



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IMPORTANCIA DE LA COLOCACIÓN DE
PROVISIONALES COMO PARTE DEL ÉXITO EN
PRÓTESIS FIJA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

CLARA LUZ ARGUMEDO JIMÉNEZ

TUTOR: Mtro. IGNACIO VELÁZQUEZ NAVA



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.

Primeramente agradezco a Dios por permitirme llegar a esta etapa en compañía de mi familia, al término de mi carrera profesional.

Un profundo agradecimiento a mis padres por brindarme la oportunidad de estudiar, gracias por su apoyo incondicional, por la confianza puesta en mi y por estar siempre a mi lado, sin ustedes esto no hubiera sido posible, este logro es también de ustedes los amo.

A mi hermana que con su compañía, y consejos me motivaron a seguir adelante y culminar así esta etapa, gracias te quiero mucho.

A esas personitas que la vida nos permite elegir y llamamos amigos por que juntos vivimos experiencias únicas e inolvidables Adri, Elo, Martha, Fanny, Ale y Gaby, gracias por estar siempre y formar parte de este éxito.

A mis compañeros de generación, clínica periférica y seminario simplemente gracias.

Gracias a todas esas personas que de una u otra manera formaron parte de este logro.

A todos los profesores que con su enseñanza contribuyeron a mi formación personal y profesional, gracias.

Gracias a la máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Odontología por abrirme las puertas del conocimiento.

A la coordinadora del seminario de prótesis parcial fija y removible C.D. María Luisa Cervantes por darme la oportunidad de estar en él, por su apoyo y orientación gracias.

Un sincero agradecimiento al Mtro. Ignacio Velázquez Nava por el tiempo dedicado a dirigir esta tesina

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVO.....	6
CAPÍTULO I. GENERALIDADES.....	7
CAPÍTULO II. PROVISIONALES.....	10
2.1 Definición.....	10
2.2 Requisitos.....	10
2.3 Funciones.....	12
2.4 Ventajas y desventajas.....	13
CAPÍTULO III. TIPOS DE PROVISIONALES.....	15
3.1 Restauraciones prefabricadas.....	15
3.1.1 Coronas de policarbonato.....	15
3.1.2 Coronas de acero.....	16
3.1.3 Aluminio.....	16
3.1.4 Dientes prefabricados.....	17
3.2 Restauraciones no prefabricadas.....	17
3.2.1 Resinas acrílicas autopolimerizables.....	17

CAPÍTULO IV. ELABORACIÓN	19
4.1 Técnica directa	19
4.1.1 Método en bloque	20
4.1.2 Método clásico	23
4.1.3 Método con coronas de policarbonato	28
4.2 Técnica indirecta	37
4.2.1 Método clásico	37
4.2.2 Método con dientes prefabricados	44
4.2.3 Método con coronas de policarbonato	49
4.3 Técnica híbrida	50
CAPÍTULO V. CEMENTACIÓN PROVISIONAL	53
CONCLUSIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60



INTRODUCCIÓN

Hablar de éxito en la prótesis fija es hablar de muchos factores, que dependen del Cirujano Dentista y del paciente mismo, este último participa en el cuidado que dará a la prótesis una vez colocada.

Ahora bien, dentro de los factores que le competen al Cirujano Dentista tenemos la elaboración y colocación de restauraciones provisionales durante el procedimiento de la elaboración de una prótesis fija.

Las restauraciones provisionales brindan grandes beneficios tanto al paciente como para el Cirujano Dentista, están estrechamente relacionados como parte del éxito de una prótesis fija, esto se debe a que las características que presentan de diseño, color, tamaño son muy semejantes a la restauración definitiva.

Las restauraciones provisionales, solo permanecerán poco tiempo en boca, podemos decir que son una antesala de la prótesis fija, deben cumplir con función, estética, y con las expectativas del paciente, además de que permiten mantener las condiciones deseadas en la cavidad bucal, durante la elaboración de la prótesis fija, es decir entre cita y cita.

Es por ello que este trabajo tiene el propósito de citar características, requisitos que deben presentar las restauraciones provisionales, así como las técnicas en su elaboración y colocación, esperando comprender así su importancia dentro de la rehabilitación en prótesis.



OBJETIVO

Describir las características que debe tener un provisional para formar parte del éxito en prótesis fija.



CAPÍTULO I. GENERALIDADES

Prótesis deriva del griego “Pro”, que significa delante de, en lugar de y thesis colocar.

La prótesis tiene por objeto reemplazar, mediante una preparación artificial un órgano perdido totalmente o en forma parcial del cuerpo humano.

Cuando hablemos de una prótesis dental nos referiremos a la rehabilitación de un órgano dentario.

Prótesis fija. Restauración colocada en la cavidad bucal que reemplaza uno o más órganos dentarios, la cual no puede ser removida por el paciente, y que va sostenida en dientes naturales y / o artificiales previamente tallados. Sus componentes son^{1,2}.

- **Póntico.** Elemento de la prótesis fija, diente artificial que reemplaza a un diente natural ausente, restaurando su función
- **Pilares.** Órganos dentarios y /o endopostes colados o roscados, así como implantes que son elementos de unión en la prótesis fija. Brindan soporte, retención y equilibran fuerzas de la masticación
- **Retenedores.** Restauraciones que remodelan a los pilares, devolviéndoles su anatomía, función y estética, por medio del cual la prótesis es cementada en los pilares
- **Conectores.** Puntos de unión de los retenedores con los pónticos

Provisionales. Aunque no se consideran como componentes de la prótesis fija, son un elemento que interviene en el éxito de ésta, son restauraciones que estarán presentes en boca durante la confección de la prótesis definitiva. Dentro de la literatura se les puede denominar como prótesis provisionales, prótesis interinas, prótesis transitorias, protecciones provisionales, restauración provisional, coronas provisionales^{2,3}.



En qué casos colocar prótesis fija y en que condiciones no, así como saber qué ventajas y desventajas nos brinda son parte esencial para el éxito de la restauración final.

Indicaciones

- En segmento posterior cuando se requiere remplazar dos o menos órganos dentarios
- Ausencia de órganos dentarios anteriores
- Cuando existe buen soporte alveolar
- Contar con una relación corona- raíz 1:1 mínima
- En ausencia de movilidad dentaria

Contraindicaciones

- En espacios edéntulos múltiples o bilaterales, que puede comprometer la salud de los tejidos de soporte
- Una relación corona-raíz no adecuada
- Cuando no exista una higiene bucal
- Cuando exista reabsorción en el hueso de soporte
- Cuando los órganos dentarios no estén completamente erupcionados
- Edad en adolescentes cuando los órganos dentarios no están completamente erupcionados. 3ª edad mínimo soporte óseo

Ventajas

- Causa mayor comodidad al paciente
- Proporciona menos retención de placa bacteriana
- Mayor estética



- Disocian las fuerzas masticatorias por vía dentaria al hueso
- Durabilidad

Desventajas^{1,4.}

- Tallado de órganos dentarios
- Difícil reparación
- Costo elevado

La prótesis fija contribuirá a restablecer de manera correcta la función masticatoria, la pronunciación natural y la estética, conservara los espacios entre los pilares y mantendrá la posición de los órganos dentarios antagonistas.



CAPÍTULO II. PROVISIONALES

2.1 Definición

Las restauraciones provisionales son aquellas que se colocan después de haber llevado a cabo la confección de una preparación en prótesis fija, ya sea de uno o más elementos⁵.

Permanecerán el tiempo que tarde en elaborarse la prótesis definitiva.

Tienen como finalidad mantener las condiciones óptimas de salud de la cavidad bucal, además de ser modelos de evaluación de tamaño, color, posición, oclusión, etc. de las restauraciones definitivas; permiten “evaluar” el compromiso del paciente en el cuidado e higiene que dé a las restauraciones provisionales ya que será probablemente el cuidado que dará a la prótesis final^{5,6,7,8}.

Las restauraciones provisionales son una guía en la elaboración de las prótesis finales, por tanto el éxito de función y estética de éstas depende en gran medida del diseño, confección y cuidados prestados a la elaboración y colocación de las restauraciones provisionales.

2.2 Requisitos

Hablar de requisitos es hablar de características indispensables que debe poseer una restauración provisional, para ser elaborada, colocada y cumplir así con su objetivo.



Protección pulpar. Al realizar una preparación protésica en dientes vitales el órgano pulpar responderá ante los cambios térmicos, la restauración provisional brindara protección a la sensibilidad⁹.

Protección periodontal. Cuando los tejidos blandos se presentan en condiciones de salud permite mantenerlos en esas condiciones, de no ser así ayudan en el tratamiento y recuperación de la salud periodontal.

- Adaptación cervical
- Contorno adecuado
- Troneras interproximales
- Superficie lisa

Estabilidad de las relaciones interproximales. Permiten que los órganos dentarios tratados permanezcan en su posición, mantiene las condiciones de oclusión que presenta el paciente, hasta el momento de la cementación de la restauración final⁵.

Poseer retención y fuerza. Las restauraciones provisionales no deben desalojarse, por tanto deben resistir las fuerzas de la masticación.

Brindar estética. Presentar armonía con el resto de los órganos dentarios, brindando seguridad al paciente. Debe ser estéticamente agradable durante todo el procedimiento de elaboración de la restauración final.

Evaluación continua durante el tratamiento. Debe ser retirada con facilidad por parte del odontólogo y no debe sufrir daño o fracturarse entre evaluación y evaluación, de ser así deberá poderse reparar con facilidad.



Manejo de tejidos blandos. Tienen como parte esencial evitar una proliferación del tejido gingival, lo que impediría la toma de impresión de la preparación para la confección de la restauración final^{5,9,10}.

2.3 Funciones

Las funciones que debe desempeñar una restauración provisional son las que tendrá cualquier prótesis final en boca, si hablamos de diferencia citaremos el material con que se elaboran respectivamente; por ello debe proporcionar al paciente seguridad, comodidad, y confianza al sonreír, comer, hablar, etc.

La buena funcionalidad dependerá de su correcta elaboración y las indicaciones dadas al paciente para su cuidado.

Podemos citarlas de la siguiente manera.

Función masticatoria. Principal función permite que el paciente realice ésta acción lo más cómodamente posible, debe realizarlo de una manera segura sin temor a que la restauración se desaloje.

Debe restablecer las relaciones oclusales con los dientes restantes (antagonistas, adyacentes), para evitar extrusiones o movimientos no deseados.

Función fonética. Esta función se ve reflejada aun más en el sector anterior (caninos, incisivos centrales y laterales), en el momento del habla en la pronunciación de ciertas letras. Es posible que sea imperceptible.



Función periodontal. Conservar la posición del tejido gingival, brinda protección a la inserción epitelial y cresta marginal, evita la invasión de la encía a las preparaciones lo que dificultaría los procesos subsecuentes.

Cuando el diseño de los espacios interproximales son los correctos, permiten establecer las relaciones de contacto, sin invadir el espacio de la papila, la mantiene integra y permite la correcta higiene evitando así la acumulación de alimento, lo que provocaría un proceso inflamatorio no deseado.

Función estética. Es un aspecto importante, más aun cuando la restauración definitiva se confiere en el sector anterior.

Está enfocada a brindar al paciente comodidad y seguridad al hablar, sonreír; por lo tanto la restauración provisional se conforma y modifica hasta que el paciente y el odontólogo estén satisfechos, pues será una guía de forma, tamaño y color de la restauración definitiva.

Función de protección. Este término engloba una protección en varios sentidos, primordialmente será una protección pulpar cuando hablamos de dientes vitales preparados protésicamente, ante los cambios térmicos; una protección dental, protege la integridad del diente preparado, evitando posibles fracturas ; además protege a otros componentes de la cavidad bucal como son los carrillos, lengua y labios de posibles traumatismos en el momento de la masticación^{1,5,10,11,12,13}.

2.4 Ventajas y desventajas

Son factores o condiciones favorables y desfavorables respectivamente, que presentan las restauraciones provisionales.



Ventajas

- Devuelve función y estética al paciente
- Mantiene la salud periodontal
- Proporciona una idea de lo que será la restauración final

Desventajas

- Posible inestabilidad de color
- Tiempo de fabricación
- Remoción del cemento
- Poca resistencia



CAPÍTULO III. TIPOS DE PROVISIONALES

Sin duda se espera que los materiales utilizados tengan propiedades ideales como:

- Fácil manipulación
- Tiempo de trabajo adecuado
- Biocompatibilidad con los tejidos
- Biocompatibilidad con los agentes de unión provisional
- Resistencia a la abrasión
- Color estable
- Adaptación marginal
- Retención adecuada
- Fácil remoción y recementación

Estos materiales permiten la realización de rebases, permitiendo así un ajuste marginal y contorno correcto^{1,10,12}.

Sin duda y aun con los avances en los materiales y técnicas de elaboración las mejores restauraciones provisionales son las confeccionadas con las características de cada caso clínico. Para la elección del material se deben considerar sus propiedades físicas, mecánicas y de manipulación

Los materiales permiten confeccionar restauraciones funcionales y estéticas.

3.1 Restauraciones prefabricadas

3.1.1 Coronas de policarbonato

Están elaboradas de una resina de policarbonato con microfibras de vidrio para su uso a corto plazo en incisivo, canino y premolar principalmente.



Presenta un aspecto más natural, aun cuando lo encontramos en un solo tono, se puede tener cierta modificación con la resina de unión. Se presentan en formas y tamaños diversos, para su colocación requieren realizarles algunas modificaciones, (recontorneado axial, ajuste oclusal, etc.). Poseen alta resistencia al impacto, abrasión, dureza y buena unión con la resina acrílica. Su uso está indicado en prótesis individuales en anteriores y premolares. Empleados principalmente en casos de emergencia de fractura de dientes anteriores^{6,10,14}.

3.1.2 Coronas de acero

Este tipo de coronas están indicadas principalmente en dientes temporales cuando hay presencia de lesiones cariosas extensas.

Sin embargo se pueden considerar como restauraciones provisionales cuando el tiempo de la colocación de la restauración definitiva es largo o bien en caso de emergencia en presencia de molares fracturados.

Están disponibles en varios tamaños y formas, principalmente indicadas en premolares y molares como restauraciones individuales.

Las más empleadas son las fabricadas en aleaciones de níquel-cromo.

Presenta una forma acampanada, con cuello ajustado, precontorneado y festoneado; la anatomía que presentan minimiza la necesidad de un mayor tallado.

Reducción en el grosor de la parte cervical para proporcionar una mejor adaptación cervical^{6,10}.

3.1.3 Aluminio

Este material es adecuado cuando la restauración corresponde a dientes posteriores. Existen diferentes presentaciones, las de más elevado



costo, presentan una mejor anatomía que las de menor costo, son cascarillas cilíndricas no anatómicas, que en comparación con las de elevado costo requerirán modificaciones para confeccionar superficies oclusales y axiales. Con este tipo de material deberá tenerse la máxima precaución en su colocación con respecto al contorno cervical.

Indicado en coronas individuales, suele estar en desuso¹⁰.

3.1.4 Dientes prefabricados

Son dientes elaborados a base de resinas acrílicas modificadas, se les agregan pigmentos para obtener los diferentes colores y componentes que los hagan resistentes a la abrasión, presentan diseños anatómicos de todos los órganos dentarios; se presentan en tablillas en diferentes tonalidades y tamaños.

Su utilización es principalmente en prostodoncia, sin embargo pueden ser empleados en restauraciones provisionales, realizándoles pequeñas modificaciones.

Indicado principalmente en coronas individuales

3.2 Restauraciones no prefabricadas

3.2.1 Resinas acrílicas autopolimerizables

Para que una resina sintética sea empleada en odontología debe tener cualidades en cuanto a su estabilidad química, dimensional y poseer propiedades que permitan un manejo sencillo. La resina debe ser fuerte y dura sin ser frágil.

Existen dos resinas acrílicas empleadas con mayor frecuencia en odontología el polimetacrilato y el polimetilmetacrilato (tabla 1)^{15,16,17}.



Son resinas transparentes de gran claridad; transmiten la luz, presentan dureza, resistencia a la tracción y abrasión, son estables y puede moldearse como un material termoplástico, permiten realizar un buen acabado (contorno, pulido y brillo), brindan durabilidad, estética y un contacto íntimo entre la restauración y las preparaciones, pueden ser reparadas en caso de ser necesario durante el tratamiento, dentro de sus inconvenientes tenemos la contracción que sufren y las discrepancias marginales que pueden originar, además de ser exotérmicas^{10,12,18}.

	Polimetacrilato
Aparecieron en 1960 Se recomienda en técnica directa	Aparecieron en 1940 Se recomienda en técnica indirecta
VENTAJAS Durabilidad Estabilidad de color Estética Buena adaptación marginal Alto pulido Económica	VENTAJAS Reacción exotérmica baja Baja contracción de polimerización Características aceptables de manipulación
DESVENTAJAS Polimerización exotérmica Contracción en la polimerización Pobre resistencia al uso Irritación pulpar	DESVENTAJAS Baja resistencia tensional Poca dureza superficial Poca resistencia al desgaste Poca estabilidad de color

Tabla1 Resinas acrílicas autopolimerizables mas empleadas en odontología.



CAPÍTULO IV. ELABORACIÓN

Las técnicas de elaboración son los pasos ordenados a seguir para la fabricación de las restauraciones provisionales.

Cada una nos brindara ventajas y desventajas las cuales nos permitirán elegir la más adecuada para cada caso clínico, se tendrá que valorar si se trata de una restauración unitaria o bien involucra múltiples órganos dentarios, las condiciones de los órganos dentarios y el material de la restauración provisional. Todas las técnicas requieren de un modelo diagnóstico que servirá como base para la elaboración. La impresión tomada al modelo diagnóstico se rellenara con resina autopolimerizable y se colocara directamente en los órganos dentarios tallados o sobre un modelo en yeso de los órganos dentarios, una vez tallados^{10,19}.

4.1 Técnica directa

Se realiza de manera directa en la boca del paciente; utiliza una impresión previa (matriz) de los órganos dentarios a ser incluidas en la restauración provisional antes de la preparación protésica, de eventuales extracciones o de la remoción de prótesis preexistentes²⁰.

No se recomienda su uso de una manera rutinaria.

Ventajas

- Fácil fabricación y reparación
- Tiempo de elaboración relativamente corto
- Adaptación marginal aceptable
- Relaciones oclusales satisfactorias
- Generan buena protección pulpar y de las preparaciones
- Permiten modificaciones de contornos y forma



Desventajas^{3,6}

- Trauma tisular
- Modificación de color a corto plazo
- Textura muy porosa
- Longevidad limitada
- Menos resistentes

4.1.1 Método en bloque

Variante de la técnica directa que no emplea una matriz o preimpresión; se utiliza cuando el tiempo en clínica es limitado además de tener habilidad en el manejo de la resina autopolimerizable.

Procedimiento

Paso1. Preparación de la resina autopolimerizable (fig.1).



Fig.1 Mezcla de acrílico y monómero^{FD}.



Paso 2. Moldear el material hasta crear un bloque (fig.2)¹⁵.



Fig.2 Confección de la resina autopolimerizable.

Paso 3. Colocar el bloque sobre las preparaciones y contornear poco a poco (una vez que ha perdido el brillo superficial); previa colocación de separador en las preparaciones (fig.3)¹⁵.

Paso 4. Presionar y contornear para dar forma.



Fig.3 Colocación del bloque en la preparación.



Paso 5. Pedir al paciente que cierre para tomar un registro de la superficie oclusal.

Paso 6. Retirar y colocar el bloque (fig.4)¹⁵.



Fig.4 Registro de la superficie oclusal.

Paso 7. Eliminación de los excedentes, delimitar, contornear y pulir (fig.5)¹⁵.

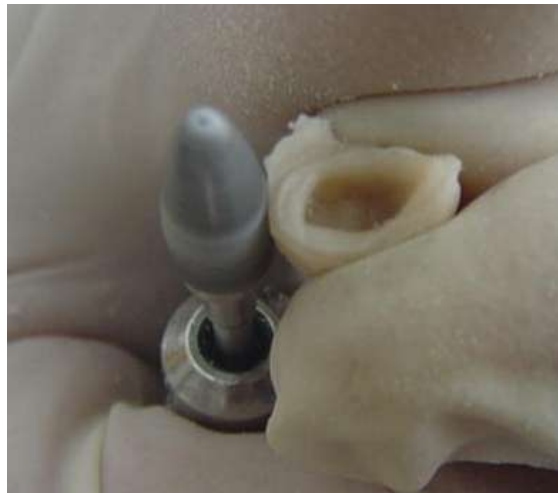


Fig.5 Recortado de excedentes con fresón de carburo.



Paso 8. Cementar (fig.6)¹⁵.



Fig.6 Restauración provisional cementada.

4.1.2 Método clásico

Procedimiento

Paso 1. Toma de impresión, que será reservada en un ambiente húmedo en el caso de emplear un hidrocólido irreversible, pueden emplearse siliconas, antes de realizar las preparaciones o bien del encerado diagnóstico (fig.7)⁵.



Fig.7 Impresión parcial de alginato.



Paso 2. Realizar las preparaciones en boca (fig.8)⁵.



Fig.8 Preparación del segundo premolar superior.

Paso 3. Colocar aislante en las preparaciones (vaselina sólida).

Paso 4. Colocar resina acrílica autopolimerizable en la zona de impresión correspondiente a los órganos dentarios que serán reemplazados por los provisionales en su segunda fase de polimerización (fig.9)⁵.



Fig.9 Colocación de la resina autopolimerizable en su segunda fase en la impresión.

Paso 5. Esperar a que la resina este en su tercera fase de polimerización, será cuando pierda su brillo superficial; y posicionar la impresión en la boca del paciente verificando su correcto asentamiento (fig.10)⁵.



Fig.10 Colocación de la impresión en la boca del paciente.

Paso 6. Remover la impresión de la boca del paciente antes de la polimerización total de la resina. La restauración provisional puede quedar incluida en la impresión se esperará a que finalice su polimerización, en caso de quedar en la boca del paciente, se removerá antes de su total polimerización evitando distorsiones.

Paso 7. Finalizada la polimerización, es decir en su fase rígida se delimitará el provisional, deberá ser recortado, contorneado, delimitado y pulido (fig.11)⁵.

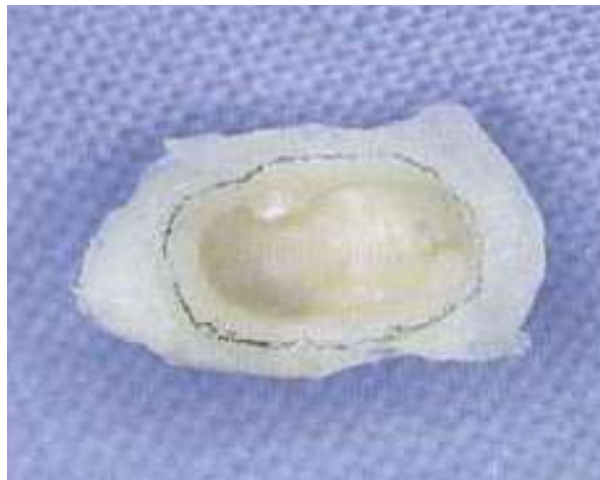


Fig.11 Delimitación del provisional.



Paso 8. Colocar el provisional en las preparaciones, realizando un rebase (colocación de resina acrílica autopolimerizable en la restauración provisional y llevar a las preparaciones en boca) deberá ser insertado y removido varias ocasiones antes de su polimerización; el rebasado pretende perfeccionar la adaptación del provisional en las preparaciones (fig.12)⁵.



Fig.12 Rebase de la restauración provisional.

Paso 9. Finalizada la polimerización se delimitaran aun más las áreas interproximales.

Paso 10. Se verifica la oclusión a través de papel de articular.

Paso 11. Finalmente los provisionales se pulen con gomas de silicona y se cementan con agente cementante provisional (fig.13)^{5,10}.



Fig.13 Restauración cementada en boca.



Matriz pueden ser:

- Hidrocoloide irreversible
- Lamina de cera (fig.14)⁶
- Silicona (fig.15)³
- Acetato de celulosa (fig.16)³
- Coronas de policarbonato



Fig.14 Matriz de lámina de cera.



Fig.15 Impresión con silicona.



Fig.16 Matriz acetato de celulosa.

4.1.3 Método con coronas de policarbonato

El empleo de coronas prefabricadas, están indicadas principalmente cuando tenemos restauraciones unitarias en sector anterior, debido a la estética que brindan; pueden emplearse tanto en técnica directa como indirecta.

Procedimiento

Paso 1. Contar con una variedad en tamaño y forma de coronas de policarbonato, en color estándar (fig.17)³.



Fig.17 kit de coronas de policarbonato.



Paso 2. Realizar el tallado del órgano dentario a rehabilitar o restaurar.

Paso 3. Medir la anchura mesiodistal y la altura incisocervical del espacio coronario (fig.18, 19)¹⁰.



Fig.18 Medición de la anchura del espacio mesiodistal con compás de puntas finas.



Fig.19 Medición de la altura incisocervical con compás de puntas finas.

Paso 4. Seleccionar la corona de policarbonato que corresponda a la misma anchura o en su defecto sea mayor (fig.20)¹⁰.

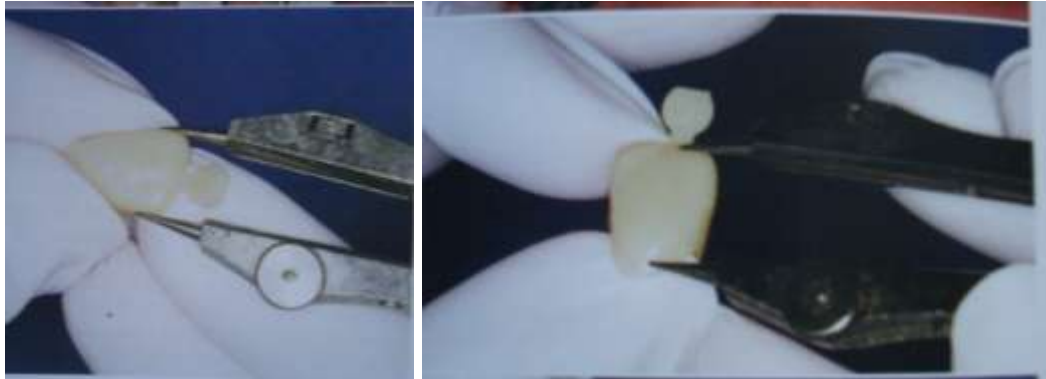


Fig.20 Transferencia de las medidas a las coronas.

Paso 5. Ajustar la corona seleccionada de la altura incisocervical, hasta que su longitud e inclinación axial sean correctas.

Paso 6. Probar la corona sobre las preparaciones, teniendo presente que el borde incisal y la superficie labial se alineen adecuadamente con los dientes adyacentes (fig.21)¹⁰.



Fig.21 Prueba de la corona en la preparación.

Paso 7. Cuando la corona a ajustado adecuadamente, sin presionar demasiado en la zona gingival, se rebasa con resina autopolimerizable.



Paso 8. Para el rebase se mezcla la resina autopolimerizable cuando la superficie pierde su brillo y colocarla en la corona de policarbonato (fig.22)¹⁰.



Fig.22 Colocación de la resina en la corona de policarbonato.

Paso 9. Colocar la corona en las preparaciones de manera alineada con los dientes adyacentes, previa colocación de vaselina en las preparaciones y tejido gingival adyacente (fig.23)^{3,10}.



Fig.23 Rebase en boca.

Paso 10. Eliminación de los excedentes de la resina autopolimerizable, esperar aproximadamente 2 minutos y retirar la corona de boca y volver a colocar y retirar de boca (fig.24)³.



Fig.24 Eliminación de excedentes de resina.

Paso 11. Cuando la resina a polimerizado por completo, delimitar los márgenes y recortar los excedentes del rebase (fig.25)¹⁰.



Fig.25. Remoción del excedente de resina con disco de carburo.

Paso 12. Probar la corona y realizar el ajuste de la superficie palatina o lingual según sea el caso, para dar oclusión (fig.26)¹⁰.



Fig.26 Reducción de volumen cara palatina con fresón de carburo.

Paso 13. Pulir y cementar (fig.27)³.



Fig.27 Provisional cementado correctamente.

Cundo los pilares requieren de endopostes la confección de sus restauraciones provisionales puede realizarse con coronas de policarbonato, a continuación se describirá el procedimiento.



Provisional individual intrarradicular con corona de policarbonato

Procedimiento

Paso 1. Confeccionada la preparación intrarradicular receptora del perno-
muñón se realizara una restauración provisional (fig.28)³.

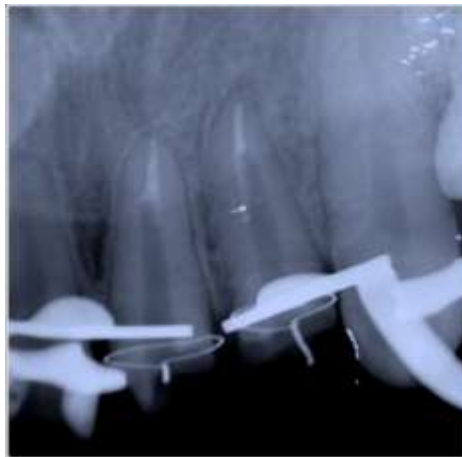


Fig.28 Rx de la desobturación de los conductos radiculares.

Paso 2. Selección de la corona de policarbonato de acuerdo a su distancia
mesiodistalmente y su ajuste incisocervical (fig.29)¹⁰.

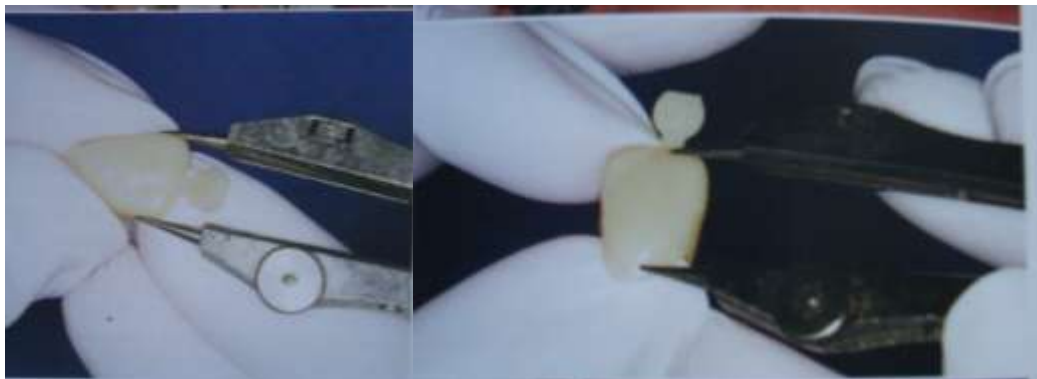


Fig.29 Medición incisocervical y mesiodistal de las coronas de policarbonato.



Paso 3. Se adaptara un poste prefabricado (endowel) o bien se puede emplear un alambre de ortodoncia, en el conducto radicular.

Paso 4. Introducir de manera pasiva el endowel o alambre en la preparación intrarradicular, marcar la altura que abarca (fig.30)³.



Fig.30 Colocación del alambre con la distancia correcta en el conducto radicular.

Paso 5. Lubricación del conducto radicular al igual que los órganos dentarios circundantes.

Paso 6. Rebasar la corona de policarbonato con resina autopolimerizable.

Paso 7. Cuando la resina a perdido su brillo superficial se coloca el endowel o alambre en el conducto radicular y asentar la corona sobre la preparación (fig.31)^{3,10}.



Fig.31 Colocación de la corona de policarbonato.

Paso 8. Recordar que se debe retirar la corona de policarbonato en su fase plástica 2 min después aproximadamente de su colocación.

Paso 9. Si el provisional permaneciera en la preparación se deberá remover y recolocar varias veces y retirarlo antes de que se haya realizado la polimerización (fig.32)³.



Fig.32 Provisional intrarradicular.

Paso 10. Recortar y contornear la restauración.

Paso 11. Evaluar el provisional en boca de ser necesario ajustar.



Paso 12. Pulir y cementar (fig.33)^{3,10}.



Fig.33 Restauración provisional cementada.

4.2 Técnica Indirecta

Se realizan fuera de la boca del paciente; emplea principalmente materiales prefabricados, ofrece una mejor adaptación. Esta técnica requerirá de una impresión de las preparaciones, se podrá tomar con elastómeros estable y obtener el modelo en yeso. Utilizada para prótesis fijas extensas^{8,20}.

Ventajas

- Mayor durabilidad
- Mejor estética
- Integridad marginal excelente
- Mayor resistencia a la fractura
- Menor tiempo requerido para su ajuste
- Alta resistencia a la tensión transversal, rigidez y estabilidad
- No hay exposición a la reacción exotérmica del material



- La impresión permitirá fabricar restauraciones de reemplazo sin que el paciente este presente
- Tiempos clínicos reducidos

Desventaja^{3,6}

- Generan costos extras

4.2.1 Método clásico

Con este método pretendemos obtener restauraciones provisionales indirectas individualizadas. Esta técnica se emplea cuando al paciente se le dará cita posteriormente, únicamente se tomara la impresión para modelo de diagnóstico y el paciente podrá retirarse.

Procedimiento^{10,19}

Paso 1. Toma de impresión para la obtención del modelo de diagnóstico (modelo primario).

Paso 2. Realizar el modelado del pónico con cera blanca, en el modelo diagnóstico obtenido con yeso piedra (fig.34).

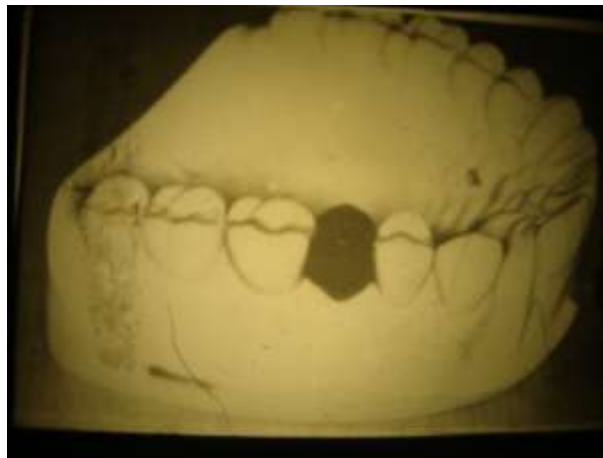


Fig.34 Modelado del segundo premolar superior^{FD}.



Paso 3 Toma de impresión con hidrocólido irreversible del cuadrante correspondiente al modelado. Esta sobreimpresión se conserva en un ambiente húmedo (fig.35).

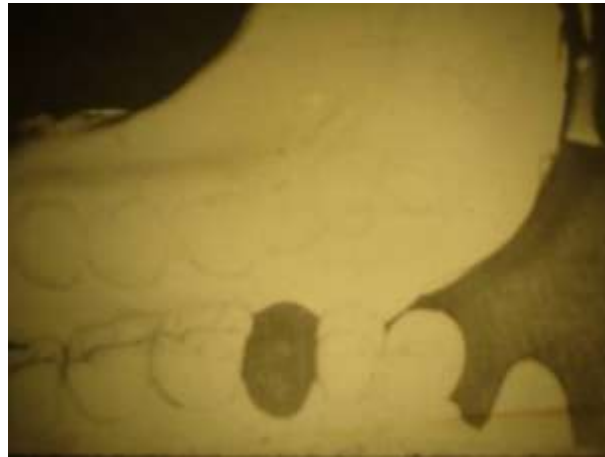


Fig.35 Impresión con alginato del encerado^{FD}.

Paso 4 Preparaciones simuladas en el modelo primario

Paso 5 Toma de impresión de las preparaciones simuladas y obtener un modelo en yeso de fraguado rápido o yeso blanco denominado modelo secundario (fig.36).



Fig.36 Impresión de las preparaciones simuladas^{FD}.



Paso 6. El modelo obtenido en yeso blanco se recorta de manera que tenga como mínimo un órgano dentario de cada lado de la preparación, reducir al máximo la zona del modelo que duplica a los tejidos blandos, deberá tener una base mínima de 2.5 cm de altura (fig.37).



Fig.37 Modelo en yeso de fraguado rápido delimitado^{FD}.

Paso 7. A la sobreimpresión se le eliminarán las finas películas de material de impresión, con un bisturí de corte recto, que permitirá el reasentamiento del modelo (fig.38).



Fig.38 Eliminación de las proyecciones interproximales^{FD}.



Paso 8. El modelo secundario se prueba en la sobreimpresión para verificar que asiente completamente (fig.39).



Fig.39 Prueba del modelo en la sobreimpresión^{FD}.

Paso 9. Mezclar la resina acrílica autopolimerizable en un godete de vidrio, llevar la mezcla a la sobreimpresión en su segunda fase de polimerización.

Paso 10. La resina autopolimerizable debe llenar completamente la corona del diente para la cual se está realizando la restauración provisional (fig.40).



Fig.40 Colocación de la resina autopolimerizable en la sobreimpresión^{FD}.



Paso 11. Situar el modelo secundario previa colocación de separador en la sobreimpresión y verificar su correcto asentamiento (fig.41).



Fig.41 Verificación del correcto asentamiento del modelo^{FD}.

Paso 12. Cuando el modelo se encuentre firmemente asentado y el exceso de resina ha fluido se coloca una liga que lo mantenga en esa posición (fig.42).



Fig.42 Colocación de una liga para evitar distorsión^{FD}.



Paso 13. Dejar que polimerice y retirar el modelo de la sobreimpresión. Este paso puede realizarse días después (fig.43).



Fig.43 Modelo con el provisional^{FD}.

Paso 14. Se procede al recortado de excedentes, delimitar, contornear, pulir y abrillantar (fig.44).



Fig.44 Creación de troneras adecuadas^{FD}.



Paso 15. Realizar las preparaciones en el paciente correspondientes.

Paso 16. Realizar un rebase de la restauración provisional.

Paso 17. Verificación de la oclusión.

Paso 18 Cementar.

4.2.2 Método con dientes prefabricados

Los dientes prefabricados son buena opción cuando se trata de elaborar provisionales en sector anterior (canino a canino), brindan durabilidad y estética. Podemos realizar restauraciones unitarias o bien elaborar provisionales de 3 a 6 unidades.

Procedimiento

Paso 1. Toma de impresión para la obtención del modelo diagnóstico (fig. 45).



Fig.45 Impresiones con alginato y modelos de diagnóstico^{FD}.



Paso 2. Selección del tamaño de los dientes prefabricados en cuanto a tamaño, forma y color, de acuerdo a las características de los dientes remanentes (fig.46)¹⁵.



Fig.41 Tablilla de dientes prefabricados.

Paso 3. Tallado simulado de los pilares (fig.46)¹⁵.



Fig.46 Tallado de incisivo central superior.

Paso 4. Los dientes prefabricados se tallan o desgastan por su cara palatina de manera cóncava, simulando una carilla (fig.47)⁶.



Fig.47 Desgaste de diente prefabricado su cara palatina.

Paso 5. Los dientes prefabricados se adaptan al modelo con las preparaciones simuladas.

Paso 6. El desgaste debe respetar el área interproximal, simulando unas aletas como medios de retención (fig.48)⁶.



Fig.48 Diente prefabricado desgastado.

Paso 7. Los dientes prefabricados desgastados y el pónico una vez adaptados se fijaran en el modelo con cera rosa por la cara vestibular (fig.49).



Fig.49 Diente prefabricado fijo en el modelo con cera rosa^{FD}.

Paso 8. Ya fijos y con previo separador en el modelo se agrega resina autopolimerizable en la cara palatina, pincelando para darle anatomía (fig.50)¹⁵



Fig.50 Modelado de la cara palatina del pónico y los pilares.



Paso 9. Se espera a que la resina autopolimerizable alcance su última fase, se retira la cera rosa y el provisional del modelo (fig.51)¹⁵.

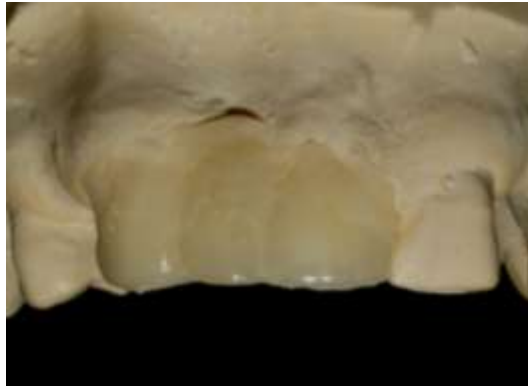


Fig.51 Restauraciones provisionales polimerizadas.

Paso 10 Los dientes prefabricados ya unidos como un provisional de 3,4...unidades se recortan y contornean, listos para su colocación (fig.52)¹⁵.



Fig.52 Restauración provisional terminada.

Paso 11. Realizar las preparaciones en la próxima cita de los órganos dentarios correspondientes.

Paso 12. Verificar el ajuste de las restauraciones provisionales.



Paso 13. Realizar el rebase de manera correcta con acrílico autopolimerizable.

Paso 14. Recorte, contorneado, pulido de las restauraciones provisionales.

Paso 15. Cementado.

4.2.3 Método con coronas de policarbonato

Empleando la técnica indirecta se pueden confeccionar restauraciones unitarias, una modificación nos permite elaborar restauraciones provisionales de 3 unidades.

Procedimiento

1. Toma de impresión para la obtención del modelo de diagnóstico.
2. Selección de las coronas de policarbonato con ayuda del modelo obtenido, es importante considerar la medida mesiodistal de las coronas.
3. Elaboración de preparaciones simuladas en el modelo diagnóstico.
4. Recorte y ajuste de las coronas seleccionadas; ajustar principalmente la longitud incisocervical de la corona.
5. Para unir las coronas se deberá ferulizarlas, para ello se debe realizar pequeñas ranuras interproximales en tercio medio, en caras interproximales.
6. Colocación de las coronas de policarbonato en el modelo mediante cera rosa por la cara vestibular, retirar las coronas del modelo unidas mediante la cera rosa y colocar acrílico autopolimerizable en su fase elástica en las ranuras interproximales para ferulizarlas y llevar al modelo de diagnóstico cuando el acrílico este en su fase plástica.
7. Esperar la polimerización y retirar la cera rosa, para recortar, contornear, pulir y abrillantar.



8. En la próxima cita realizar las preparaciones en el paciente.
9. Para la colocación del provisional previamente elaborado se realiza un rebase con acrílico autopolimerizable; recordar que es necesario colocar una capa fina de vaselina en las preparaciones y zonas gingivales para evitar el contacto directo del monómero.
10. Para el rebase se mezcla la resina autopolimerizable y se rellenan las coronas, una vez que pierde su brillo se lleva a boca y se alineamos con el resto de los órganos adyacentes.
11. Después de 2 minutos aproximadamente se retira la restauración, y se esperar la polimerización final.
12. Recortar, contornear y pulir

4.3 Técnica híbrida

Se denominan híbridas o mixtas, se emplean tanto técnica directa como técnica indirecta. La confección del provisional es realizada fuera de la boca del paciente y es adaptada intraoralmente, mediante el rebasado directo sobre las preparaciones. Elaboradas a partir del encerado de diagnóstico.

Ventajas

- Reducen los ajustes clínicos
- La cantidad de resina autopolimerizable para el rebase es menor
- Calidad superior en resistencia, estética y textura
- Utilizadas para restauraciones unitaria o múltiples

Desventajas^{6,20}

- Demanda mayor costo
- Requiere tiempo para los ajustes



El material e instrumental suele ser similar en todas las técnicas, con variantes mínimas.

Material e instrumental ^{3,10}

- 1x4
- Espátula de cementos
- Loseta de vidrio
- Godetes
- Goteros
- Pincel
- Guía de colores
- Algodón, gasas, hilo dental
- Vaselina
- Lápiz tinta
- Papel de articular
- Materiales de impresión (alginato, silicona)
- Portapresiones totales, parciales
- Yesos
- Cera para modelar
- Endowel
- Resina autopolimerizable
- Coronas prefabricadas
- Coronas de policarbonato
- Agente cementante
- Separador yeso-acrílico
- Pieza de baja
- Discos de carburo



- Discos de diamantes
- Fresones carburo diferentes formas (pera, flama, etc.)
- Rueda de manta
- Ruedas de fieltro
- Piedras montadas verdes, blancas, rosas en diferentes formas
- Necesario para pulir resinas autopolimerizables (blanco de España, poliacril, etc.)



CAPÍTULO V. CEMENTACIÓN PROVISIONAL

La cementación que se le proporciona a la restauración provisional forma parte del éxito. Una preparación retentiva, una restauración provisional que ajuste correctamente y la retención que proporcione el cemento relativamente blando para su retención nos darán resultados favorables.

La función primordial será la de proporcionar un sellado que impida la filtración marginal.

Es necesario encontrar un equilibrio entre la retención de la restauración provisional y su fácil remoción (sin alterar la forma de la preparación) en el momento de la cementación de la restauración definitiva.

Debido a la baja viscosidad que deben presentar los cementos es que pueden fluir a través de la interface entre las preparaciones y la restauración provisional, siendo capaz de mojar ambas superficies para mantener la restauración en su sitio (agente cementante).

El fracaso de un provisional puede deberse en su mayoría a una preparación dental mal conformada y no de forma directa al agente cementante ^{18,21}.

Se esperarían condiciones ideales de los cementos, la elección deberá realizarse tomando en cuenta las características que éstos deben cumplir.

Condiciones ideales de los cementos^{10,15,16}

- Proporcionar un sellado y retención entre la restauración y la preparación dental
- Baja solubilidad
- Baja viscosidad
- Resistencia adecuada para sus remociones
- Compatibilidad con el material restaurativo
- Fácil eliminación de excedentes



- Tiempos de fraguado corto
- Propiedades antibacteriales
- Que no afecte la adhesión de la prótesis definitiva
- No afectar en la apariencia del provisional
- Espesor de película fina
- Radiopaco

Ventaja

- Permiten una fácil remoción de la restauración provisional

Desventajas

- Filtración marginal
- Propiedades mecánicas limitadas

Debido a las propiedades de los cementos que varían de uno a otro la elección se realizara tomando en cuenta las situaciones clínicas; el grado de retención de los pilares, el tiempo que permanecerá en boca la restauración provisional, para un periodo prolongado se deberá seleccionar aquellos cementos que ofrezcan mayor retención, la extensión de la prótesis, y el tipo de restauración definitiva⁶.

Cualquiera que sea el agente cementante de elección, es responsabilidad del Cirujano Dentista conocer las propiedades (biológicas y físicas), las características de manipulación y dominarlas (tiempos de trabajo y fraguado, consistencia) para tener un aprovechamiento óptimo del agente cementante¹⁸.

Los cementos provisionales más utilizados son:



Cementos de óxido de zinc-eugenol (ZOE). Normalmente los encontramos como polvo de óxido de zinc y líquido de eugenol o como dos pastas, empleando una relación 3:1, presentan poca. Su fraguado ocurre a las 24 horas se acelera en medio húmedo como lo es la cavidad bucal. Son de fácil remoción lo que permite que no haya una alteración en los márgenes ni una desadaptación en la restauración, son sedantes y presenta buenas propiedades de sellado. Sin embargo el eugenol altera la polimerización de las resinas y reduce su dureza superficial y resistencia; por ello existen ácidos carboxílicos que reemplazan al eugenol y resulta un producto similar denominados óxidos de zinc sin eugenol.

Estudios han demostrado que debe haber eugenol libre o sin reaccionar, para alterar la polimerización de las resinas por tanto se pueden emplear siempre y cuando se respeten y mezclen las proporciones correctas ^{10,15,22}

Cemento de óxido de zinc-eugenol reforzado. En busca de que los cementos tengan una mejor resistencia mecánica se les han agregado componentes como ácido ortoetoxibenzoico (EBA) y se añade al polvo alumina.

La resistencia a la compresión es notable, sin embargo presentan ciertas desventajas, la dificultad en su manipulación, el grosor de película es alto y su remoción después del fraguado es difícil, es posible que se vea afectada su completa remoción de la restauración provisional y puede afectar la integridad de las preparaciones protésicas. Su uso es excelente en prótesis fijas provisionales de acrílico y cuando permanecerán en boca por tiempos indefinidos¹⁰.



Cemento de óxido de zinc sin eugenol. Como su nombre lo indica no contiene eugenol, contiene en su reemplazo ácido carboxílico junto con fluoruro, nitrato de potasio y clorexidina.

Nos proporciona una durabilidad de 30 días aproximadamente con un buen sellado, presentan resistencia a la compresión, presentan mayor solubilidad en cavidad bucal, no presentan efecto sedativo sobre la pulpa y debido a su composición son compatibles con materiales de resina ¹⁸.

Material e instrumental

- Agente de unión provisional previamente seleccionado (generalmente en presentación de dos pastas)
- Espejo, explorador, pinzas de curación
- Loseta de vidrio
- Espátula para cementos
- Separador(vaselina)
- Gasas
- Hilo dental

Procedimiento

1. Aislado relativo del campo operatorio.
2. Asepsia de las preparaciones, con torunda de algodón.
3. Secado de las preparaciones con torunda de algodón.
4. Lubricación de las superficies externas de la restauración provisional con vaselina.
5. Dispensar el material de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
6. Mezclar de acuerdo a lo indicado por el fabricante, en tiempo adecuado, dependerá del agente cementante.
7. Obtener una consistencia cremosa.



8. Colocar una fina película en el tercio cervical de la superficie interna de la restauración provisional.
9. Asentar la restauración en la preparación haciendo presión.
10. Evaluar los contactos oclusales y esperar el fraguado.
11. Retirar el excedente cuidadosamente con un explorador colocándolo de manera paralela a la superficie del provisional, con su punta sobre el exceso del cemento en movimientos horizontales e hilo dental.
12. Finalmente irrigar el surco gingival para comprobar que no exista residuos de cemento¹⁰.

Recomendaciones. Se debe mantener la presión sobre la restauración una vez colocada hasta que se complete el fraguado inicial del cemento, ya que la restauración tiende a salir; para prolongar el tiempo de trabajo se debe respetar la proporción polvo-liquido y realizar la mezcla en una loseta de vidrio agregando el polvo de una manera gradual realizando un correcto espatulado; para la remoción del excedente es preferible hacerla cuando el cemento haya fraguado^{10,18}.

La restauración provisional deberá permanecer hasta la próxima cita del paciente, en donde será removida, para continuar con la preparación o para ser colocada la prótesis definitiva.

Deberá evitarse la fractura de los dientes preparados, para ello las fuerzas de remoción se dirigirán paralelas al eje axial de la preparación. Una ligera basculación en sentido bucolingual/bucopalatino con ayuda de unas pinzas hemostáticas ayudan a fracturar el cemento. Se deberá retirar el provisional siguiendo su eje de inserción.



Al ser recolocada la restauración deben retirarse los excesos de cemento, verificar que no haya sufrido alguna fractura, repararla y cementarla nuevamente ¹⁰.

Deberá dársele al paciente indicaciones de cuidado e higiene a seguir para mantener en óptimas condiciones sus restauraciones provisionales.



CONCLUSIONES

Después de la recopilación bibliográfica sobre las restauraciones provisionales que pretende darnos un panorama sobre su importancia como parte del éxito en la prótesis fija podemos concluir, que son solo un elemento para el éxito, existen otras condiciones que deben cumplirse para tal propósito.

Las ventajas que brindan contrarrestan a la posible desventaja que el paciente no regresara a concluir su tratamiento debido a su excelente elaboración al cumplir las expectativas del paciente en función y estética.

Las restauraciones provisionales tendrán éxito en la medida en que el Cirujano Dentista conozca las características y requisitos que deben tener, dominar la diferente técnica en su elaboración, conocer sus limitantes y recordar que cada caso clínico será único.

No debemos olvidar que para el éxito de una restauración provisional como para el de la prótesis fija, dependerá en gran medida a la importancia que le dé el paciente, los cuidados y el seguimiento que dé a su tratamiento odontológico.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Cadafakh G. Manual clínico de prótesis fija. España: Editorial Harcout Brace, 1998. Pp. 1-6 63-67
- 2 J.C. Prótesis fijas. Cuidado y mantenimiento. Hallados en: <http://www.protesisdentaljc.com/protesisfijas.htm>
- 3 La restauración provisional en coronas y puentes fijos. Hallados en: <http://es.scribd.com/doc/13167588/La-RestauraciOn-Provisional-en-Coronas-y-Puentes-Fijos>
- 4 http://www.odonto.unam.mx/protesis/files/unidad_02_tercero.pdf
- 5 Pegoraro L. Prótesis fija. Brasil: Editorial Artes Medicas Latinoamericana,2011.Pp. 111-148
- 6 Mezzomo E. Rehabilitación oral para el clínico. 2a.ed.Venezuela: Editorial AMOLCA, 2003. Pp. 331-381
- 7 Blaes J.A.Making esrhetic provisionals. NY State Dent J. 2004 Apr; 70 (4): 24-27
- 8 Feinberg E. Tecnique form marking full-converage provisional restortions on teeth with insufficient clinical crowns
- 9 Shillinburg. Fundamentos escensiales en prótesis fija. 3a.ed. Barcelona: Editorial Quintessence, 2000. Pp. 225-256
- 10 Land R. Prótesis fija y contemporánea. 4a.ed. España: Editorial Elsevier mosby, 2009. Pp. 446-503
- 11 Hammond B.D.Predictable repair of provisional restorations. J Esthet Restor Dent. 2009;21(1):19-24
- 12 Provisionales en odontología clínica. Hallados en: <http://www.dentsply.es/Noticias/clinica3703.htm>



13 Smith B. Planificación y confección de coronas y puentes. 2a.ed.España: Editorial Salvat,1999.Pp.186-187

14 http://www.odonto.unam.mx/protesis/files/unidad_05_tercero.pdf

15 Técnicas de temporalización y restauraciones provisionales. Halladas en: <http://www.slideshare.net/candelagonzalez/tecnicas-de-temporalizacion-y-restauraciones-provisionales>

16 Cova J.L. Biomateriales dentales. 2a. ed. Venezuela: Editorial AMOLCA, 2010.Pp. 160-380

17 Gordon J.C. The fastest and best provisional restorations. JADA. 2003; 134: 637-639

18 Phillips. Ciencia de los materiales dentales. 11a. ed. Barcelona: Editorial Anusavice Elsevier Saunders, 2004. Pp. 165-493

19 Hansen PA, Sigler E, Husemann RH. Making multiple predictable single-unit provisional restorations using an indirect technique. J Prosthet Dent. 2009 Oct 2009:102(4):266-3

20 Bassi F, Carossa S. Rehabilitación protésica. Tomo 2 .México: Editorial AMOLCA, 2008. Pp. 545-449

21 Cardoso M,Torres MF, Rego M, Santiago LC. Influence of application site of provisional cement on the marginal adaptation of provisional crowns. J Appl Oral Sci. 2008; 16(3):214-8

22 Machi R. Materiales dentales. 4a. ed. México: Editorial Medica Panamericana, 2007.Pp. 140-147

FD Fuente Directa Mto. Ignacio Velázquez Nava