

298
2ej.

**UNAM
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

PROTESIS EN NIÑOS

W. B. ...

**Tesina
Para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA**

**Presenta
KAREN LULLOA FERRAEZ**

**Director de tesina
DR. NORBERTO GARCES**

**Asesoría
DRA. RINA FEINGOLD S.**

MEXICO D.F.

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORICEN**



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 está 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

INTRODUCCION	1
Capítulo I	
Prótesis Individual Fija	4
I.1. Restauraciones de piezas dentaria únicas con malformaciones, coloración o fracturas	
I.1.A. Maiformaciones de estructuras y forma hereditaria	6
I.1.B. Coloración	6
I.1.C. Fracturas	7
I.2. Tipos de tratamientos para malformación, coloraciones o fracturas	
I.2.A. Corona funda de acrílico corona de porcelana	8
I.2.B. Coronas de porcelana y de porcelana fundida sobre el metal soportadas por pernos muñones	9
I.2.C. Corona y centro reforzado	11
I.2.D. Corona Venner	12
I.2.E. Corona 3/4 modificada	12
Capítulo II	
Prótesis Parcial Fija	
II.1. Mantenedores de resinas adheridas	14
II.2. Mantenedores con incrustaciones	17
II.3. Mantenedores con coronas Veneer completas	17
II.4. Prótesis Cantilever	18

Capítulo III

Prótesis Parciales Removibles

III.1.	Efectos específicos de pérdida dental prematura	21
III.2.	Cambios en la longitud del arco dental y oclusión	21
III.3.	Mala articulación de las palabras al hablar	21
III.4.	Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales	22
III.5.	Traumatismo psicológico	22
III.6.	El campo de los aparatos removibles	22
III.6.A.	Indicaciones	23
III.7.	Examen, diagnóstico y planeación del tratamiento	24
III.8.	Requisitos ideales para dentaduras parciales removibles infantiles	24
III.9.	Como diseñar dentaduras removibles para niños	25
III.9.A.	Tipos de dentaduras parciales removibles	25
III.9.B.	Aparatos removibles inferiores	26
III.10.	Problemas de construcción	27
III.11.	Punto de inserción	27
III.12.	Limitaciones físicas	27
III.13.	Retención	28
III.14.	Principios del diseño: acrílico	28
III.14.A.	La placa base	28
III.14.A.a.	Construcción	29

III.15.	Partes de una dentadura parcial removible	29
III.15.A.	Base de la dentadura	29
III.15.B.	Grapas	30
III.15.C.	Piezas artificiales	30
III.16.	Procedimientos para la construcción de dentaduras parciales removibles para niños	31
III.16.A.	Elección de portaimpresiones	31
III.16.B.	Material de impresión	31
III.16.C.	Manejo del reflejo nauseoso	31
III.16.D.	Impresiones maxilar superior e inferior	32
III.16.E.	Requisitos de mordida	32
III.16.F.	Modelos de trabajo	32
III.17.	Consideraciones especiales para dentaduras parciales superiores e inferiores	33
III.17.A.	Instrucción de dentaduras parciales	33
III.17.B.	Instrucciones de los padres a los pacientes	33
III.18.	Ventajas de las dentaduras removibles para niños	34
III.19.	Desventajas	34
	Conclusión	35
	Bibliografía	38

INTRODUCCION

La prótesis dental como rama de la odontología siempre a jugado un papel importante relacionandose con otras ramas de la misma. Los casos de pérdidas o fracturas de piezas dentarias anteriores o posteriores; tanto en niños como en adolescentes son tal vez el problema de mayor impacto psicológico en los padres y en los niños; particularmente si la lesión afecta a la dentadura permanente e incluye pérdida extensa de estructura dental.

La mayoría de las fracturas se deben a los accidentes ocurridos diariamente, así como la práctica de un deporte o piruetas infantiles inofensivas; debido a estos accidentes aparentemente benignos el aspecto facial de un niño puede alterarse al grado que el aspecto de este resulte desagradable.

Independientemente del dolor provocado los niños están expuestos a burlas por lo que el odontólogo tratara de resolver el problema y devolver el aspecto original sin producir traumatismo.

Los procedimientos de restauraciones a base de resinas adheridas para dientes de niños adolescentes se hacen cada vez mas populares a causa de los materiales disponibles y el deseo de la profesión de prestar los tratamientos mas conservadores que permitan tanto un funcionamiento normal como una estética satisfactoria.

Pueden estar incluidos e indicados tratamientos mas amplios como coronas aisladas, prótesis fijas o prótesis removibles, teniendo como causantes caries avanzada, anomalías congénitas o enfermedades paradontales.

Debemos tener presente que las causas fundamentales que conllevan a la colocación de prótesis dentales en los primeros diez años de vida del niño, mas tarde provocaran problemas en su vida adulta.

Uno de los objetivos principales de esta recopilación de datos es darle al niño adolescente mas alternativas de tratamiento buscando siempre devolver función, anatomía y básicamente estética, sin agredir o traumatizar al diente por obtenerlas.

CAPITULO I

PROTESIS INDIVIDUAL FIJA

Tomando en cuenta que los adolescentes a menudo son afectados psicológicamente por el aspecto antiestético de los dientes fracturados o faltantes, no debemos permitir que la edad cronológica del paciente en relación a su formación dental impida la realización del tratamiento necesario para poner tanto una función así como estéticas correctas.

Usualmente puede hacerse prótesis exitosas en pacientes de tan solo 12 o 14 años de edad, ya que generalmente es a esta edad cuando los dientes están completamente erupcionados sin causar daños irreversibles a la pulpa.

No obstante es imprescindible la cooperación del paciente durante el tratamiento y después del mismo; debiendo ser capaces de mantener una buena higiene oral alrededor de las restauraciones hace muy conveniente efectuar el tratamiento necesario tan exhausto como sea posible.

Los requisitos para restauraciones temporal-permanente utilizando el tipo de tratamiento para piezas anteriores de fractura según Law son las siguientes:

1. Preparación de acuerdo a los principios detallados según Shillingburg.

a) **Preservando la estructura dentaria.** Esta se refiere a las superficies intactas del diente que a veces resulta necesario tocarlas para lograr una restauración sólida y retentiva, debiendo conservarse la mayor estructura dentaria sana posible; los diseños de elección desde el punto de vista funcional son los distintos tipos de corona, que algunas veces las restauraciones que tienen preservación de las estructuras dentarias requieren el tallado de determinadas zonas para prevenir una posterior fractura incontrolada de un gran fragmento.

Es conveniente tallar la estructura dentaria de 1.5 mm de la superficie oclusal.

b) **Retención y estabilidad.** La restauración debe quedar siempre inmóvil en su sitio, esto se debe basar en la configuración geométrica del tallado, nunca en el cemento.

La retención evita la movilización de la restauración a lo largo de su eje de inserción o eje longitudinal del diente.

La estabilidad evita la dislocación apical e impide cualquier movimiento de la restauración sometida a fuerzas oclusales y están ligadas entre si.

La unidad básica de retención es el conjunto formado por dos superficies opuestas, ya sean internas o externas.

La convergencia debe ser de 6 grados entre las paredes opuestas, esta se considera óptima por que es fácil su realización en la clínica.

Las preparaciones realizadas en dientes grandes son mas retentivas que en las hechas en dientes pequeños, esto debe tomarse en cuenta cuando se hace un tallado en un

diente pequeño, especialmente cuando va a servir de pilar de un puente o de una férula. En estos casos se incrementa su retención con cajas y surcos adicionales.

La retención mejora si se limitan geoméricamente el número de direcciones en que la restauración puede ser retirada del diente. La máxima retención se consigue cuando solo hay una dirección de entrada y de salida.

c) Solidez estructural. El tallado debe proyectarse de modo que la restauración pueda tener el grueso del metal necesario para resistir las fuerzas de oclusión, por otra parte, los contornos de la restauración deben ser los mas próximos a los ideales.

El espacio interoclusal es uno de los parámetros mas importantes para conseguir un adecuado grosor del metal y una buena solidez de la restauración; debe dejarse un espacio de 1.5 en las cúspides de trabajo; mientras las cúspides de balance requieren de un espacio menor.

Esto es suficiente para que la restauración no sea débil y de ser menor el espacio esta será propensa a una perforación por el uso ya que este espacio contrasta y no resiste las fuerzas oclusales. El desgaste implica reducción en los surcos y fosas anatómicas para disponer de una superficie para modelar una morfología funcional.

d) Perfección de los márgenes. La restauración únicamente puede resistir el medio ambiente biológico de la cavidad oral. Si sus márgenes están perfectamente adozados a la línea de terminación de la preparación no tendremos ningún problema.

2. Debera ser duradera y funcional.

3. No deberá aumentar la dimensión mesiodistal de las piezas originales ni la dimensión labiolingual.

4. Deberá ser lo mas estético posible.

Existen varios tipos de restauraciones que pueden utilizarse para periodos intermedios.

Restauraciones de resinas compuestas con hilo metálico retentivo.

- Coronas completas de metal con porcelana.
- Coronas con centro tres cuartos modificada.
- Funda acrílica procesada.
- Corona con reforzado.

No se aconseja la corona funda de porcelana para restauraciones temporales-permanentes.

Por lo que para este tipo de preparación se necesita extensa eliminación de estructura dental. Como los preadolescentes son los que sufren con mayor frecuencia fracturas en los incisivos; el traumatismo en pulpas grandes y ya afectados por el choque, puede causar daño irreversible y se utiliza como restauraciones temporales en permanentes. Este tipo de restauraciones se dice que se debe limitar únicamente para dientes temporales.

Por razones de salud pulpar y periodo dental y para conservar estructuras dentales, la primera opción siempre que sea posible serán los mantenedores de espacio con recubrimiento parcial de los dientes. El uso de mantenedores son conservadores, sin embargo requiere que los dientes pilares estén intactos con restauraciones mínimas o pequeñas lesiones de caries, la forma de la corona también debe ser normal y su tamaño habrá de ser promedio o superior a la alineación axial o fuerza oclusales medias o inferior al promedio.

I.1. RESTAURACIONES DE PIEZAS DENTARIAS UNICAS CON MALFORMACIONES, COLORACION O FRACTURAS

I.1.A Malformaciones de estructuras y forma hereditaria.

Gran parte de las anomalías de número, estructura y forma de las piezas tiene origen hereditario. La naturaleza de la anomalía depende en alto grado de la etapa embriológica de la manifestación, de la etapa germinal afectada y de varios factores modificantes de la frecuencia de ocurrencia y esta denominada por el modo de herencia y otros factores de probabilidad.

Algunas de esta anomalías dentales aparecen independientemente como única alteración hereditaria evidente. Otras representan solo una de un grupo de anomalías que comprenden un síndrome genético o un complejo de enfermedades.

En estos casos de ausencia o malformaciones poco estéticas que altere la fisonomía del niño o adolescente podemos recurrir a coronas fundas de acrílico o de porcelana que continuación mencionare.

I.1.B. Coloración

Se cree que las manchas verdes o naranjas son comunes, estas son de tipo extrínseco. También se cree que tienen origen microbiano aunque los preparados o tónicos con hierro pueden ser responsables de un tipo adicional de coloración. A veces se quitan fácilmente con material adhesivo pero en algunos casos no es tan fácil eliminarlas.

La pigmentación en contraste con la coloración extrínseca se asocian a alteraciones químicas activas de la estructura dental y el pigmento resulte no poder ser eliminado sin alteración de la estructura dental.

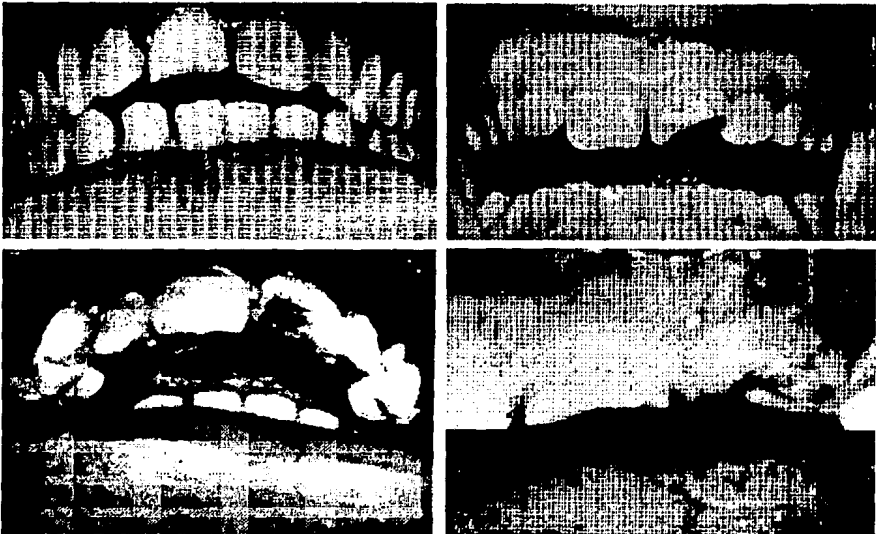
I.1.C. Fracturas

Existen varios tipos de ellas, estas son fracturas que afectan solo al esmalte y fracturas que afectan dentina y pulpa.

Las fracturas que afectan solo al esmalte son astillados de la porción central del borde incisal de la pieza fracturada, mucho mas comunes en ángulos incisoproximales y su tratamiento puede ser con resinas.

Las fracturas que afectan esmalte y dentina sin presencia de exposición pulpar pueden ser horizontales afectando la superficie incisal completa o pueden ser diagonales que pierden una gran parte o posición del ángulo incisoproximal.

Después de estudiar cuidadosamente la historia completa y evaluar los resultados del examen clínico se comienza el tratamiento de urgencia y nos avocamos a la elaboración de corona de acrílico.



Tipos de fracturas coronarias. La figura superior izquierda muestra fractura simple afectado poco a dentina o sin afectar a dentina. La figura superior derecha afecta a esmalte dentina. La figura inferior izquierda muestra fractura con exposición pulpar. La fractura inferior derecha muestra fractura de la corona en masa. (Finn)

I.2. TIPOS DE TRATAMIENTOS PARA MALFORMACIONES, COLORACIONES O FRACTURAS.

I.2.A. Corona funda de acrílico coronas de porcelana.

Si un diente requiere recubrimiento completo pero tiene una pulpa muy grande como es normal en dientes jóvenes que podría ser dañado irreversiblemente por la reducción de espesor requeridas por una corona funda de acrílico.

La reducción axial mínima requerida por una corona totalmente de porcelana es de 0.8 mm mientras que una corona funda aceptable de acrílico puede hacerse con una reducción de tan solo 0.5 mm. Una corona de porcelana unida sobre metal requiere una profundidad mínima de reducción por vestibular de 1 mm.

La preparación del diente para una corona funda de acrílico debe tener un hombro de 0.5 mm alrededor de todo el diente, con las superficies axiales reducidas a profundidad mínima de 0.5 mm. La reducción por lingual para dar espacio a la oclusión también es de 0.5 mm, se requiere una reducción del borde incisal de 1.5 mm idiológicamente aceptable, aún en presencia de pulpas grandes. La forma de preparación de una corona totalmente de porcelana es igual que para una corona funda de acrílico excepto las mayores profundidades de reducción que se requiere.

Al compararlas con una corona de porcelana o de porcelana fundida sobre metal, la corona de acrílico tiene la desventaja de poseer menor estabilidad de solo a largo plazo, menos resistencia al desgaste y mayor pérdida de lustre y forma de la superficie, en especial en bocas en las que se hacen cepillados dentales vigorosos.

Sin embargo aun con estas desventajas, la corona funda de acrílico puede brindar buenos servicios por algunos años, permitiendo en consecuencia que produzca la retención de la pulpa. Entonces podrá hacerse la reducción adicional del diente en forma biológicamente segura, permitiendo la utilización de una restauración cerámica, mas duradera.

Las coronas de porcelana son restauraciones de recubrimiento total mas estéticas que disponemos en la actualidad en la odontología. El uso exitoso de coronas totalmente de porcelana requiere sin embargo la preparación normal de la forma del diente, dado que el diente preparada debe soportar la restauración ya que no hay metal presente para forzar la porcelana.

En consecuencia, si se perdió una gran porción dental por traumatismo, caries o restauraciones previas-desaliadas durante la reducción del diente debe aplicarse una restauración separada que bien retenida por la estructura dentaria al remanente para establecer una forma ideal de preparación.

El empleo exitoso de corona enteramente de porcelana requiere también de otras características. Deben haber fuerzas oclusales medianas o menores que el promedio. Los

contactos en oclusión cerámica deben ocurrir en la porción lingual cóncava del diente preparado y no debe estar situado más hacia cervical que el cingulo, donde es más probable la fractura de una porción de la corona funda de porcelana y donde pueden ocurrir deformaciones y pérdida de adaptación de una corona funda de acrílica.

El diente preparado debe tener dimensión cervicoincisal promedio o superior al promedio y no debe ser corta ni de forma redonda o muy ahusada, además es probable que los traumatismos inherentes a ciertas formas de competencias deportivas produzcan la fractura prematura de una corona totalmente de porcelana que de una corona acrílica.

Cuando la forma inadecuada de la preparación o la magnitud de las fuerzas oclusales contradican la corona de porcelana están indicadas la corona de porcelana fundida en metal, más resistente.

El diseño de la preparación y la profundidad del desgaste para una corona ceramometálica que se realiza con una reducción mínima, la profundidad de la reducción axial por palatina y su línea de terminación biselada y reducción por palatino para espacio oclusal.

Cuando se optimiza la estética en una preparación para corona de porcelana fundida sobre metal podemos usar un diseño sin cuello (metal visible)

Siempre que sea posible los bordes cervicales no se deben extender en el surco gingival de los pacientes adolescentes. Si la higiene oral es incorrecta, los bordes subgingivales pueden producir la recesión gingival acelerada o interferir con la reubicación normal de los tejidos gingivales a medida que el paciente madura. Cualquiera de estos casos producen un compromiso de la estética.

1.2.B CORONAS DE PORCELANA Y DE PORCELANA FUNDIDA SOBRE EL METAL SOPORTADAS POR PERNO-MUÑONES.

Cuando la fractura compromete la pulpa y el desarrollo radicular, está determinado que debe hacerse la pulpectomía y la obturación rutinaria con gutapercha en los conductos radiculares. Entonces podrá cementarse un perno-muñón en el conducto radicular y en la cámara pulpar cuando sea necesario aumentar la retención que ofrece la estructura dentaria remanente.

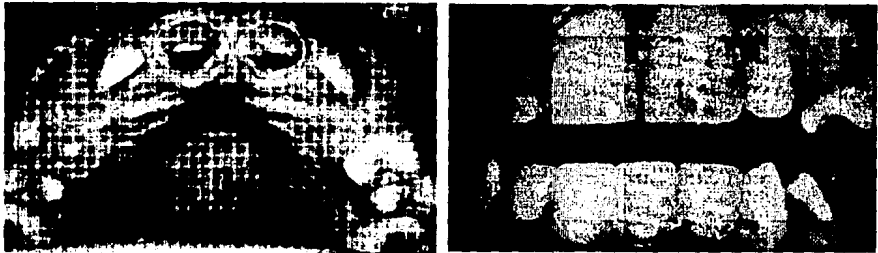
Los incisivos permanentes y premolares desulpados que deben ser restaurados con coronas de porcelana deben recibir un perno-muñón que sabemos que es un retenedor intraradicular, cuando queda una delgada porción de tejido dental después de la preparación.

La necesidad de un perno-muñón es menos frecuente en los molares con tratamiento de conductos a causa de que la masa de estructuras dentales a menudo permiten la restauración de amalgama reforzada con pins para soportar y retener la corona de porcelana.

Para un paciente con inclinaciones deportivas, el diente despulpado debe ser restaurado, sin perno cementado en el conducto siempre que sea posible, para evitar daños irreparables si se fractura la raíz del diente restaurado al sufrir un traumatismo. Aunque el traumatismo pueda dar por resultado la fractura del diente, esta fractura ocurrirá a nivel de la línea de terminación. En este caso se requerirá de un perno-muñón para retener una nueva estructuración, pero el diente habrá sobrevivido a una experiencia mas.

En caso de compromiso pulpar cuando la raíz todavía esta incompletamente formada esta indicada una pulpotomía seguida por la instalación de una corona provisional. Después, cuando la formación radicular este completa, se hace una pulpectomía completa seguida por una fabricación de un perno muñón si se requiere y es el tipo indicado de restauración cerámica.

Quando se requiere la construcción con perno-muñón, el perno debe extenderse en el conducto radicular de manera que su longitud iguale o supere la dimensión cervicocclusal de la corona de porcelana propuesta. Esta longitud ofrece retención adecuada y óptima resistencia a la fractura dentaria. Toda estructura dental coronaria remanente luego de los procedimientos normales de preparación debe ser preservada y el muñón construido para contemplar la forma normal de la preparación coronaria ayuda a aumentar la resistencia del perno-muñón a las fuerzas de desplazamiento rotacional.

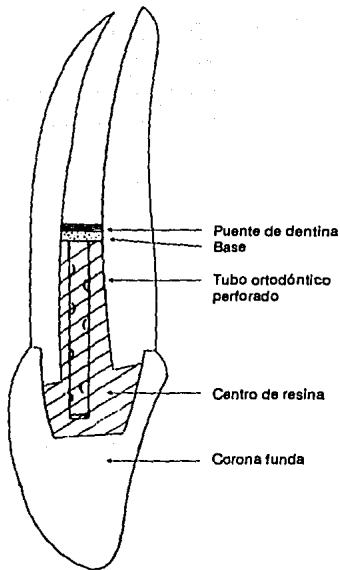


En la figura izquierda se indica un perno muñón cementado. En la figura derecha se muestra corona funda de porcelana sobre perno-muñón. (McDonald)

I.2.C.CORONA Y CENTRO REFORZADO

Después de tratar con éxito por pulpectomía una fractura en la que se ve implicada la pulpa, se puede substituir la restauración temporal por otra mas permanente. Como el accidente causo la explosión pulpar a menudo resulta en pérdida extensa una porción coronaria de la pieza, generalmente se aconseja el uso de una corona funda. Si la estructura coronaria restante es insuficiente para sostener una corona se deberá construir o reforzar, o ambas cosas.

El centro descansará finalmente cuando la funda de la corona pueda construirse con pins y amalgama siguiendo la técnica de Markeley o con resina reforzada con tubos ortodónticos según describe Starkey. Este último método es mas práctico porque los pilares y centros fabricados son mas fáciles de retirar en caso de necesitarse pulpectomía en fechas posteriores. A continuación describo una modificación de Starkey.



Combinación de funda de corona y centro reforzado para restaurar una pieza sin pulpa. (Finn)

Técnica.

a) Retire la restauración temporal y la mayor de la curación previamente empleada en la cámara pulpar, deje intacta la capa mas profunda de hidróxido de calcio. Aplique sobre esto una base protectora de cemento de fosfato de zinc.

b) Corte una pieza de tubo ortodóntico hueco (generalmente de 0.36 pulgadas (0.9 mm) de diámetro) para que una de sus extremidades descance en la base de cemento y otra se encuentre dentro del centro contrario. Se yacen varias perforaciones en el tubo con ayuda de una fresa número un medio con pieza de mano de alta velocidad.

c) Se une el tubo a la base de cemento con una pequeña cantidad de cemento de fosfato de zinc.

d) Se mezcla un material de resina compuesta con alto poder de compresión y se coloca rápidamente en el tubo aplicador. Se empaqueta el material en el interior y alrededor del tubo ortodóntico.

e) Se utiliza la misma mezcla para construir

una masa de material alrededor del lugar de la fractura.

f) Después de la polimerización, se prepara el cemento para recibir una corona funda.

g) Se construye una corona funda y se cementa en su lugar sobre la pieza preparada y en el centro.

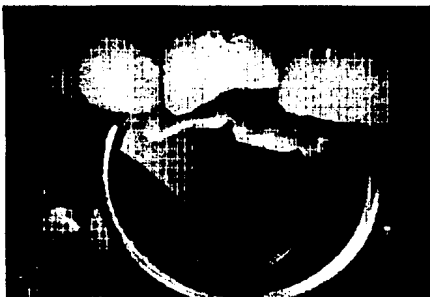
I.2.D. CORONA VENEER.

Desde el punto de vista de estética y duración, las coronas completas de metal con porcelana son restauraciones muy satisfactorias. Se recomiendan en caso infantiles cuando a ocurrido cierto receso pulpar en la pieza vital y el nivel de tejido gingival no esta en la porción coronaria.

Con técnicas de alta velocidad y suficiente enfriamiento con agua, se puede evitar exceso de traumatismo pulpar. El factor limitante al usar este tipo de restauraciones, es el tamaño de la pulpa en un paciente joven. Si la pulpa es demasiado grande, sera difícil lograr reducción labial adecuada para colocar la porcelana.

I.2.E. CORONA 3/4 MODIFICADA

Si la estructura dental perdida comprende mas de un tercio de la corona, se puede construir una corona de metal de 3/4 modificada. Como restauración temporal-permanente hasta poder hacer una corona con funda de porcelana cuando el niño sea mayor. Estas tienen la ventaja de requerir la eliminación mínima de estructura dental y como el area labiogingival no se ve afectada en la preparación la erupción continua y la pieza no cambia su aspecto estético. Las coronas 3/4 tienen la desventaja de ser menos estéticas que las completas de metal con porcelana ya que generalmente se ve parte del metal en la áreas interproximales e incisivas y además la ventana labial tiende a cambiar de color.



Ambas figuras indican reconstrucción de corona 3/4 y ventana de acrílico en área labio-incisivas (Finn)

CAPITULO II

PROTESIS PARCIALES FIJAS

Aunque las prácticas preventivas redujeron la cantidad de dientes perdidos, aun son necesarias las prótesis parciales fijas en los pacientes adolescentes. Cuando se pierde un diente, debe preverse inmediatamente el mantenimiento del espacio para evitar la inclinación o rotación del diente pilar o la sobreerupción del antagonista.

El mantenimiento del espacio debe continuar hasta cementarse la prótesis fija. No obstante si el diente pilar esta mal alineado y el tamaño de la pulpa no permite la reducción suficiente de la pieza como para alinearla, se requerirá la reubicación de esta pieza por medio de tratamiento ortodóntico de los dientes pilares.

Por razones de salud pulpar, periodontal y para preservar estructuras dentales, la primera opción siempre que sea posible serán los mantenedores con recubrimiento parcial de los dientes. El uso de mantenedores conservadores requiere que los diente pilares estén intactos con restauraciones mínimas o pequeñas lesiones de caries.

La forma de la corona también debe ser normal y el tamaño debe ser promedio; habrá alineación axial razonable y fuerzas oclusales medias o inferiores al promedio. Si no es posible contar con estas condiciones estarán indicados mantenedores con cobertura total de los dientes pilares.

II.1. MANTENEDORES DE RESINA ADHERIDA.

Cuando los dientes pilares están relativamente intactos las nuevas técnicas y materiales permiten que mantenedores con recubrimiento dentario parcial sean adheridos con resinas a las superficies dentales linguales o palatinas no visibles.

Este procedimiento permite el uso de preparaciones muy conservadoras de mínima profundidad y acabados en el esmalte, que pueden ser grabados mas eficazmente que en la dentina. Como las preparaciones no se hacen en dentina, estos mantenedores pueden hacerse sin dañar la pulpa y los dientes pueden prepararse por lo general sin anestesia, aun en presencia de pulpas grandes.

Por lo general estas prótesis son mas baratas para el paciente que los diseños convencionales, pues requiere menos tiempo para el tallado de los dientes y el trabajo de laboratorio. Los datos iniciales indican que estas prótesis pueden ser mecanicamente exitosas por varios años, pero el éxito como la de cualquier prótesis dependen de la preparación adecuada de los dientes colados bien ajustados y seguimiento cuidadosos de los principios para el trabajo con resinas adheridas.

La preparación de los dientes incluye una pequeña linea periférica de terminación hecha con el extremo de una pieza de diamante redonda. Las superficies proximales adyacentes al area desdentada se reducen para eliminar socavados interproximales y para suministrar superficies paralelas que ayudan en la retención.

Se hacen uno o dos surcos poco profundos para aumentar la resistencia y mejorar la

forma de retención, las superficies linguales se reducen para crear el espacio para la oclusión con los antagonistas. El espacio mínimo para las prótesis de tramo corto (tres unidades) con fuerzas oclusales normales es de 0.3 mm de espesor ligeramente mayores (0.5) resultan ventajosas para tramos mas largos y para fuerzas oclusales mayores que las normales.

Uno o dos surcos poco profundos tallados en las superficies linguales reducidas aumentan la rigidez del colado, junto con los surcos proximales ayudan a insertar el colado durante la inserción y cementado. Pueden ser necesaria la reducción por lingual de los dientes pilares cuando existen el espacio oclusal suficiente mientras que, por el contrario puede ser necesario desgastar los dientes antagonistas cuando se producen contactos oclusales y también en amplias zonas de la superficies linguales (palatinas).

Para el esqueleto de la prótesis se usa aleación para porcelana fundida sobre el metal, permitiendo así el agregado de porcelana sobre las superficies vestibulares, visibles de los púnticos y el logro de resultados estéticos. Se usan diversos diseños para los colados de la prótesis, que difieren en la forma en que la resina se retiene mecánicamente sobre la superficie colada que hace contacto con los dientes preparados.

Los primeros diseños empleaban colados que estaban perforados por lingual, permitiendo así que la resina cubriese el colado. Mas recientemente se desarrollo una técnica que se utiliza una base de aleación metálica que aprovecha la capacidad de grabar electrónicamente la aleación para brindar áreas de retención microscópica. Dado que se produce una variación considerable en el grabado de los diferentes tipos de aleación, se debe consultar un libro de texto sobre este tema para analizar los detalles concernientes al tipo de concentración de los ácidos usados y la corriente y el tiempo requeridos.

La efectividad del procedimiento de grabado microscópico debe verificarse usando por lo menos 60 aumentos. Esta técnica no es aplicable en alteraciones que contienen oros pues no pueden grabarse de esta forma.

Otras técnicas desarrolladas recientemente utilizan retención macroscópica de la resina. Puede incorporarse un trampa retentiva semejante al alambre tejido bajo la superficie del patrón de cera, donde toma contacto con los dientes preparados para producir un colado con múltiples áreas de trabajo mecánico para la resina. Como alternativa, pueden incorporarse cristales de sal de cocina en la superficie del patrón de cera para devolver los cristales antes de la etapa de revestimiento, éstos producirán vacíos en el colado.

Se prueba la prótesis terminada para determinar si es necesario algún ajuste de color, forma, oclusión o pulido. La prótesis se limpia con ultrasonido para eliminar restos que puedan encontrarse en las zonas retentivas y se seca bien con aire comprimido limpio o seco.

Después de la aislación de los dientes preparados se graba el esmalte con ácido de la manera habitual, se lava y se seca. Con algunas resinas se aplica primero una resina ligada al diente y a las zonas retentivas de la prótesis. Otros materiales utilizan solamente

resinas composite que se aplican al mantenedor y luego se asienta la prótesis en su posición. Los excesos de cemento se eliminan enseguida y la prótesis se mantiene sin movimiento alguno hasta que se completa la polimerización. El cemento de resina endurecida que quede en las áreas interproximales, socavados será muy difícil de eliminar.

Puede usarse resinas opacas para enmascarar el metal cuando los dientes pilares sean transparentes. Este procedimiento ayuda al efecto oscurecedor sobre el metal por lingual, que pueda mostrar a través de la cara incisal del diente. También cuando hay una superficie adecuada a la adhesión por lingual, la zona que se debe cubrir por la prótesis puede ser reducida si se recorta el metal antes de cementar, de manera que nada de metal este ubicado hacia lingual de las delgadas zonas transparentes de los dientes.

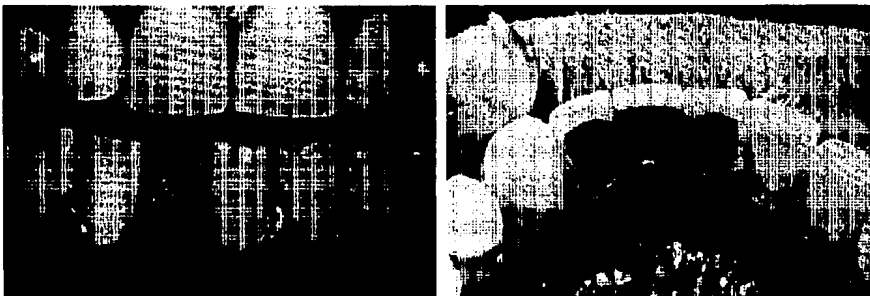


Figura izquierda, vista vestibular de la preparación para remplazar al incisivo central.
Figura derecha, vista lingual para remplazar al incisivo central (McDonald)

II.2 MANTENEDORES CON INCRUSTACIONES.

En ocasiones pueden reemplazarse según dos premolares y primeros molares usando mantenedores con incrustaciones en los dientes pilares, la ventaja principal de las incrustaciones en la joven boca es que la extensión gingival se limitan a la superficie proximales mientras que la retención adecuada para un mantenedor extraordinario requiere a menudo la extensión total por subgingival del borde, dado que en adolescentes las coronas frecuentemente son cortas.

La preparación de las piezas se hacen con el diseño convencional para las incrustaciones, pero idealmente deben ser un poco más profundas por las paredes axial y pulpar, si el tamaño de la pulpa lo permite. Las partes oclusales y proximales deben ser un poco mas amplias que las que se preparan normalmente para una restauración singular con incrustación. Se tallará un orificio de aproximadamente 1.5 mm de profundidad en el piso pulpar del lado opuesto a la caja proximal, cerca del reborde marginal. Estas modificaciones se hacen para aumentar la retención para brindar una masa metálica adecuada, para la resistencia y dar espacio para que las uniones soldadas tengan forma, ubicación y tamaños correctos.

II.3.MANTENEDORES CON CORONAS VENEER COMPLETAS.

Cuando no puede usarse un mantenedor con recubrimientos parcial de pilares a causa de los dientes por su forma y tamaño de corona, su alineación axial, las fuerzas oclusales o situaciones que requieren máxima retención y firma de resistencia, están inclinados con recubrimientos completos.

Generalmente deben usarse mantenedores con coronas veneer completas coladas siempre que sea posible, dado que requieren menor reducción dentaria que las coronas de porcelana fundidas sobre el metal.

Cuando tenemos coronas clínicas cortas puede ser necesario usar surcos o cajas auxiliares en las superficies axial para lograr la forma de retención y resistencia necesarias. Puede ser necesario hacer una gingivoplastia para exponer mas la estructura dental.

Cuando los requisitos estéticos los demandan y el tamaño de la pulpa lo permite están indicadas las restauraciones ceramometálicas.

Cuando están indicados mantenedores con coronas completas pero el tamaño de la pulpa permite solamente una reducción mínima, la opción será una prótesis fija totalmente de resina. La restauración con resina ofrece inicialmente buena estética y solo requiere un reducción mínima de los dientes (0.5), pero a causa de sus propiedades físicas inferiores deben ser remplazadas periodicamente.

Las prótesis enteramente de resina rara vez duran más de 1 a 2 años sin un desgastse significativo, cambio de color o fractura. Empieza cuando llega el momento de reempla-

zuelas, puede haber ocurrido suficiente recesión pulpar que permita la reducción del diente con seguridad para emplear mantenedores de porcelana fundida sobre metal.

Las restauraciones coladas tipo veneer ofrecen mayor durabilidad que las prótesis enteramente de resinas pero también deben considerarse restauraciones provisionales por el desgaste de la carilla vestibular de resina.

Los puentes, por lo general son totalmente metálicos o cerámicos metálicos, con dependencia de los requisitos estéticos. El puente de porcelana fundida sobre metal constituye un remplazo muy versátil que combina los beneficios estéticos de la porcelana con la resistencia del metal y es muy aceptable para espacios desdentados de distintos tamaños. No obstante debemos estar preparados para utilizar soldadura por cerámica, dado que el uso de prótesis son de cobertura parcial de dientes y puentes de porcelana fundida sobre metal.

El diseño de puentes debe incluir la atención minuciosa, la calidad de recubrimientos de la cresta minimizando el área de contactos y las troneras lo mas grandes posibles mientras cumplan con los requisitos estéticos. Estos procedimientos son obligatorios para brindar acceso a los tejidos blandos a los medios auxiliares para la higiene oral.

II.4. PROTESIS CANTILEVER(tramos de prótesis fija con un solo pilar).

Los tramos de prótesis fija con un solo pilar no son aceptables para el remplazo de dientes posteriores ni son satisfactorios para la mayor parte de los dientes anteriores. Sin embargo, existe un diseño de prótesis fija para dientes anteriores que pueden usarse en casos seleccionados.

La falta de un incisivo lateral superior que se encuentra en adolescentes por anomalía congénita, es una situación en la que se puede usar un grado razonable de éxito. Una prótesis fija con dos unidades puede fabricarse con un puente para un incisivo lateral voladizo desde el canino como pilar. La estabilidad posicional del canino es imperativa para el éxito de este diseño y aunque no haya manera de garantizar que el canino no habrá de moverse, debe satisfacerse ciertos criterios si esperamos tener éxito.

El canino no deberá tener movilidad y la forma del arco deberá ser estable para que los dientes no tengan movimiento hacia mesial. El canino no deberá haber tenido reciente reubicación ortodóntica con rotación significativa. No debe haber deslizamiento oclusal y será útil que el puente incisivo lateral pueda ser hecho de manera que quede fuera de contacto oclusal en los movimientos mandibulares de lateralidad y protrusivo.

Cuando así se requiere, la estabilidad posicional del canino puede mejorarse instalando un brazo de apoyo desde el puente hasta la superficie palatina de incisivo central o mediante la formación de una estructura cóncava hacia la cara mesial del puente, de manera que se oculte un poco por detrás de distoplatino del incisivo central.

Estos diseños requieren un bajo índice de caries e higiene meticulosa. Sin embargo, este último diseño es más fácil de limpiar que el del brazo de apoyo porque puede pasarse más efectivamente y

con más facilidad un hilo de seda entre el pómico y el incisivo central, limpiando por lo menos el área de contacto distoproximal del incisivo central.

Cuando puede realizarse la prótesis cantilever de dos unidades, es ventajosa en cuanto es menos costosa que una prótesis convencional de tres unidades y es comparable en costo al de una prótesis de resina composite con grabado ácido de tres unidades. Se requiere solamente de la preparación del canino y como este diente es mayor que el incisivo y no posee cuernos pulpares, puede ser reducido adecuadamente con menos posibilidades de dañar irreversiblemente a la pulpa. También tratar de evitar por completo al incisivo central a menudo da resultado más estético que una prótesis convencional o de un resina adherida que incluya el incisivo central.



Ambas figuras muestran aspecto vestibular de una prótesis cantilever antes de cimentarse y después de cimentarse. (McDonald)

CAPITULO III

PROTESIS PARCIALES REMOVIBLES.

Cuando no puede hacerse una prótesis fija, la prótesis parcial removible se convierte en una necesidad.

El propósito de este capítulo es presentar el concepto de tratamiento de pérdida prematura de piezas en los niños con la ayuda de dentaduras parciales removibles.

La pérdida dental prematura en cualquier niño con ayuda de dentaduras parciales removibles puede comprender una o varias piezas, primarias o permanentes, anteriores o posteriores de la dentadura, esta pérdida se puede deber a traumatismo o caries y en algunos casos a ausencia congénita.

Independientemente de las causas de las pérdidas dentales prematuras en los niños den por resultado pérdida de equilibrio, estatura, de eficiencia funcional y de armonía estética. Otras consecuencias de pérdida dental prematura en niños es traumatismo psicológico, especialmente si las piezas afectadas son de las maxilares inferiores.

A través de experiencia en clínica se ha notado que los niños toleran bien las dentaduras parciales removibles, por lo que podrían utilizarse con éxito para evitar pérdidas dentales prematuras y restaurar sus consecuencias.

EFFECTOS ESPECIFICOS DE PERDIDA DENTAL PREMATURA

La pérdida dental prematura puede producir ciertos efectos específicos, que pueden ser:

- 1.- Cambio en longitud del arco dental y oclusión.
- 2.- Mala articulación de las consonantes al hablar.
- 3.- Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.
- 4.- Traumatismo psicológico.

CAMBIOS EN LA LONGITUD DEL ARCO DENTAL Y OCLUSION.

Es de conocimiento general que la pérdida prematura de la piezas primarias conduce a la rotura de la integridad de los arcos dentales y de la oclusión. El tratamiento deficiente de este problema puede llevar a que se cierre el espacio y las piezas sucedaneas se mal posicionen en los segmentos anteriores y posteriores de los arcos dentales.

MALA ARTICULACION DE LAS CONSONANTES AL HABLAR.

Se ha mostrado gran preocupación por los efectos que pueda tener la pérdida dental prematura en el desarrollo de la fonación, en particular en la articulación de sonidos consonantes (s), (z), (v), (f). Los patólogos especializados en el lenguaje que han

estudiado la relación de las piezas ausentes y sonidos seleccionados de consonantes incluyen sobre la existencia de diferentes estadísticas importantes en la articulación entre grupos, con o sin incisivos ausentes.

Sin embargo, algunas otras investigaciones indican que el estado de las piezas es un factor crucial para el desarrollo correcto de la articulación solo en algunos casos infantiles.

En general los incisivos ausentes o defectuosos normalmente no interfieren en la articulación correcta de las consonantes estudiadas. Si el odontólogo prevee problemas de formación deberá rápidamente enviar al paciente con un patólogo especializado en fonación, para que este formule un diagnóstico cuidadoso.

DESARROLLO DE HABITOS BUCALES PERJUDICIALES.

La pérdida prematura de piezas anteriores y posteriores pueden favorecer explicaciones linguales en el espacio redondeado. La presencia de este comportamiento después de la erupción de las piezas sucedáneas puede llevar a malposiciones dentales debido a presión lingual excesiva.

TRAUMATISMO PSICOLOGICO.

La pérdida prematura de piezas primarias especialmente piezas anteriores, es a menudo causa considerable de trastornos psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. Los traumatismos psicológicos pueden deberse a observaciones no intencionadas pero desagradables, de amigos o pariente. En una sociedad en donde los niños pasan gran parte de su tiempo viendo televisión, no es raro que niños con piezas ausentes comparen su aspecto personal con el de niños de su edad que aparecen en la televisión. Esta comparación, junto con la observaciones desagradables de amigos o parientes, pueden hacer que los niños desmullen complejos de inferioridad con respecto a su aspecto personal.

EL CAMPO DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

Un aparato removible es aquel que por definición puede ser retirado fácilmente de la boca. Esto no requiere que el aparato este destinado para ser utilizado sólo durante una parte del día. El aparato removible llevará a cabo su función satisfactoriamente si es empleado en forma constante, excepto ciertas aparatos funcionales y retenedores. Esto significa que no sólo el paciente debe ser entusiasta y cooperativo, sino que el odontólogo debe diseñar y construir una aparato que pueda ser tolerado por el paciente.

Por esta razón es importante que el aparato se pueda retirar e insertar fácilmente, que se mantenga en la posición correcta dentro de la boca y que sea cómodo.

Debe ser ideado para que no cause dolor ni molestias innecesarias y no debe ser

demasiado voluminoso o complejo para que no impida el lenguaje o la alimentación, sólo de esta manera podemos insistir de manera razonable que lo use todo el tiempo.

Un paciente perspicaz puede estar preparado para utilizar estos aparatos superior e inferior al mismo tiempo, pero esto implica que tendrá un gran bulto en la boca, lo cual no es muy recomendable. La principal indicación para el empleo de un aparato removible es proporcionar tratamiento al arco superior si el inferior;

- No va ser tratado.
- Sólo puede ser tratado por medio de extracciones.
- Va ser tratado con una aparato fijo.

INDICACIONES:

Generalmente cuando se requiere evitar y restaurar la consecuencia de pérdida dentales prematuras de piezas primarias, se aconsejan dentaduras parciales removibles. Específicamente, se recomienda dentadura parciales cuando:

- Existe pérdida prematura de molares y mantenimiento de espacio y cuando sea importante la restauración de funciones masticatorias.
- Exámenes radiográficos muestran que el intervalo de tiempo entre la pérdida de piezas primarias y la erupción de las permanentes es mayor de seis meses
- Si pierden las piezas anteriores primarias como resultado de traumatismo.
- Las piezas permanentes jóvenes se pierden como resultado de traumatismo.
- Las piezas faltan por ausencia congénita, por ejemplo anodoncia parcial en displasia ectodérmica.
- El aspecto estético es consideración importante. A menudo, se ha mostrado preocupación respecto a la edad en pacientes de hasta dos o tres años. Lindhal aconseja una edad mental de dos años y medio como prerequisite para la utilización de dentaduras parciales por los niños.

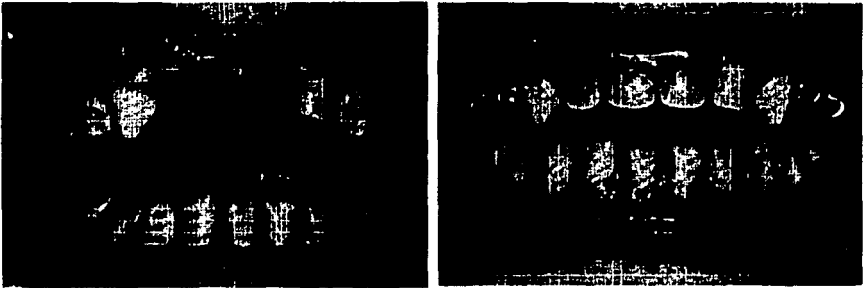


Figura izquierda, pérdida dental múltiple prematura. Figura derecha, restauración de la pérdida dental con dentadura parcial estético. (Finn)

EXAMEN DIAGNOSTICO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

Se lleva a cabo examen del niño de manera acostumbrada sin embargo deberá concederse especial cuidado al examen radiográfico. En una sustitución ideal sería deseable una radiografía panorámica para poder descubrir las diferentes etapas de desarrollo que presentan en ese momento las diferentes piezas. Esta información puede ayudar al operador a predecir el momento aproximado, y tal vez la secuencia de la erupción de las piezas sucedáneas, también de decidir si un paciente determinado podrá llevar una dentadura parcial removible.

Si los hallazgos clínicos y el examen radiológico gráfico muestran que es aconsejable la dentadura parcial removible, el operador puede proseguir con el diseño, construcción e inserción de la dentadura parcial varía según las diferentes necesidades de cada paciente. Sin embargo, deberá completarse antes de colocar la dentadura parcial, la restauración de por lo menos una pieza de sostén.

REQUISITOS IDEALES PARA DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES INFANTILES.

Para ser eficientes todo instrumento prostodóntico adecuado deberá satisfacer ciertos requisitos, a continuación enumero algunos de ellos:

- Deberá restaurar o mejorar la función masticatoria.
- Deberá restaurar o mejorar la estética.
- Deberá restaurar o mejorar los contornos faciales.

- No deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos dentales.
- Su volumen no deberá construir un impedimento para hablar adecuadamente.
- Estará diseñado para poder ser insertado y extraído fácilmente.
- Su diseño deberá permitir ajustes, alteraciones y reparaciones fáciles.
- Deberá poderse limpiar fácilmente.
- Su diseño requiera poca o ninguna preparación de la pieza de sosten.

Aunque los requisitos que acabamos de mencionar son específicos e ideales en cierto sentido, el operador tratará de satisfacer el mayor número de ellos. Los medios por los que puedes satisfacer estos requisitos en dentaduras parciales removibles en diferentes situaciones dependera de deseo y capacidad del operador para lograr innovaciones en situaciones poco comunes.

COMO DISEÑAR DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES PARA NIÑOS

El diseño de cualquier dentadura parcial removible deberá satisfacer los principios básicos aceptados de diseños de dentaduras parciales en general. En este diseño deberán influir también de cada instrumento particular. Al tratar a niños es muy importante considera cuánto tiempo se llevará la dentadura parcial y la naturaleza cambiante de los arcos dentales.

Un principio de diseño muy importante que deberá de observarse en toda dentadura parcial es la oclusión de medios para que las piezas y tejidos sostengan la dentadura. Si al diseñar la dentadura se olvida este principio, se puede provocar patología de los tejidos blandos con uso prolongado.

En una situación ideal, todo afectado deberá diseñarse junto a la silla dental, estando presente junto con los modelos de estudio y radiografías, aunque este procedimiento puede ser a veces incómodo asegura que todos los factores importantes existentes se hayan tomado en consideración y podrá evitar alteración costosa en tiempo y dinero después de fabricar la dentadura.

TIPOS DE DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES.

Las dentaduras parciales removibles han sido agrupadas en diferentes tipos, según la naturaleza de sus partes. Pueden enumerarse los siguientes:

Dentaduras maxilares:

- 1.- Acrílica.
- 2.- Acrílica con grapas de hilo metálico forjado.
- 3.- Acrílica con grapas de metal fundido.
- 4.- Sillas acrílicas con estructura de metal fundido.

Dentaduras mandibulares:

- 1.- Acrílicas
- 2.- Acrílicas con grapas de hilo metálico forjado.
- 3.- Acrílicas con barra lingual y grapas de hilo metálico forjado.
- 4.- Acrílicas con grapas de metal fundido conteniendo descansos oclusales.
- 5.- Grapas de hilo metálico forjado soldadas a barra lingual con sillas acrílicas.
- 6.- Estructuras de metal fundido y grapas con sillas de acrílico.

Sin embargo, los requisitos de la mayoría de las situaciones clínicas pueden satisfacerse con dentaduras parciales removibles consistentes en una base de dentadura acrílica, grapa de hilo metálico forjado y piezas artificiales. Cuando se prevee un uso prolongado pueden muy bien tomarse en consideración la estructura de alteración fundida de cromo y cobalto.

APARATOS REMOVIBLES INFERIORES.

Con frecuencia se piensa que el tratamiento de aparatos removibles deben limitarse a casos que requieran aparatos sólo en el arco superior y que el arco inferior no necesita tratamiento alguno o que las extracciones permitan ocurra mejoría espontánea.

Esto no siempre es cierto, puede haber una combinación de aparato removible superior con un aparato fijo inferior o con un removible inferior.

Es común afirmar que el aparato removible inferior permite realizar movimientos sencillos, es bien tolerado y puede ampliar el campo de tratamiento.

Se pueden utilizar aparatos removibles superior e inferior de manera concomitante pero esto implica un gran abultamiento de acrílico dentro de la boca, por lo que es mejor evitar esta combinación. Se pueden utilizar en casos seleccionados de pacientes que han mostrado una gran capacidad de cooperación.

Pueden emplearse un aparato removible inferior cuando esta tratado el arco superior con aparato fijo, cuando no hay ningún tratamiento en el arco superior simultáneamente. Se puede adicionar planos de mordida que facilitara los movimientos que de otra manera se evitarían por oclusión.

PROBLEMA DE CONSTRUCCION

Extensión.

Uno de los errores mas comunes ocurren con los aparatos removibles inferiores es el exceso de extensión del acrílico. Si se extiende lingualmente, en especial en el área del frenillo lingual, ocurrirá malestar y ulceración.

PUNTO DE INSERCION.

Generalmente existe un punto de inserción en el lado lingual de los alveolos inferiores, en particular en la región del premolar y del molar. Si el acrílico se extiende hasta la zona el aparato podría ser retirado del modelo de trabajo rompiendo el yeso y podrá ser insertado después de un ajuste considerable.

Debido a que las trabas de los ganchos de los molares están encajonados en esta área, se pueden safar durante el ajuste, por lo tanto se pueden eliminar el punto de inserción encerrado o empasmado antes de construir el aparato.

Alternativamente, se pueden modelar las trabas de alambre de manera que queden lejos del punto de inserción. Este puede llevarse a cabo en el laboratorio al final de la construcción.

LIMITACIONES FISICAS.

La forma y la situación de los alvéolos inferiores de los alveolos superiores hace que la palanca base de acrílico consta de una tira de plástico en forma de "U" que va paralela a las raíces de los dientes. Obviamente esto es muy diferente en el arco superior. Si se necesita recortar el acrílico para permitir el movimiento de los dientes es muy fácil que el aparato en ciertos lugares durante su construcción, para permitir que se hagan ajustes subsecuentes si es necesario.

Si llegara a ocurrir deslizamiento del anclaje durante la retracción de los dientes, pueden hacer un ligero movimiento labial del aparato que puede dañar la encía lingual, los incisivos inferiores y la mucosa subyacente a los alveolos en esta áreas. Por está razón algunos odontólogos prefieren reemplazar la parte anterior de la placa base por una barra lingual. Sin embargo, esto tiene la desventaja de reducir el número de dientes y áreas de mucosas disponibles para el soporte del anclaje.

RETENCION

Los aparatos inferiores tienen menor retención que los superiores. Esto en parte se debe a la falta de sostén palatino, pero también porque la forma de los dientes inferiores es menos favorable para colocación de ganchos.

El aspecto bucal del primer molar inferior presenta un suficiente rectangular inclinada y hay menor punto de inserción. Es más difícil colocar y ajustar el gancho de Adams convencional en el arco inferior que en el superior. En este caso un punta de flecha mesial y distal en alambre de 0.8 mm es más apropiada. Un par de estas sobre un diente se asemejan a un gancho de Adams que son el puente y con las puntas de flechas para que enganchen el punto de inserción en la superficie mesial o distal.

El mejor grosor del alambre compensa la falta del puente y preparación a mayor rigidez al gancho. Un par de estos puntos de flechas sobre cada uno de los primeros molares inferiores proporciona buena base para la retención y un gancho adicional más adelante, tal vez un gancho de Adams en el primer premolar o el canino, resistirán cualquier desplazamiento producido por la activación del aparato. También proporciona un apoyo donde se pueden aplicar el punto del dedo para ayudar a quitar el aparato.

PRINCIPIOS DEL DISEÑO : ACRILICO.

El cuerpo de un aparato removible consiste principalmente de la placa base que está hecha de resinas acrílica.

En caso necesario puede ser extendida y construida para formar planos de mordida que tengan una influencia activa en la posición del diente.

La placa base:

La placa base tiene dos funciones. En primer lugar actúa como la base donde están encajados los ganchos de retención y los componentes activos del aparato. En segundo lugar contribuye al anclaje durante el movimiento dental activo. Debe proporcionar el espesor del acrílico para la fijación de los resortes y al alambre de retención pero por otro lado, debe ser lo más delgada posible y que sea compatible con la fuerza.

Por lo general el espesor recomendado para la placa base es como el de una capa de cera para modelar. En la práctica con frecuencia se emplean placas bases gruesas de manera satisfactoria pero es importante que el acrílico no sea muy grueso o será difícil usar el aparato, en especial durante el periodo inicial de adaptación.

La placa base debe cubrir la mayor parte del paladar duro y en tanto se adapta para permitir la erupción o el movimiento de uso de un solo diente, debe estar ajustada alrededor del cuello de los dientes que no van a ser movidos. Por lo general, el acrílico cubre toda la bóveda del paladar, apenas distal o los primeros molares.

CONSTRUCCION

La placa base es construida sobre el modelo después de terminar el trabajo con alambre y el encajonamiento de los resortes palatinos. Convencionalmente se ha utilizado resina acrílica curada con calor. Los resorte encajonados en yeso se hacen en una base de cera que posteriormente será moldeada y procesada de la misma manera que una dentadura.

En los últimos años ha aumentado el uso de acrílico "curado en frío" economizando tiempo de laboratorio. Cuando se utiliza esta técnica, los resortes palatinos son encerados en vez de ensayados, los otros resortes y ganchos se aseguran en su lugar con cera aplicada en el lado interno del diente, después de la aplicación de un medio de separación se construye la placa mediante la adición alternativa de polvo polímero de líquido monómero utilizando un pequeño frasco pulverizador y un gotera de vidrio respectivamente.

Se altera sin aumentar el espesor del aparato de la bóveda palatina. Se coloca el modelo en agua caliente en una mufia a presión por unos minutos y esto produce un acrílico, no por eso puede ser recortado y terminado en formal normal.

Actualmente se producen varias marcas comerciales de acrílico para el uso específico en ortodoncia y caso todos los aparatos removibles utilizados por los autores son construidos con la técnica de "curado en frío" y han demostrado ser eficazes.

Es una ventaja utilizar resina acrílica transparente porque se pueden descubrir áreas de presión con el aparato colocado en boca. Además de economizar tiempo, una ventaja particular de este modo es que el modelo se puede recobrar intacto en la mayor parte de los casos. Con frecuencia esto es muy útil si el aparato tiene que ser reparado o modificado subsecuentemente. Cualquier distorsión del trabajo con el alambre durante el encerado y desencerado.

PARTES DE UNA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE.

Generalmente una dentadura parcial removible para niño consta de las siguientes partes:

- 1.- Base de dentadura.
- 2.- Grapas.
- 3.- Pinzas artificiales.

BASE DE LA DENTADURA.

Para la mayoría de las dentaduras parciales la base se hacen con resina acrílica aunque a veces puede construir en metal solo o metal y resina acrílica. Proporciona medios para fijar las grapas y las piezas artificiales. Las bases de la dentadura deberá ser ligera y poseer suficiente fuerza para cumplir con requisitos funcionales. Cuando se utiliza resina acrílica

sola, deberá ser de 2 a 3 milímetros de espesor aproximado, para que estén bien enganchadas las porciones de las grapas que van en la base.

GRAPAS.

Se utilizan las grapas para proporcionar fijación adecuada o retención de la base de dentadura, dan sosten a la pieza con base y complementa el soporte que recibe de los tejidos blandos.

Las grapas pueden ser fundidas o forjadas. En dentaduras parciales infantiles se utilizan generalmente grapas de hilo metálico forjado. Pueden construirse con alambre cilíndrico de 0.028 pulgadas (0.8 mm) de ancho de acero inoxidable y generalmente intervienen en dos o más superficies externas de la piezas de sosten.

Pueden utilizarse diferentes tipos de grapas para distintas ocasiones. Algunas de las grapas forjadas utilizadas comúnmente en los niño son; las grapas Adams, las grapas esféricas y grapas circulares.

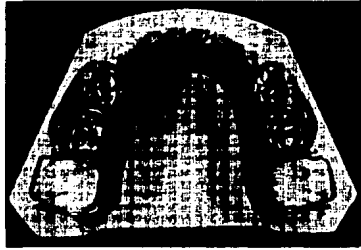
Entre estas, las grapas Adams tienen muchas mas aplicaciones y se utilizan principalmente en piezas posteriores, como en grapas en las áreas mesiobucal y distobucal de los molares, pueden utilizarse para obtener retención de molares, puede utilizarse para obtener retención de molares jovenes permanentes que no han hecho erupción total. Pueden obtenerse en el mercado las grapas fundidas de diseños variados, pueden hacerse a la medida, con prescripción del odontólogo en cualquier laboratorio dental comercial.

A veces se utilizan descansos oclusales junto con grapas de metal forjado o fundido, especialmente cuando se utilizan primeros molares permanentes como pinzas de soporte en periodos prolongados, Lindahl ha sugerido localizar los descansos en la fosa central con enfoque lingual o colocar el descanso en la porción mesiobucal de la pieza. También ha informado que no utilizar descansen oclusales en molares permanentes por que pueden llevar a que la dentadura se asiente en el área del segundo molar primero, lo que causaría inclinación mesial en los molares permanentes.

PIEZAS ARTIFICIALES.

En los últimos años han salido al mercado piezas artificiales para dentaduras primarias, sin embargo, habrá veces en que el odontólogo tenga que fabricarlas.

Un método sugerido es utilizar impresiones de alginato con ayuda de modelos de estudios de otros niños de aproximadamente la misma edad, se vierte en estos molde una mezcla de tono adecuado.



Modelo de dentadura parcial acrílica inferior utilizando coronas de acero inoxidable reformadas como sustitutos artificiales de molares primarios

PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES PARA NIÑOS.

Antes de insertar la dentadura parcial se dan las siguientes pasos:

Elección de portaimpresiones.

Existen en el mercado ciertas variedades de portaimpresiones adecuados para niños y podrán utilizarse en varias situaciones. Después de seleccionar el portaimpresiones adecuado o en ciertos casos los portaimpresiones deberán recubrir la extremidad del borde con cera adecuada a esto fines.

Estos procedimientos proporcionan cierto acojinamiento en la extremidad del borde, lo que dará comodidad al paciente y ayudará a asegurar el material de alginato al portaimpresiones.

Material de Impresión

EL mejor material de impresiones es el alginato, puede utilizarse el de endulzamiento acelerado. Deberán seguirse las instrucciones del fabricante sobre la relación entre agua y polvo para obtener resultados superior.

MANEJO DEL REFLEJO NAUSEOSO

Es generalmente buena costumbre pedir a los pacientes que se enjuaguen la boca con

algún enjuagatorio bucal, para eliminar cualquier cantidad de moco acumulada.

Si por la historia o por las observaciones adivina que el paciente va a presentar reflejo nauseoso, el operador deberá tomar las medidas pertinentes para evaluarlo o controlarlo.

En niños de muy corta edad esto se puede evitar pidiendo al paciente que se enjuague la boca con agua caliente con algún anestésico superficial con sabor antes del procedimiento de inserción, también se le pide al paciente que respire con rapidez o distrayendo su atención de algún otro modo hasta terminar la impresión.

También es aconsejable tener cerca una escupidera o recipiente para el vomito , así como equipo para limpieza rápida para situaciones en que el paciente vomite.

IMPRESIONES DE MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR

Se obtienen de la manera acostumbrada, sin embargo, pueden evitarse molestias al paciente en particular al obtener impresiones de los maxilares por introducciones de los porta impresiones en el plano sagital oblicuo y asentando en posición hacia arriba y atrás, para que el exceso de material de impresión fluya hacia adelante en vez de fluir por la garganta del paciente.

Al terminar el procedimiento deberá inspeccionarse cuidadosamente las impresiones. Deberá enjuagarse con cuidado todo exceso de moco o sangre antes de verter la impresión.

REQUISITOS DE MORDIDA.

Es necesario un registro de mordida céntrica para poder establecer relación exacta entre el modelo superior e inferior antes de montarlos sobre el articulador. Esto se lograra solicitando al paciente que cierre en oclusión céntrica sobre una tablilla de cera, propia para requisito de mordida, previamente calentada y reblandecida.

En ciertos niños con tendencia a aproximar sus incisivos en relación de borde a borde cuando cierran, puede ser conveniente que el dentista les demuestre como ocluir sus piezas con oclusión céntrica. Las huellas de registro de mordida deberán ser observadas y si son satisfactorias se dejan junto al modelo de trabajo.

MODELOS DE TRABAJO

Deberá hacerse el modelo de trabajo con piedras artificiales para que su superficie no sufra abrasión por los componentes metálicos de la dentadura parcial, cuando se ha complementado el modo de trabajo él odontólogo podra fabricar la dentadura parcial o él mismo puede enviar el modelo de trabajo en un laboratorio odontológico comercial.

Sí envía el modelo a un laboratorio comercial, el odontólogo deberá explicar cuidadosamente los requisitos y el diseño que desea para esa dentadura.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA DENTADURAS PARCIALES SUPERIORES E INFERIORES.

- En dentaduras parciales superiores, la base acrílica deberá proporcionar recubrimiento palatino completo.
- Sí se utiliza reborde labial o bucal deberán ser relativamente cortos y del color de los tejidos blandos circundantes.
- Se ha sugerido que si se utilizan grapas en caninos primarios, se retiren en el momento adecuado para que los canino emigren lateral y distalmente para acomodar los incisivos permanentes en erupción.

En dentaduras parciales inferiores en la mayoría de los casos serán adecuadas las bases acrílicas, aunque si se prevee uso prolongado es aconsejable utilizar estructuras metálicas o barra lingual forjada.

Esta deberá adaptarse a 2 mm del tejido blando, para acomodarse a los cambios en el arco dental ya que por el desarrollo las piezas siguientes seguirán erupcionando.

Cuando sea necesario deberán fabricarse las dentaduras antes de extraer las piezas y deberán de utilizarse como dentaduras parciales inmediatas y como mantenedores de espacio inmediatos.

INSTRUCCION DE DENTADURAS PARCIALES

En la visita que se inserten las dentaduras parciales deberá también informarse a los padres y pacientes de los cuidados en casa sobre dentadura parcial y piezas de soporte, así como la inserción y extracción de aquella. Después de que el odontólogo haya terminado de insertar las piezas así como extraerlas para asegurarse que el paciente es capaz de hacerlo, se le pedirá que se demuestre como insertar y retirar su dentadura en presencia de los padres. Deberán hacer ver a los padres los precisos conocimientos técnicos que hicieron falta para construir la dentadura, para que tengan cuidado de no romperla o perderla.

INSTRUCCIONES DE LOS PADRE A LOS PACIENTES.

Se instruye al paciente en como retirar su dentadura parcial en actividades atléticas como natación o algún otro deporte. Se pide a los padres que se le de al niño una caja de plástico para conservar el instrumento en momentos como estos. Se recomienda el uso de un protector bucal al participar en deportes.

Deberá retirarse la dentadura parcial cada noche y sumergirla en un baso con agua. Deberá limpiarse cada día cepillando la dentadura con pastas para el uso de estas.

Se muestran a los padres la piezas de soporte y se les pide que las comprueben frecuentemente con tabletas reveladoras o palillos con algodón sumergidos en colorantes comestibles para ayudar a identificar y eliminar cualquier aposición de placa. Si la dentadura se ajusta mal o causa irritación se pedira a los padres que llamen al odontólogo e informen.

Se informa al paciente y a los padres de manera apropiada que abusos en la utilización de la dentadura parcial llevan pérdida o fractura y darán como resultado la prolongación del tratamiento y costo adicional.

El odontólogo deberá proporcionar a los padres y niños una copia escrita de las instrucciones en la utilización y cuidados en caso de las dentaduras parciales. Deberá anotarse en la hoja del paciente que se proporcionaron dicha instrucciones por escrito.

VENTAJAS DE LAS DENTADURAS REMOVIBLES PARA NIÑOS.

Las dentaduras parciales pueden dejarse en la boca del paciente con un mínimo de supervisión. Si se presentan problemas y el paciente a sus padres, podran siempre retirar la dentadura.

Los cuidados caseros de la dentadura de la piezas restantes en la boca serán fáciles de llevar acabo.

DESVENTAJAS

La falta de cooperación por parte del paciente o de sus padres pueden anular el valor del tratamiento.

El odontólogo y el odontopediatra tienen la responsabilidad de hacer que el periodo de transición de dentadura primaria a mixta permanezca en buenas condiciones y sea la mejor posible. La capacidad para utilizar dentadura parcial removible para niños de manera adecuada les da una ayuda mas para cumplir sus responsabilidades apropiadamente.

CONCLUSION

En la incursión de este tema, a través de la recopilación de datos y su ordenamiento, me permite darme cuenta de la amplitud del tema, esta nueva información, me llevo a las siguientes conclusiones:

- En el caso de la prótesis fija:

Es una forma de ayudar a los niños y adolescentes a devolverles funcionalidad y estética a piezas afectadas sin limitarnos únicamente a tratamientos tradicionales como resinas compuestas.

Funcionalidad: en este sentido permitimos que el paciente no se sienta rechazado del medio donde se desenvuelve, así como permite el adecuado desenvolvimiento en el habla.

Estética: evita que el paciente se sienta desagrado, problema que trae consecuencias de índole psicológicas al no poder desarrollarse con naturalidad en el medio en el que se desenvuelve.

Por estudios ya realizados con anterioridad queda demostrado que la prótesis fija no solo es para personas adultas, también para adolescentes que necesitan de estas en caso fracturas, coloración y malformaciones que deterioran la estética.

- Prótesis parcial fija:

El campo de trabajo es mas reducido gracias a la odontología preventiva donde los niños no forman parte del grupo de aplicación de esta rama por dos factores muy importantes:

- Por falta de uniformidad debido a su dentición mixta.
- Por el crecimiento de los huesos.

Aun así, sigue habiendo pacientes a los cuales hay que devolver su función y estética como en el caso de pérdidas de piezas por algún otro motivo distinto a los ya citados, como puede ser extracción o ausencias congénitas o accidental. Como ejemplo del grupo al que se ajusta este tipo de prótesis son los adolescentes.

Es importante destacar que este tipo de tratamiento requiere de una higiene minuciosa y que el paciente este conciente de que depende de esta el éxito del tratamiento.

Así mismo, el odontólogo debe de dar un adecuado seguimiento del tratamiento exponiendo clara y oportunamente las recomendaciones a su paciente como por ejemplo la visita periódica a la consulta cada 6 meses.

- Prótesis removible.

Este tratamiento tiene un campo de trabajo mas amplio y es en la que se basan la mayoría de los odontólogos para reestablecer al niño y al adolescente su función y estética bucal.

El éxito de este tratamiento en niños radica básicamente en:

- La facilidad en la higiene.
- Permite que la prótesis permanezca en boca sin tanta supervisión.
- En caso de complicación los padres podrán retirarla fácilmente.
- El costo del tratamiento es menor.
- La estética puede ser excelente siempre y cuando se diagnostique correctamente.

Cabe hacer notar que dicho tratamiento también requiere llevar al paciente al mejor de los planos con la paciencia y entrenamiento que necesite para educarlo sobre su nueva prótesis y hacerle comprender el objetivo.

En los tres casos anteriores lo más importante es destacar al paciente (padres en el caso del niño) la importancia de la realización de dichos tratamientos por convicción, no imponerlo, con la finalidad de que las prótesis tengan el éxito esperado.

BIBLIOGRAFIA

BARBER Larry s Luke Thomas K, ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Manual Moderno , México, 1985.

FINN Sidney B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA. 4ta Ed, Editorial Interamericana, México, 1985.

HOGEMBOOM Floyd Eddy D.D.S. F.A.C. .D., ODONTOLOGIA INFANTIL Y DENTISTICA SANITARIA PUBLICA. Editorial Hispanoamericana, México, 1985.

MC DONALD / Avery ODONTOLOGIA PEDIATRICA Y DEL ADOLECENTE. 5ta Ed. Editorial Panamericana, México 1991.

MILLER Ernest L. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. Editorial Panamericana, México 1980.

MILLER Samul Charles D.D.S. F.A.C.D. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO BUCAL. Editorial La Medica.

SHILLINGBURG Herbert T. Jr D.D.S .

FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA FIJA. 3er.Ed, Editorial Ediciones Científicas La Prensa Medica Mexicana S.A., México 1985.