaja marginal se presenta isquemia; con una piedra montada verde aliviaremos las áreas sobreextendidas.

2. Eso se logra haciendo pasar un hilo de seda dental entre las caras proximales de la prótesis y los dientes contiguos. Si el hilo pasa libremente significará que hay que agregar porcelana, supuesto que no se ha establecido el área de contacto normal. Consecuencias: empaquetamiento de alímento y por lo tanto problemas parodontales futuros. Si el hilo no pasa - esto indicará una sobreextensión de la porcelana. Procederemos a marcar -- con lápiz de plomagina el área correspondiente a los dientes contiguos, insertaremos la prótesis y en ella se marcarán las áreas sobreextendidas. Procederemos a desgastar poco a poco el excedente de porcelana hasta lograr áreas de contacto normales. Esto se comprueba al pasar el hilo dental con cierta dificultad.

3. Las interferencias oclusales se van a probar con papel de articular, haciendo que ocluya el paciente en relación céntrica, protrusión, retrusión y movimientos de lateralidad. Se hacen los desgastes selectivos incisales u oclusales con la misma piedra que mencionamos anteriormente, hasta lograr un balance oclusal normal. El mismo paciente nos puede indicar si al ocluir en céntrica todas sus piezas tocan al mismo tiempo y -- que no acuse interferencias cuspideas en sus distintos movimientos.

4. El siguiente paso en esta prueba es observar si hay una anatomía correcta; si no está muy abultada la porcelana vestibular, si es correcta la proporción ancho y largo de los anteriores, y detalles en la armonía de proporción; todo esto lo corregiremos hasta quedar satisfechos del aspecto de nuestra prótesis.

5. Comprobaremos si la porcelana tiene los tonos de color que hablamos seleccionado previamente y procederemos a hacer el glaseado y terminado de la prótesis.

CEMENTADO PROVISIONAL

Toda prótesis que tenga metal, deberá cementarse provisionalmente durante ocho a quince días.

- a. Las prótesis se cementan provisionalmente para poder observar si el paciente manifiesta molestias a los cambios térmicos, durante la masticación, problemas parodontales y otros problemas que pudieran presentarse.
- b. Los cementos provisionales que usamos de preferencia son: Tempak o Temp-bond, a los cuales es necesario agregarle grasa para su fácil remoción.

Instrumental y medicamentos que vamos a utilizar: una lozeta, una espatula de acero inoxidable, rollos de algodón, tetracloruro de carbono, corticoesteroides o hidróxido de calcio, agua bidestilada, pañillos de plástico y nuestros instrumentos convencionales.

Después de retirar los provisionales, vamos a limpiar muy bien las piezas preparadas para que no queden restos del cemento, eliminaremos los puntos de caries que hayan quedado al preparar la pieza y reconstruiremos con óxido de zinc y eugenol o dical.

Aislaremos la zona en donde se va a colocar la prótesis, desengrasaremos las piezas preparadas con tetracloruro de carbono, medicaremos con hidróxido de calcio o corticoesteroides y procederemos a cementar. Sólo en el caso de sensibilidad persistente, emplearemos el barniz (Copalite), para sellar los túbulos dentinarios, después de aplicar el sedante.

En la lozeta se colocan el cemento (polvo y líquido), y junto un po-

co de grasa; se mezclan los tres componentes. Esta mezcla se lleva al interior de las coronas con el palillo y se sitúa en boca haciendo presión intermaxilar, empleando rollos de algodón comprimido. Se quitan éstos y se hace ocluir al paciente. Este nos indicará si la prótesis ha entrado a su lugar; en caso contrario se repetirá la presión intermaxilar. Recordemos que tenemos todo el tiempo necesario para efectuar este paso, ya que el cemento temporal, debido a la grasa no fraguará rápidamente.

Se eliminan los excedentes de cemento prolijamente para evitar lesiones parodontales.

CEMENTADO DEFINITIVO

Este es el último paso que vamos a efectuar en el tratamiento restaurador del paciente.

Después de que el paciente haya usado la prótesis durante aproximadamente una semana, se le preguntará si tuvo molestias; si no existe impedimento se procederá al cementado definitivo.

El cemento definitivo de elección es el de fosfato de zinc o el cemento de carboxilato.

Se retira la prótesis teniendo cuidado de no fracturar la porcelana con el tirapuentes; se eliminarán los restos del cemento provisional. En caso de no haber usado ningún sellador, se aísla la zona, se desengrasan los muñones y se vuelven a medicar. Nuestro ayudante (siempre aconsejamos el trabajo en equipo a cuatro manos), procederá a colocar hilo de seda en los espacios interproximales de la prótesis, esto con objeto de que una vez fraguado el cemento los excedentes puedan ser retirados jalando los hilos sin tener que emplear instrumentos que puedan lastimar el parodonto.

Se instruye al paciente sobre los cuidados necesarios: el uso del agua-pick también llamado water-pick, para el aseo y masaje a base de agua a distintas presiones, cepillado adecuado y visitas periódicas al cirujano dentista.

CONCLUSIONES

Este trabajo lo realicé con el fin de explicar cómo resolver en un paciente el problema de piezas ausentes restaurando su anatomía, fisiología y estética mediante la elaboración de una prótesis fija empleando como materiales ya sea oro cerámico o metal no precioso y porcelana.

Realizaremos un trabajo, en el cual no dejaremos ninguno de los pasos del procedimiento al azar.

La insistencia de que la prótesis debe quedar perfectamente adaptada y ajustada en su terminación subgingival, es con el fin de no ocasionar -- problemas parodontales y reincidencia de caries en las piezas preparadas, siendo estos los llamados problemas diatrogénicos.

La oclusión es uno de los puntos de mayor importancia y en la cual -- pondremos más atención para cerciorarnos de que no existen puntos de interferencia que se traducirían en oclusión traumática y por lo tanto proble-mas no sólo de índole parodontal sino pulpar, con las consiguientes conse-cuencias a largo o corto plazo.

Es pues con el interés que ha despertado en mí Esta rama de la odonto-logía y con el afán de mejorar y simplificar los procedimientos clínicos, que he elaborado Esta tesis.

Esta tesis fue elaborada con los conocimientos y práctica adquiridos en la Cátedra de Clínica Integral, durante los dos semestres del último año de la carrera de Cirujano Dentista, en la Clínica Periférica - Oriente de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México y están basados en los apuntes y bajo la dirección del Profesor Titular por Oposición de la asignatura C.D. Salomón Evelson G., - Jefe de Enseñanza de dicha Clínica.