



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**IMPORTANCIA DEL USO DE PROVISIONALES PARA
LA ADAPTACIÓN DE TEJIDOS GINGIVALES.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

ASMINDA VANESSA GALVÁN LÓPEZ

TUTOR: ESP. MARÍA DEL ROCÍO NIETO MARTÍNEZ

Cd. Mx.

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Quiero agradecer a mis padres Asminda y Víctor por todo su amor y apoyo incondicional, por hacerme una mujer de bien llena de principios y valores, por todos sus sacrificios y esfuerzos a lo largo de estos años, para que nunca me faltara nada, por nunca dejarme caer y estar siempre a mi lado, gracias por ayudarme a conseguir mis metas, siempre serán mi ejemplo a seguir, los amo infinitamente.

A mis hermanos Hugo, Valeria y Viviana, por su apoyo, paciencia y cariño, por siempre darme ánimos de seguir adelante, por estar conmigo en los momentos más difíciles y no dejarme sola, gracias por sus consejos y sabiduría, siempre los llevaré en mi corazón.

Gracias familia Arreguín por su amistad y apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida, por siempre estar ahí para apoyarnos a mi familia y a mí, tanto en los momentos buenos como malos, los quiero muchísimo.

A toda mi familia, tíos y primos por creer en mí, en especial a mi prima Monse, siempre serás un ejemplo de fortaleza y admiración para mí, gracias por darme tu cariño y tus bendiciones, siempre que las necesité, te amo.

A cada uno de mis profesores, por brindarme todos sus conocimientos, por su dedicación y entrega, por su cariño y consejos, por dar lo mejor de ustedes y entregar su corazón para que sea una excelente profesionalista.

Gracias a todos mis pacientes que confiaron en mí sin conocerme, sin ustedes esto no sería posible.

Agradezco a mi tutora, la dra. María del Rocío Nieto Martínez, por ser parte de esto, gracias por todos sus conocimientos, por su apoyo y paciencia a lo largo de estos meses.

A todos mis amigos que estuvieron siempre presentes, por todas sus risas, consejos, enojos, gracias por estar siempre para mí y dejarme hermosos recuerdos que llevaré siempre en mi corazón, por darme la oportunidad de aprender de ustedes, darme su cariño, amistad y no dejarme sola.

En lo personal quiero agradecer a mi novio y colega Esteban, por su cariño, apoyo y motivación, gracias por todos los momentos bonitos que me hiciste pasar a lo largo de la carrera, por apoyarme a lo largo de este camino, confiar en mí y siempre darme ánimos de seguir y no darme por vencida, te amo.

Agradezco a mi máxima casa de estudios, UNAM y a la facultad de Odontología por abrirme sus puertas y formarme como profesionista, gracias por brindarme una de las experiencias más hermosas de mi vida, y por las que me faltan por vivir, por permitirme conocer a personas maravillosas a lo largo de este camino, siempre estaré agradecida de ser orgullosamente UNAM.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	2
CAPÍTULO I GENERALIDADES	3
1.1 Definición.....	3
1.2 Indicaciones	4
1.3 Requisitos.....	5
1.3.1 Biológicos.....	5
1.3.2 Mecánicos	8
1.3.3 Estéticos.....	9
1.4 Funciones.....	10
1.5 Ventajas y desventajas.....	12
1.5.1 Ventajas	12
1.5.2 Desventajas	13
CAPÍTULO II MATERIALES PARA LA ELABORACIÓN DE PROVISIONALES	14
2.1 Propiedades de los materiales dentales	15
2.2 Resinas a base de metilmetacrilato (MMA).....	15
2.3 Resinas a base de polimetilmetacrilato (PMMA).....	16
2.4 Resinas a base de polietilmetacrilato (PEMA)	17
2.5 Resinas BIS- Acrílicas	18
2.6 Resinas acrílicas	19
2.7 Restauraciones fabricadas	21
A) Coronas preformadas	21
B) Coronas metálicas	23
C) Coronas de acero níquel cromo	24
D) Aluminio.....	24
E) Dientes prefabricados	25
F) Carillas prefabricadas	26
2.8 Restauraciones no fabricadas	26
A) Acrílicos autopolimerizables	26
B) TELIO LAB	27
CAPÍTULO III TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROVISIONAL	30

3.1 Técnica directa	30
3.2 Técnica indirecta	35
3.3 Técnica híbrida	39
CAPÍTULO IV RELEVANCIA DE LA ADAPTACIÓN DE LOS TEJIDOS GINGIVALES	43
4.1 Importancia del periodonto	43
4.2 Estética de los tejidos gingivales	49
CAPÍTULO V. CEMENTACIÓN DEL PROVISIONAL	55
5.1 Selección del agente cementante	56
CONCLUSIONES.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	60
REFERENCIAS DE IMÁGENES	63

INTRODUCCIÓN

En la actualidad han aumentado el número de pacientes que acuden al consultorio Odontológico en busca de una rehabilitación oral completa para mejorar su sonrisa y su estética, sin embargo, la mayoría de los pacientes que acuden con nosotros desafortunadamente requieren de un tratamiento integral que conlleva la preparación de prótesis fija o removible.

Para la elaboración de las mismas es indispensable realizar una serie de pasos para lograr el éxito del tratamiento final, dentro de estos pasos se encuentran las prótesis provisionales las cuales se definen como restauraciones temporales que serán colocadas por un tiempo determinado hasta la colocación de la prótesis definitiva.

Pero independientemente del tiempo que vayan a permanecer en boca debe de satisfacer las necesidades del paciente y del profesional de la salud.

El principal objetivo de una restauración provisional será promover la salud periodontal, ya que ésta, es un requisito indispensable para tener restauraciones exitosas, se debe lograr la armonía entre la estética y la salud de los tejidos gingivales, de igual forma brindar protección al tejido pulpar, evitar la inclinación de los dientes pilares, mejorar la fonética y ayudar a mantener la función y estética.

Este trabajo tiene como propósito dar a conocer la importancia de la preservación de los tejidos gingivales con la elaboración y colocación de restauraciones provisionales para con ello lograr éxito en la colocación de las restauraciones definitivas.

OBJETIVO

Describir la importancia que tiene el uso de provisionales previo a la colocación de prótesis fija para la adaptación de tejidos gingivales.

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1 Definición

El provisional dental es una prótesis que se va a utilizar durante cierto período, este puede ser corto o largo, según sea el caso antes de colocar la prótesis definitiva. ^{1,2}

Este tiempo va a variar dependiendo del paciente, del odontólogo, del laboratorio y el tipo de tratamiento que se va a realizar. ^{1,2}

Su función será proporcionar una superficie masticatoria funcional, proteger los tejidos dentales y periodontales tales como la dentina y el nervio dental, así como el conjunto de tejidos que rodean al diente (encía, hueso y ligamento periodontal). ^{1,2}

Las prótesis provisionales son una parte esencial de la rehabilitación, cumpliendo además de las funciones anteriores, con la protección de los dientes preparados; y manteniendo el paralelismo con los dientes contiguos y antagonistas, permite conservar la estética dando forma a las áreas marginales gingivales, continuidad al perfil de emergencia, cuidado al biotipo gingival y logrando la biomimética la cual busca restaurar los dientes imitando lo más posible a los tejidos duros logrando así una mayor estética en las restauraciones finales; incrementar la dimensión vertical, en caso de ser necesario, también mejora la fonética, establece el esquema oclusal, etc., mientras que el paciente se encuentra desdentado en la espera de la colocación de su prótesis definitiva, esta puede ser de uno o más elementos dependiendo el tratamiento que se vaya a realizar o de los dientes que se planeen sustituir. ^{1,2}

Dicha restauración provisional servirá de guía y nos permitirá saber si el tratamiento que se tenía planeado va a satisfacer las necesidades tanto del

paciente como del profesional de la salud, y con ello valorar o no la necesidad de modificar el tratamiento. ^{1,2}

No importa el tiempo que la restauración provisional vaya a permanecer en boca debe de cumplir con los requisitos adecuados para mantener la salud de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral. ^{1,2}

La fabricación correcta de un provisional tendrá mucha relevancia en el éxito o fracaso del tratamiento definitivo, ya que le dará al paciente una idea de la percepción de su imagen. ^{1,2}

1.2 Indicaciones

Las restauraciones provisionales estarán indicadas cuando:

- El tiempo de tratamiento sea de mediano a largo plazo y para evitar que en ese lapso el paciente quede desdentado, antes de que se vaya a colocar la prótesis definitiva.
- Los dientes pilares preparados requieran protección para colocar una corona o una prótesis fija y/o removible.
- Los tejidos duros y blandos (pulpa y periodonto) necesiten protección después de un procedimiento quirúrgico, en lo que cicatriza la zona.
- Se quiere hacer un incremento de la dimensión vertical.
- Se utilicen con fines diagnósticos.
- Se quiere conformar el tejido gingival.
- Las condiciones económicas del paciente; no permitan continuar con el tratamiento de manera continua y haya que dividir el tratamiento hasta que mejoren las posibilidades económicas del paciente.³



Fig.1 Método indirecto con propósito de brindar una solución económica y estética.

1.3 Requisitos

Una restauración provisional debe de cumplir con varios requisitos que nos permitan tener un provisional ideal, dichos requisitos los podemos clasificar en:

1.3.1 Biológicos:

Los requisitos biológicos los vamos a clasificar en protección pulpar, mantenimiento de la salud periodontal, compatibilidad oclusal, mantenimiento de la posición y protección de fracturas.

- Protección pulpar:

La prótesis provisional debe sellar y aislar a la superficie dental por completo, para proteger a la pulpa de posibles agresiones por lo que debe de utilizarse un material que evite la conducción térmica y a su vez establezca un sellado marginal que evite la entrada de saliva y con ello evitar infiltración microbiana y otras consecuencias como la sensibilidad principalmente térmica, efectos pulpares adversos como lo es una pulpitis irreversible que conlleve realizar el tratamiento de conductos, caries e inflamación pulpar, causando molestia al paciente y un cambio en el tratamiento que se tenía planeado inicialmente.^{1,4,5,6,7}



Fig.2 Trauma pulpar.

- Mantener la salud periodontal:

Una prótesis provisional debe brindar un buen ajuste marginal, un contorno adecuado y superficie lisa y bien pulida que ayude a mantener la encía en su lugar, evitando que esta invada el margen gingival respetando el espacio biológico y el mantenimiento de la salud del periodonto, ya que la inflamación resultante puede causar hipertrofias, retracciones gingivales o hemorragias, durante las impresiones o la cementación y con ello comprometer la adhesión y/o cementación.^{1,4,5,6,7}



Figuras.3 Vistas coronal y palatinas de coronas provisionales mal adaptadas.

- Proporcionar compatibilidad oclusal y el mantenimiento de la posición de los dientes:

Debe de mantener o establecer el contacto con su antagonista y dientes adyacentes, ya que los contactos inadecuados causarán movimientos horizontales o la sobre erupción.^{1,4,7,8}

Ésta sobre erupción será detectada en la clínica por puntos prematuros de contacto en la restauración definitiva y el movimiento horizontal dará lugar a contactos proximales excesivos, lo que va requerir un nuevo ajuste o en su defecto volverlo a mandar al laboratorio ya que de no ser así va a dificultar las medidas de higiene oral y con esto provocar un proceso de inflamación.^{1,4,7,8}

También serán de importancia en la estabilización de los dientes permitiendo una función masticatoria satisfactoria, evitando posibles alteraciones articulares o neuromusculares.^{1,4,7,8}



Fig.4 Los contactos proximales y oclusales adecuados promueven la comodidad del paciente y mantienen la posición del diente.

- Proteger al diente de fracturas:

Los dientes con preparaciones se vuelven frágiles y con una mayor susceptibilidad de sufrir fracturas al momento de recibir las fuerzas de la masticación; la función de las prótesis provisionales será de proteger los dientes debilitados por la preparación de la corona para evitar que sufran dichas fracturas en lo que se coloca la prótesis definitiva.^{1,4,5}



Fig.5 La restauración provisional debe de proteger al diente de fracturas.

1.3.2 Mecánicos:

- Resistencia de cargas funcionales:

Debido a las fuerzas de masticación la prótesis provisional sufre altas tensiones, lo que hace que tenga mayor susceptibilidad a fracturas, para no perjudicar la salud periodontal a veces será necesario hacer un sobre contorneado que permita el acceso de los aditamentos de higiene para tener un buen control de placa.^{1,4}

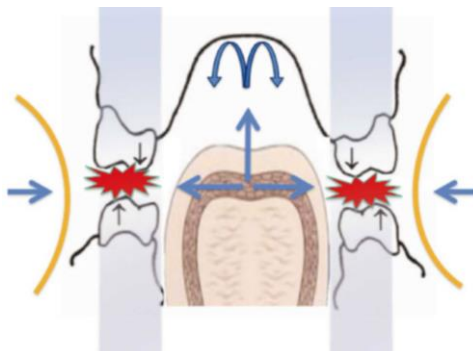


Fig.6 Fuerzas de masticación.

- Resistir las fuerzas de remoción:

En muchas ocasiones por cuestiones de tiempo de laboratorio, disponibilidad del paciente o cuestiones clínicas se debe reutilizar el

provisional elaborado, por lo que se recomienda evitar estropearlos al momento de retirarlos. Si el provisional ha sido fabricado de una manera correcta se podrá lograr y con ello se ahorrará el tiempo de la fabricación de uno nuevo.^{1,4}

- Mantener la alineación de los pilares:

Cuando se tiene una preparación dental adecuada y una restauración provisional bien elaborada se evita el riesgo que el provisional sea desplazado de la cavidad oral, ya que de ser así se puede ocasionar irritación pulpar o movimiento dentario, por lo que se debe de cementar lo antes posible requiriendo una visita adicional a la clínica y causando la incomodidad del paciente, por ello se debe de confeccionar un provisional adecuado para evitar el desalajo del mismo. ^{1,4}

1.3.3 Estéticos:

Su función es devolver un buen resultado estético para el paciente sobre todo en la zona anterior, del diente o dientes que serán tratados durante el tiempo en el que se elabora la prótesis fija definitiva. ^{1,4,5,8}

Pese a no poder duplicar con exactitud un diente natural, el contorno, color, translucidez y textura son características esenciales que se deben de cumplir. ^{1,4,5,8}

La prótesis provisional debe utilizarse como guía para darle al paciente una idea del resultado final del tratamiento y va a jugar un papel importante en la decisión final del paciente respecto a la estética y la autoimagen que percibirá de sí mismo.^{1,4,5,8}

Para ello existen caracterizadores para resinas que podemos utilizar para dar más naturalidad al provisional. Se pueden utilizar para realizar una

caracterización intrínseca o extrínseca. Podemos también dar micro/macro textura a fin de darle más naturalidad a los provisionales.

Ejemplo de ellos tenemos:



Fig.7. Caracterizadores para provisionales.

1.4 Funciones

Las prótesis provisionales deben tener ciertas características y materiales que puedan cumplir con las funciones necesarias para la rehabilitación de uno o varios dientes, según sea el caso, esto con el fin de parecerse lo más posible a la restauración definitiva, y otorgarle al paciente un estado de confianza, seguridad y comodidad al masticar, hablar, sonreír, etc. mientras se le coloca la prótesis definitiva.

Estas funciones son:

- Función fonética:

Recae en el sector anterior y se puede modificar hasta que esta sea satisfactoria. Se debe evitar la alteración de la pronunciación de los fonemas dentales y labiodentales. ^{4,5,9}

- Función de protección pulpar:

Sirven para proteger la sensibilidad a los cambios térmicos después de realizar preparaciones en dientes vitales. En dientes tratados endodónticamente esta función no es importante. ^{4,5,9}

- Función oclusal:

Deben evitar elongaciones y migraciones laterales al haber perdido el contacto con su antagonista y dientes laterales, proporcionando un equilibrio oclusal. ^{4,5,9}

- Función estética:

Devuelven el aspecto estético del diente tratado, durante el lapso en el que se vaya a colocar la prótesis definitiva. Cumpliendo en armonía con un contorno, textura, color y posición de los dientes. ^{4,5,9}

- Función periodontal:

Deben de conservar la posición de la encía evitando que esta invada el margen gingival, causando así problemas en las impresiones posteriores, y/o recesiones de los tejidos blandos. ^{4,5,9}



Fig.8 Inflamación causada por un provisional mal ajustado.

- Función diagnóstica:

En muchas de las ocasiones la prótesis provisional puede servir como tratamiento de prueba previo a la colocación de la prótesis final, ya que nos va a permitir comprobar y modificar diversos factores, especialmente la oclusión, la dimensión vertical, la forma, color, tamaño, etc. hasta conseguir la prótesis que cumpla con las expectativas del paciente.^{4,5,9}

1.5 Ventajas y desventajas

Las prótesis provisionales van a proporcionar ciertos beneficios y condiciones desfavorables respectivamente tanto para el paciente como para el profesional.

Entre estas condiciones se destacan:

1.5.1 Ventajas

- Van a devolver la función y la estética.
- Permiten la conformación de los tejidos blandos para lograr una mayor estética.
- Ayudarán a mantener la salud de los tejidos gingivales.
- Le van a ayudar al profesional de la salud a que el paciente se dé una idea del tratamiento definitivo, y con esto poder hacer correcciones de forma, color, tamaño, etc.
- Son útiles en tratamientos integrales, como fines diagnósticos.
- Pueden ayudar a corregir la dimensión vertical.¹⁰



Fig. 9 Restauraciones provisionales no invasivas.

1.5.2 Desventajas

- Van a implicar un costo adicional para el paciente.
- Se debe de tomar un tiempo extra, para realizar un provisional de calidad que cumpla con los requisitos deseados.
- Son difíciles de reparar una vez que sufren fracturas, ya sea con las fuerzas de masticación o al estarlos manipulando entre cita y cita.
- Posible inestabilidad del color.
- Si el paciente no tiene buena higiene, serán factores retentivos de placa bacteriana.
- Si se quedan mucho tiempo en boca y la higiene no es adecuada pueden causar inflamación en los tejidos gingivales, por lo cual en ocasiones será necesario cambiar los provisionales de dos o hasta tres veces a lo largo del tratamiento. ¹⁰

CAPÍTULO II MATERIALES PARA LA ELABORACIÓN DE PROVISIONALES

En la actualidad se ha presentado un aumento en la tasa de exigencia de estética por parte de los pacientes, es por eso que el mercado nos ofrece una amplia variedad de materiales para la fabricación de las prótesis provisionales.

Esta diversidad de materiales va a facilitar la confección de los mismos y a su vez nos permitirá lograr una alta estética, cumpliendo así las expectativas del paciente. ^{2,5,9,11,12}

Los materiales de mayor éxito en el mercado los podemos clasificar en dos principales grupos; por su estructura química, que estos a su vez se clasifican por sus variantes de propiedades de fraguado y por el tipo de manipulación. ^{2,5,9,11,12}

- Sistemas polvo-líquido. Basados en polimetacrilato/metilmetacrilato (PMA/MMA), o bien basados en metacrilatos de mayor peso molecular como es el polietilmetacrilato (PEMA) o el metacrilato de isobutilo.
- Sistema pasta – pasta, basados en resinas bis – acrílicas.

Como tal no existe un material ideal para la fabricación de los provisionales, ya que los usados en la actualidad sufren de cambios dimensionales en la etapa de la solidificación, causando así alteraciones marginales. ^{2,5,9,11,12}

La técnica y los materiales que se van a utilizar para confeccionar los provisionales dependerán de cada caso clínico, considerando las propiedades físicas, mecánicas y de manipulación. ^{2,5,9,11,12}

2.1 Propiedades de los materiales dentales

Al confeccionar un provisional se espera que cumpla con ciertas propiedades, tales como:

- Compatibilidad con los tejidos
- Adaptación marginal
- Fácil manipulación
- Retención adecuada
- Fácil remoción
- Color estable que brinde la estética requerida
- Tiempo de trabajo adecuado
- Resistencia a la abrasión
- Poca contracción de polimerización
- Fácil de pulir
- La oclusión debe de ser lo más ajustada posible a la arcada antagonista, evitando puntos prematuros de contacto.

2.2 Resinas a base de metilmetacrilato (MMA)

Las resinas de MMA se comenzaron a utilizar en los años cuarenta, es uno de los materiales más utilizados, generalmente en la técnica directa. Entre sus características destacan un cierre marginal adecuado y una estabilidad cromática bastante satisfactoria. Debido a su elevada resistencia a la fractura se suele utilizar cuando el provisional tiene que permanecer por un largo tiempo en boca. ¹³

Ventajas:

- Amplia gama cromática
- Precisión marginal
- Resistencia alta a la fractura
- Gran durabilidad
- Excelente estabilidad de color

- Fácil manipulación.

Desventajas:

- Gran contracción en el fraguado
- Notable exotermia, que puede causar irritabilidad pulpar
- Mal sabor y olor
- Baja resistencia a la abrasión.¹³

2.3 Resinas a base de polimetilmetacrilato (PMMA)

Apareció por primera vez en los años cuarenta y sigue siendo el material más utilizado para confeccionar prótesis provisionales, ideal cuando las restauraciones provisionales se confeccionan con la técnica indirecta.^{11,12}

Vienen en proporción polvo - líquido, se utiliza tanto en provisionales únicos como múltiples, son de bajo costo y fáciles de pulir. Tienen gran temperatura de exotermia por lo que hay que tener cuidado para no generar un daño pulpar.^{11,12}

Este material debe de ser rebasado antes de su fijación para lograr un buen sellado marginal.^{11,12}

Ventajas:

- Baja contracción de polimerización
- Fácil manipulación
- Buen sellado marginal.

Desventajas:

- Poca dureza
- Baja estabilidad de color
- Poca dureza superficial.

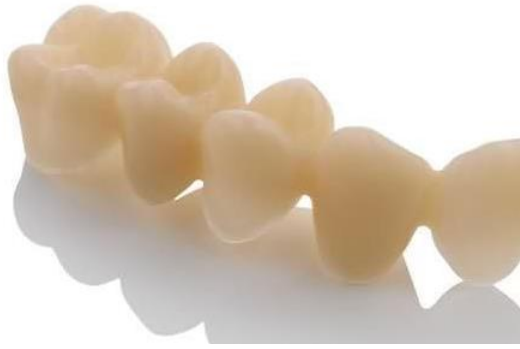


Fig. 10 Restauraciones provisionales elaboradas con resinas a base de polimetilmetacrilato.

2.4 Resinas a base de polietilmetacrilato (PEMA)

Utilizadas en los provisionales de varias unidades por tener alta resistencia y solidez, se elabora en el laboratorio y es rebasado en la clínica. Son considerados apropiados cuando se requiere un provisional de larga duración.⁹

Ventajas:

- Tiempo de elaboración rápido
- Buen ajuste marginal
- Contracción de fraguado reducida
- Gran gama cromática
- Resistencia a la compresión
- Fácil de pulir
- Son de larga duración.

Desventajas:

- Poca resistencia a la abrasión
- Alta capacidad de contracción
- Gran aumento de calor exotérmico, que puede causar irritabilidad pulpar
- Mal sabor y olor.^{7,13}



Fig. 11 Resinas a base de polietilmetacrilato.

2.5 Resinas BIS- Acrílicas

Material libre de metil-metacrilato, que posee como material de relleno dimetacrilatos (BIS-GMA y UDMA). Se emplean con mayor frecuencia por sus buenas propiedades mecánicas y por ser fáciles de confeccionar. Son utilizados tanto en la técnica directa como indirecta. ²

Tienen buena estabilidad mecánica, son biocompatibles, sufren de mínima reacción exotérmica durante la polimerización, no producen residuos de monómero por lo que no irritan ni a la pulpa ni al periodonto. ²

Ventajas:

- Buen ajuste marginal
- Baja exotermia
- Resistencia abrasiva
- Estabilidad de color
- Resistencia a la compresión
- Se puede reparar con resina en caso de ser fracturado
- Resistencia a la ruptura
- Fácil manipulación
- No requieren pulido
- La placa puede ser fácilmente removida.

Desventajas:

- Poca variedad de color
- Costo elevado
- Pulido limitado
- Se requiere puntas mezcladoras lo que implica un costo extra y en ciertas ocasiones desperdicio de material. ^{7,12}



Fig. 12 Resinas Bis- acrílicas marca 3M con puntas mezcladoras.

2.6 Resinas acrílicas

Basadas en el sistema pasta- pasta, tienen reacción exotérmica y contracción durante la polimerización. Cuentan con buenas propiedades mecánicas, su técnica de confección es sencilla por lo que ayudará para reducir el tiempo de trabajo. ^{2,11,13,14}

Su presentación es en un cartucho de auto mezcla con pistola y sus jeringas individuales. No van a requerir pulido debido a su capa de inhibición al oxígeno y su nano-relleno. Se puede remover fácil la placa dentobacteriana, y puede ser reparada con resina fluida en caso de fractura. ^{2,11,13,14}

Se dividen en dos categorías:

- Termoactivables:

Ideales para fabricar provisionales de mediano a largo plazo con la técnica directa. El material acrílico al momento de que se polimeriza, se va a compactar y esto ayudará a que tenga buena resistencia a la abrasión y a la fractura. Cromáticamente será estable.

- Autopolimerizables:

Se van a realizar tanto en técnica directa como para rebasar los contruados con técnica indirecta.

Ventajas:

- Fácil reparación
- Reducida reacción exotérmica
- Buena resistencia a la abrasión
- Reducida contracción al fraguado.

Desventajas:

- Gama cromática limitada
- Durabilidad temporal reducida
- Cierre marginal problemático
- Costo elevado
- Necesitan de una matriz o molde para su confección
- Se desperdicia con frecuencia material por el uso del cartucho de auto mezcla
- Algunas marcas tienen poca estabilidad de color. ^{2,11,13,14}

Su mayor uso será en dientes anteriores, después de realizar un procedimiento quirúrgico de aumento de corona clínica, en la espera de la adaptación del margen gingival. ^{2,11,13,14}

Algunos otros usos serán:

- Coronas unitarias posteriores
- Puentes fijos de pequeña extensión
- En dientes pilares sin movilidad
- Pacientes sin desarmonías oclusales mayores.



Fig. 13 Resinas acrílicas.

2.7 Restauraciones fabricadas

A) Coronas preformadas

Son coronas huecas que van a facilitar la adaptación del material, suelen limitarse a restauraciones unitarias. Se fabrican con materiales como: policarbonato, plata-estaño, níquel-cromo, entre otros, y se van a poder encontrar en diferentes tamaños y formas.¹

* Policarbonato:

Excelente opción en restauraciones provisionales del sector anterior, sin embargo, se deben de adaptar cuidadosamente para evitar márgenes desbordantes que puedan llegar a lesionar la encía, para conseguir un buen contorno, una adecuada adaptación y retención es necesario rebasarlas con resina acrílica.¹

Es un material de aspecto muy natural que si es correctamente seleccionado va a simular la porcelana, aunque solo esté disponible en un color se puede modificar la tonalidad con resina para mejorar la estética.¹

Se presentan en diversas formas y tamaños, poseen alta resistencia al impacto, y buena unión a la resina acrílica. Indicado en prótesis individuales de dientes anteriores y premolares, principalmente en casos de emergencia cuando existe algún tipo de fractura.¹



Fig. 14. Coronas de policarbonato. Disponibles para incisivos, caninos y premolares.

* Acetato de celulosa:

Material transparente y fino (0,2- 0,3 mm) disponible en varios tamaños y formas, que le permitirá adaptarse a todos los dientes. Su color dependerá de la resina autopolimerizable. La resina no se une al acetato de celulosa y una vez realizada la polimerización el acetato se puede remover. Una de sus grandes ventajas es la estética que brindan, son fáciles de usar y el tiempo de elaboración es corto.¹



Fig. 15 Las coronas de acetato son temporales.

B) Coronas metálicas

No se usan en la actualidad porque es complicado ajustar los márgenes y la oclusión. Son las más adecuadas bajo el punto de vista mecánico y oclusal. Sin embargo, se deben de considerar los costos.⁹

Indicaciones:

- En prótesis fijas extensas
- En dientes temporales cuando hay presencia de lesiones cariosas muy severas
- Cuando se requiere de un provisionales de larga duración
- Cuando hay presencia de molares fracturados.

Las podemos encontrar en diversos tamaños y formas, pero se deben de seleccionar de forma correcta para evitar que queden sobre contorneadas o muy justas y lleguen a lastimar los tejidos gingivales.¹⁴



Fig. 16. Corona provisional metálica, 3M.

C) Coronas de acero níquel cromo

Aleación blanda, fácil de ajustar, para seleccionarlas se usa un dentímetro que señalará el perímetro del margen, se debe de escoger más estrecho que este para que al momento de sentir las fuerzas oclusales se abran un poco quedando ajustadas y logre un sellado marginal. ⁹

Se van a fijar con cementos provisionales. Han caído en desuso porque es difícil ajustar la oclusión, eliminar puntos prematuros de contacto y lograr un buen sellado marginal. ⁹

Se usan principalmente en dientes temporales muy dañados o dientes posteriores. Al colocarlas no se rebanan con resina, se contornean con pinzas y se cementan. Las podemos encontrar en diversos tamaños. La aleación níquel - cromo es muy resistente por lo cual se recomienda en provisionales que requieren estar un largo tiempo en boca. ¹



Fig. 17. Corona de acero níquel- cromo.

D) Aluminio

Aleación blanda, que se ajusta con tijeras metálicas. Se seleccionan con un dentímetro que va a señalar el perímetro del margen; se debe de elegir ligeramente más estrechas que este para que al sentir la presión oclusal se abran un poco quedando ajustadas y se fijaran con cementos provisionales. ⁹

Están en desuso porque es difícil ajustar la oclusión, quitar puntos de contacto y tener buen sellado marginal. ⁹

Existen variedad de marcas las cuales ofrecen distintos tipos de contorno como las coronas con forma de campana o con superficies oclusales planas, cada una presenta sus ventajas y desventajas y deber usarse de forma individualizada para reunir los requisitos fisiológicos y mecánicos. ¹⁵

Su uso estará limitado a dientes posteriores, y están disponibles en varias formas y tamaños. Son económicas, pero requieren de modificaciones para que se adapten de una forma correcta. ¹

E) Dientes prefabricados

Técnica en la que se montan dientes sobre un modelo de cera logrando así la corrección de la posición de los dientes y uniéndolos con acrílico, finalmente se adaptan a los dientes preparados, poseen resistencia a la abrasión y están disponibles en diversas formas, tamaños y tonalidades, su uso principal es para las prótesis totales sin embargo se pueden adaptar para el uso de provisionales con ciertas modificaciones. ¹⁴

Se pueden barnizar con caracterizadores para proporcionar un mejor resultado estético que satisfaga al paciente. ¹⁴

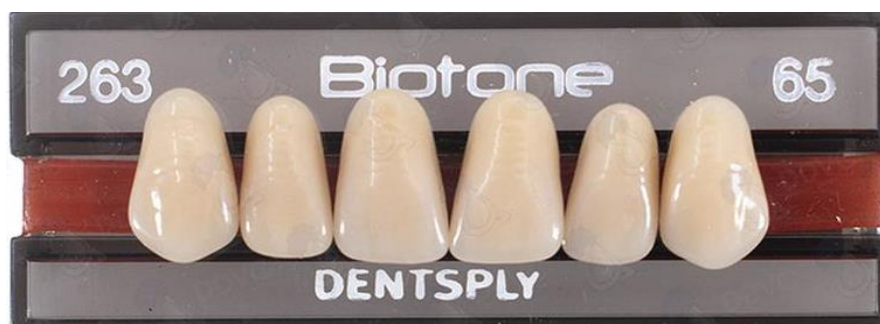


Fig. 18. Dientes prefabricados.

F) Carillas prefabricadas

Indicadas como restauraciones individuales donde existe un apiñamiento en dientes anteriores, y esto a su vez causa dificultades en los resultados estéticos.

Se utilizan como emergencia cuando hay fractura de dientes anteriores o como provisionales en la espera de una restauración más elaborada.¹⁴

Debe de cumplir los siguientes requisitos:

- Selección del diente lo más natural posible al diente que se va a reemplazar, tanto en color, forma y tamaño
- Evitar que el contorno no invada el espacio de la papila.¹⁴



Fig. 19. Carillas prefabricadas.

2.8 Restauraciones no fabricadas

A) Acrílicos autopolimerizables

Tratamiento de elección cuando la estética es un factor de importancia. Esta restauración cumple con los requisitos mecánicos, fisiológicos y estéticos, sin embargo, requiere un tiempo de trabajo mayor.¹⁵

Utilizadas principalmente en dientes anteriores, también en procedimientos quirúrgicos cuando se quiere hacer un aumento de la corona clínica, de igual manera es usada cuando se desea conformar el margen gingival.¹⁵

Pueden ser coronas unitarias o puentes de poca extensión, y se van a colocar en pilares que no tengan movilidad, o grandes desarmonías oclusales. Tendrán riesgos de fracturas si son utilizadas en zonas donde existan grandes fuerzas de masticación debido a la fragilidad del acrílico.¹⁴

B) TELIO LAB

Sistema bicomponente polvo / líquido con base de PMMA que sirve para la elaboración de coronas y puentes provisionales de polimerización en frío. Cuenta con excelentes propiedades de pulido por lo que da como resultado una superficie lisa. Se pueden utilizar maquillantes y/o materiales de estratificación para dar características y optimizar los resultados estéticos finales.

Indicaciones:

- Coronas y puentes provisionales sin metal
- Caracterizaciones, reparaciones, adiciones y rebases de provisionales
- Modificaciones estéticas de dientes protésicos

Contraindicaciones:

- Aplicación intraoral directa del material sin polimerizar
- No debe de utilizarse con pacientes alérgicos a los componentes
- Pacientes con parafunciones; bruxismo
- Puentes de gran extensión
- Aplicaciones oclusales para elevar la dimensión vertical.

Modo de uso:

1. Se realiza un encerado diagnóstico y se asegura con la llave de silicona, una vez que esta fragua se retira y se coloca separador de yesos en el modelo.



Fig. 20. Encerado diagnóstico y llave de silicona.

2. Se vierte la cantidad deseada de Telio Lab Líquido en un godete y se añade la misma cantidad de polvo, se mezcla evitando burbujas, se tapa y se deja reposar por 2min.

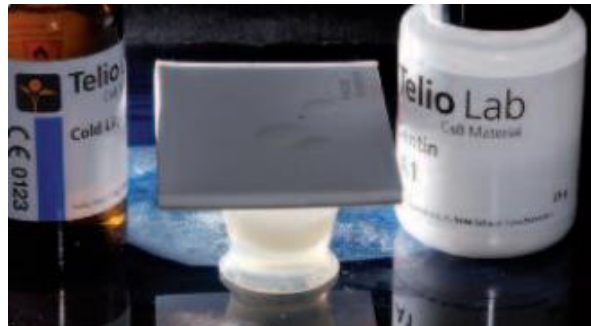


Fig. 21. Una vez mezclado se deja reposar durante 2min.

3. Se vierte la resina fluida de Telio en la llave de silicona y una vez que alcanza su fase plástica se modela utilizando un instrumento húmedo con monómero.
4. Finalmente se realiza el acabo y el pulido.



Fig. 22. Pulido al alto brillo con disco de lana y restauración provisional finalizada.

CAPÍTULO III

TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROVISIONAL

En la actualidad existen una gran diversidad de materiales nuevos para la confección de provisionales, al igual que muchas técnicas para su elaboración, estas serán una serie de pasos ordenados a seguir para la elaboración de dichas prótesis, cada una brindará sus ventajas y desventajas respectivamente, y su elaboración dependerá de cada caso, material que se vaya a utilizar y cantidad de dientes que se deseen sustituir, razones terapéuticas o económicas.³

Van a requerir un modelo diagnóstico como base, y el material de elección serán las resinas bis-acríticas auto o termopolimerizable, siendo muy importante la manipulación que se le darán y el pulido de la porción cervical, ya que una de sus características es que retienen mucha placa debido a su porosidad y aspereza, muchas veces agravadas por una mala manipulación, por ello es importante dejar la zona de la superficie pulida, para evitar la adherencia de la placa dentobacteriana y posible inflamación en los tejidos gingivales.³

Dichas técnicas se dividen principalmente en:

- Técnica directa
- Técnica indirecta
- Técnica híbrida.

3.1 Técnica directa

Se realiza en la boca del paciente, en los dientes preparados, sin mandar nada al laboratorio, proporciona directamente la forma del diente tallado.

Ventajas:

- Económica
- Corto tiempo de elaboración

- Fácil de fabricar
- Menor número de pasos operatorios
- Permiten modificaciones de contorno y forma
- Sencillez en el tallado y pulido. ^{14, 16}

Desventajas:

- Trauma en los tejidos debido al monómero libre
- Reacción exotérmica, puede provocar daño pulpar
- Adaptación marginal limitada debido a la contracción de la polimerización
- Mayor tiempo de ajuste oclusal
- Modificación de color a corto plazo
- Textura porosa lo que causará un mayor acúmulo de retención de placa dentobacteriana
- Menor resistencia
- Anatomía escasa, lo que puede llegar a dejar puntos prematuros de contacto y posibles problemas articulares
- Requiere habilidad del operador para que tenga una buena adaptación. ^{14, 16}

Técnicas de elaboración:

× MÉTODO EN BLOQUE

Pasos de elaboración:

1. Previamente se coloca vaselina a la preparación y se procede a preparar la resina autopolimerizable, una vez que llega a su etapa plástica se conforma un pequeño bloque con los dedos sobre el diente preparado en boca, haciendo ligera presión, y se le pide al paciente que ocluya. ¹⁷



Fig. 23. Preparación de la resina autopolimerizable.

2. Se retira de boca y se recortan excedentes, evitando dejar zonas retentivas. Se colocará y retirará la restauración provisional hasta que el acrílico comience su reacción exotérmica, una vez que esto ocurra se retira y se coloca en una taza con agua para que complete su polimerización, evitando el sobrecalentamiento en boca para no causar un daño pulpar en caso de que el diente se encuentre vital.

17



Fig. 24. Contorneado y retiro de excedentes.

3. Se desgasta 1 mm la parte interna del provisional y se rebasa con acrílico autopolimerizable hasta cubrir los bordes, se coloca en la preparación en boca y se retiran excedentes, se debe de observar la línea de la terminación cervical de la preparación, después de eso se recortan excedentes que se encuentren fuera de dicha línea, colocar y retirar en boca hasta que termine el proceso de polimerización. ¹⁷

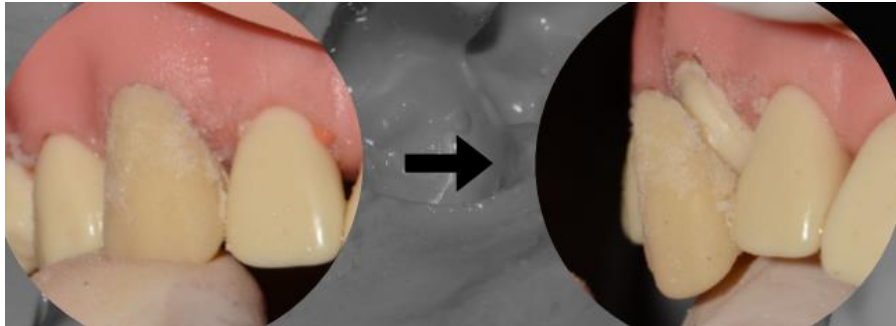


Fig. 25 Colocación y retiro del provisional hasta completar la fase de polimerización.

4. Finalmente se verifican puntos prematuros de contacto, se pule y se cementa con un cemento temporal. Se eliminan excedentes del mismo y se le da al paciente las indicaciones de higiene para evitar inflamación de los tejidos gingivales. ¹⁷



Fig. 26. Cementación del provisional.

× MÉTODO CLÁSICO O CON MATRIZ

Técnica utilizada en dientes cuyos contornos coronarios no se desean modificar o cuentan con reconstrucciones previas. Su técnica de elaboración conllevará los mismos pasos que la técnica en bloque a diferencia que se contará con una llave de alginato o silicona que se tomará previamente a la realización de las preparaciones en la corona clínica,

dicha llave servirá de apoyo para tener una mejor anatomía de la restauración provisional ya sea unitaria o múltiple. ¹⁷



Fig. 27. Técnica directa elaborada con el método. Clásico.

× MÉTODO CON CARILLAS

Técnica indicada principalmente en restauraciones de la zona anterior, donde los resultados estéticos de las técnicas ya mencionadas son limitados. ^{1,7,16}

Procedimiento:

1. Seleccionar el color de la resina tomando en cuenta la forma y el tamaño mesio-distal y gingivo – incisal de los dientes adyacentes. Posteriormente se realiza la preparación en la corona clínica. ^{1,7,16}
2. Se procede a grabar únicamente en la porción central de la preparación, y de igual manera se aplica el adhesivo en la misma zona. ^{1,7,16}
3. Se confecciona la carilla con la resina previamente seleccionada y se fotopolimeriza, logrando la adhesión únicamente en la zona donde se aplicó el adhesivo. ^{1,7,16}

4. Finalmente se pule y se checan puntos prematuros de contacto. ^{1,7,16}



Fig. 28. Carillas provisionales.

3.2 Técnica indirecta

Abarcan procedimientos de laboratorio, por lo que tendrá una calidad superior a cualquier otra técnica, es un procedimiento de elección cuando se requiere tener un provisional por un largo tiempo en boca, se asemeja mucho a la prótesis definitiva por el tipo de materiales que se emplean, esta técnica va a requerir la impresión de las preparaciones y casi siempre es utilizada para prótesis removibles extensas. ^{7,14}

Ofrece mayor durabilidad en comparación con la técnica directa y una integridad marginal excelente.

Ventajas:

- Mayor durabilidad
- Integridad marginal excelente
- Mayor resistencia a la fractura
- Mejor estética
- Excelentes características para el mantenimiento de la salud periodontal, por la calidad de sus contornos y adaptación cervical
- Reduce el tiempo de trabajo en la clínica

- No hay exposición a la reacción exotérmica del material en los tejidos. ^{7,14}

Desventajas:

- Genera costos extras.

Técnicas de elaboración:

× RESINAS ACRÍLICAS DE AUTOPOLIMERIZACIÓN Y MATRIZ DE ESTAMPADO PLÁSTICO

1. Se toma la impresión de las preparaciones para obtener un modelo de estudio, donde se elabora un encerado diagnóstico a partir del cual se obtiene un modelo de yeso con el cual se confeccionará un estampado plástico que será recortado 5 mm más hacia apical del margen gingival. ¹
2. Se aplica separador en el modelo de yeso, se mezcla la resina autopolimerizable, se carga en la jeringa de polipropileno y se rellena la FSE con la jeringa evitando atrapamiento de aire o rellenarlo en exceso. ¹



Fig. 29. Jeringa para el polímero

3. Se asienta sobre el modelo de yeso la forma de la FSE rellena previamente y se mantienen unidas con bandas elásticas para evitar distorsiones. ¹



Fig. 30. Bandas elásticas, localizadas sobre los dientes adyacentes no preparados para evitar distorsiones.

4. Pasado los 5 min se separa la FSE (forma de la superficie externa) de la restauración de la resina polimerizada. Se checa oclusión, ajuste marginal y defectos interproximales. Se eliminan excedentes, se pule con piedra pómez y se cementa. ¹



Fig. 31. Preforma de la superficie externa retirada.

× RESINA ACRÍLICA DE FOTOCURADO

Parecida a la técnica directa con cucharilla, pero realizada con resina fotopolimerizable. La técnica de procedimiento es:

1. Se toma la impresión de la corona clínica sin ser tallada con silicona fluida o alginato y se recortan excedentes inter dentarios.⁷



Fig. 32. Impresión parcial con alginato, para uso como matriz.

2. Se realiza la preparación de los dientes en boca. Con la pistola de aplicación se coloca la resina de fotopolimerización en la impresión previa.⁷
3. Se reubica la impresión en boca y se deja unos minutos hasta que comience su etapa elástica, se retira y se recortan los sobrantes con ayuda de un bisturí, retirando el provisional de la impresión de alginato o silicona.⁷

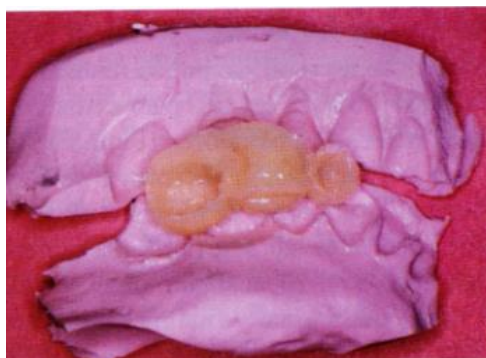


Fig. 33. Separación de las restauraciones provisionales del material de impresión alginato.

4. Se coloca nuevamente en boca y se polimeriza, finalmente se realiza el acabado y se cementa con un cemento libre de eugenol.⁷



Fig. 34. Fotopolimerización final de las restauraciones provisionales fuera de boca.

3.3 Técnica híbrida

Esta técnica combina tantos procedimientos de laboratorio y los directamente ejecutados en el paciente, casi siempre elaborados a partir del encerado diagnóstico.^{1,14,16}

Ventajas:

- Menor reacción exotérmica
- Disminución del tiempo de trabajo clínico
- Contacto menor entre el monómero y los tejidos
- Menor contracción y destrucción del acrílico en la manipulación
- Calidad superior a las obtenidas por la técnica directa en cuanto a estética, dureza, resistencia y textura
- Posibilita la rehabilitación de la posición de los dientes dentro del arco
- Reducen significativamente los ajustes clínicos.^{1,14,16}

Desventajas:

- Demandan mayores costos
- Susceptibles a la ruptura durante su manipulación, principalmente cuando se emplean casquetes de acrílico.^{1,14,16}

Técnicas de elaboración:

× MATRIZ PLASTIFICADA DE POLIPROPILENO

1. Se utiliza una matriz plastificada de polipropileno de 1.5 mm para la confección de dicho provisional, este se obtendrá de un modelo de yeso obtenido a partir de la duplicación del encerado diagnóstico.

1,14,16



Fig. 35. Relación adecuada de la matriz plastificada, es necesario eliminar cualquier excedente.

2. Se realizan las preparaciones y se protegen con vaselina, se prepara la resina acrílica autopolimerizable del color seleccionado y se inserta en la matriz llenándola totalmente evitando burbujas de aire.

1,14,16

3. Se coloca la matriz sobre los dientes y se realiza una ligera presión, cuando inicia la etapa de exotermia se retira de boca y se espera el ciclo de polimerización. ^{1,14,16}

4. Finalmente se recorta la matriz para la obtención del provisional, se eliminan excesos y se ajustan contornos, se valoran puntos de contacto y adaptación cervical y finalmente se pule y se cementa.

1,14,16

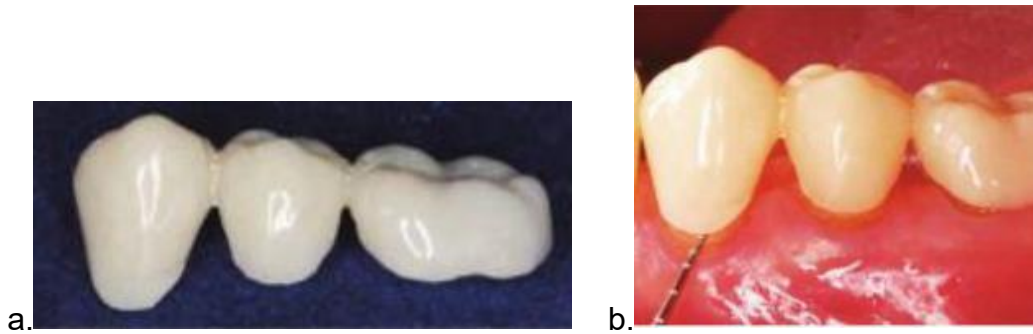


Fig. 36. A. Provisional preformado e individualizado elaborado con técnica híbrida.
B. Provisional individualizado, prueba en boca.

× TÉCNICA MOCK UP

Simulación realizada en la boca del paciente, es una simulación con carillas provisionales en la que el paciente podrá apreciar cómo quedará su sonrisa, es un proceso indoloro que permite realizar correcciones del diseño de la sonrisa en caso de ser necesarios. ¹⁸

Indicaciones:

- Tratamientos con carillas
- Reconstrucciones de implantes
- Rehabilitaciones integrales.¹⁸

Ventajas:

- El paciente puede visualizar como quedará su tratamiento final
- Es posible realizar modificaciones al gusto del paciente como el color, forma y tamaño de los dientes. ¹⁸

Pasos para su elaboración:

1. Se realiza un estudio fotográfico y radiológico de paciente, por medio de un programa informático se diseña la forma ideal de las

piezas dentarias de acuerdo a las características de cada paciente.

18



Fig. 37. Diseño de las restauraciones finales por medio de sistemas informáticos.

2. Se fabrica el mock – up, unas carillas de prueba en un material de acrílico.¹⁸
3. Se coloca el mock – up en la boca del paciente para valorar cual será el resultado final y real del tratamiento. Es posible que este se lleve por un periodo de tiempo para valorar la adaptación, estética y funcionalidad en el paciente. ¹⁸



Fig. 38. Prueba del mock – up en la boca del paciente.

4. Una vez comprobado que todo este correcto y de realizar las modificaciones necesarias ya se procede a realizar el tratamiento indicado. ¹⁸

CAPÍTULO IV RELEVANCIA DE LA ADAPTACIÓN DE LOS TEJIDOS GINGIVALES

En un principio los provisionales eran utilizados para proteger las preparaciones de la hipersensibilidad, de caries recurrente y reemplazar el diente faltante para evitar que el paciente se vaya desdentado, ahora también es utilizado para conformar los tejidos gingivales y otorgar una mejor estética en los tratamientos. ^{6,14}

La colocación de provisionales facilitará la manipulación de los tejidos blandos y del hueso subyacente además de otorgar una posición del tejido, previo a la cirugía. ^{6,14}

La estética comienza en la salud de los tejidos circundantes, la cavidad oral debe estar adaptada para recibir restauraciones estéticas donde la enfermedad periodontal ya ha sido eliminada y se ha logrado mantener la higiene por parte de paciente. ^{6,14}

4.1 Importancia del periodonto

El periodonto es una unidad importante que va a tener reacción a estímulos extraños ya sean benéficos o dañinos. ^{6,14}

Uno de los objetivos de las restauraciones provisionales será de mantener este espacio fisiológico en salud, sin embargo, muchas veces no se le da importancia a la salud periodontal en los tratamientos restaurativos, y debemos de tener en mente que si conservamos la salud periodontal desde el comienzo del tratamiento tendremos grandes oportunidades de éxito en nuestra rehabilitación ya que la conformación de los tejidos gingivales es lo que nos dará la estética en nuestros resultados finales. ^{6,14}

Las prótesis provisionales bien elaboradas ayudan a la adaptación de los tejidos gingivales cuando estos han sido lesionados por algún motivo (realización de la preparación, toma de impresión, enfermedad periodontal, cirugía periodontal).^{6,14}

Los efectos de un provisional mal elaborado serán reflejados por parte del paciente cuando este refiera molestias, dolor, inflamación, mal olor por el acúmulo de alimentos o la dificultad de realizar la higiene e incluso sensibilidad, y será el fracaso de la restauración final, causando conflicto en la integridad del periodonto.^{6,14}

Algunas causas de los provisionales que ponen en peligro la integridad del periodonto son:

- Contornos coronales:

Diseñados para evitar el acúmulo de alimento en la región cervical y superficie queratinizada de los tejidos gingivales.^{6,14}



Fig. 39. Vista vestibular y palatinas de coronas provisionales mal adaptadas.

- Espacio interproximal

El espacio interproximal debe estar relacionado con la forma de la corona de las áreas interproximales de los dientes adyacentes, la forma de dicho espacio está diseñada para proteger la papila interdental, un mal ajuste de

los espacios interproximales podría causar la inflamación de la papila o una hipertrofia, por otro lado el espacio excesivamente abierto causará una retención de alimentos o de placa, por ello es importante realizar una buena preparación de la estructura dental teniendo en cuenta la adaptación de la forma del espacio interproximal para permitir la autoclisis. ^{6,14}

Al otorgar una forma óptima de dichos espacios, permitirá una papila sana, por ello es necesario probar las restauraciones en boca antes de su cementación. ^{6,14}



Fig. 40. Prótesis provisional con espacios interdientales estrechos.

- Ajuste marginal de la restauración

El ajuste marginal de la restauración provisional debe de ser lo más semejante a la restauración definitiva, los márgenes deben de cubrir la restauración completa para ofrecer el máximo de protección al diente preparado y la menor irritación al tejido blando circúndate. ^{6,14}

Para evitar ajustes deficientes se debe de marcar la línea de terminación en los modelos para su correcta elaboración y evitar espacios entre la restauración provisional y la preparación, evitando así la retención de alimentos, placa, formación de bolsas periodontales, recesiones gingivales, hipersensibilidad dental, inflamación y causar un daño de la salud periodontal. ^{6,14}

La localización del margen de la restauración provisional dependerá de varios factores como:

- Estética
- Necesidad de retención
- Grado de higiene personal
- Susceptibilidad del paciente a caries
- Susceptibilidad de margen gingival a irritantes
- Grado de recesión gingival
- Morfología de la encía marginal.^{6,14}

Dichos factores dependerán de cada individuo, al realizar la adaptación marginal supragingival reducirá el riesgo de inflamación de la encía, pero causará poca estética, en cambio la colocación subgingival puede llegar a causar cierto tipo de inflamación, aunque a veces son indicados en ciertos casos donde se busca lograr la estética como lo es en el segmento anterior, y es aquí donde la línea de terminación se debe de realizar con el menor trauma posible especialmente cuando se tiene un biotipo delgado. ^{6,14}



Fig. 41. Adaptación de los tejidos gingivales previo a la colocación de implantes.

- Aspereza superficial

Las zonas ásperas serán una causante de irritación gingival debido a que serán un factor de acúmulo de placa dentobacteriana convirtiendo así

dichas zonas en un acúmulo de microorganismos y sus secreciones. Por lo que se debe pulir la superficie de la restauración dejándola lisa para tener una menor porosidad y una menor adherencia bacteriana. ^{6,14}.

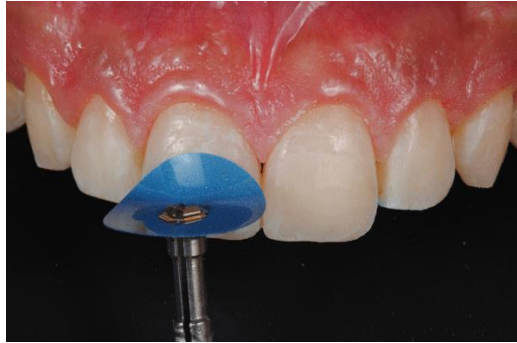


Fig. 42. Pulido de la superficie del provisional.

- Tronera interproximal

La forma y la extensión de la tronera gingival debe de permitir el espacio para la papila interproximal sin ser comprimida, posibilitando una correcta higiene y el paso del hilo dental o cepillo interproximal, asegurando los requisitos estéticos y fonéticos. ^{6,14}

La presión de la papila gingival traerá consigo alteraciones histológicas en todas sus estructuras celulares causando así inflamación y lesiones periodontales. ^{6,14}

En algunos casos se toma la decisión de la abertura de las troneras, ya sea por desgaste directo o por medio de la separación de las raíces con ayuda de ortodoncia o de elásticos. ^{6,14}



Fig. 43 Ausencia del espacio interproximal entre el incisivo central superior y el lateral.

- Higiene oral y control de la placa dentobacteriana

Una prótesis provisional bien elaborada va a permitir orientar y estimular al paciente para mantener su higiene, y evitar el acúmulo de placa, para eso es importante que el profesional de la salud le enseñe correctamente los cuidados y medidas de higiene disponibles.^{6,14}

El paciente debe de saber las consecuencias que traerá una mala higiene tanto para sus dientes como para sus tejidos periodontales ya que si el paciente no logra una buena higiene en su restauración provisional no lo hará en la definitiva.^{6,14}

Debemos de recordar que, aunque un provisional cumpla todos los requisitos ya mencionados anteriormente, si el paciente no logra mantener un control de higiene adecuado el tratamiento fracasará por caries o enfermedad periodontal.^{6,14}



Fig. 44. Aditamentos de higiene.

4.2 Estética de los tejidos gingivales

El establecimiento de la estética de los tejidos gingivales implica la restauración de la salud periodontal del paciente, sin embargo, cuando las restauraciones provisionales se han dejado por un largo tiempo en boca los defectos en los tejidos blandos se hacen más aparentes.^{6,14}

Los defectos periodontales estéticos pueden ser:

- Defectos residuales gingivales

Deben ser detectados antes de la colocación de la prótesis definitiva, mediante radiográficas periapicales y la sonda periodontal, las bolsas de más de 3 mm no pueden ser eliminadas por el clínico por lo que se tendrán que eliminar mediante un abordaje quirúrgico.^{6,14}

Los defectos supra óseos se van a eliminar por medio de la gingivectomía o un colgajo de reposición apical.^{6,14}



Fig. 45. Bolsa periodontal.

- Invasión del espacio biológico

El margen de la restauración debe de respetar siempre la distancia de la cresta ósea alveolar para mantener el espacio biológico periodontal, sin embargo, muchas veces dicho espacio no es respetado ya que en ocasiones se fuerza la ubicación del margen de la restauración más a allá de lo que debería por:

- Desconocimiento de las bases biológicas
- Temor a que se vean los márgenes de las restauraciones y se vea antiestético
- Reducir gastos y tiempo del tratamiento
- Evitar procedimientos quirúrgicos
- Querer ganar mayor retención. ^{6,14}

La invasión al espacio biológico traerá como consecuencias:

- Aumento del acúmulo de placa dentobacteriana
- Inflamación
- Hiperplasia gingival
- Recesiones marginales
- Enfermedad periodontal. ^{6,14}



Fig. 46. Invasión del espacio biológico.

- Relación de contacto

Tiene importancia en el mantenimiento de la continuidad del arco dentario y de la papila inter dentaria. La relación de contacto es el sitio alrededor del cual una serie de estructuras mantienen un equilibrio y la pérdida de este causará modificaciones en los tejidos de soporte.^{6,14}

Cada diente soporta a su pieza adyacente otorgando la estabilidad de la posición de los dientes y facilitando la transmisión de las fuerzas masticatorias en todo el arco dentario.^{6,14}

La función de la relación de contacto será:

- Protección de la papila interdientaria
- Dar estabilidad al arco
- Facilitar la higiene.^{6,14}

Y está formada por:

- Puntos de contacto
- Troneras
- Relaciones oclusales.^{6,14}

- Pérdida de papilas

La papila interdental está formada por tejido conectivo denso cubierto por epitelio, sus funciones será la de ocupar el espacio interdentario evitando la acumulación de restos alimenticios, funciona como barrera biológica para proteger el tejido periodontal y la cresta ósea, ayuda a mantener estable la fonética, mantiene la estética principalmente en el sector anterior.^{6,14}

Su pérdida se deberá a diversas situaciones como:

- Diastema natural
- Divergencia de las raíces
- Coronas de forma triangular que serán propensas a tener un espacio interproximal parcial
- Enfermedad periodontal
- Procedimientos quirúrgicos
- Distancia del punto de contacto a la cresta ósea alveolar.^{6,14}



Fig. 47. Pérdida de la papila interdental.

CONSIDERACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PAPILA INTERDENTAL

Las restauraciones provisionales deben de proveer una salud periodontal en lo que se realiza la colocación de la prótesis definitiva, la adaptación de los márgenes, contornos, contactos proximales y las características de las superficies tendrán un impacto en los tejidos periodontales de soporte.^{6,14}

Al momento de realizar estas restauraciones debemos de darle importancia al nicho gingival el cual va a alojar las papilas asegurando la salud gingival, ya que con frecuencia en los procedimientos restaurativos se llega a cubrir este espacio con materiales de restauración, por ello al momento de preparar y restaurar dientes debemos de conservar las características de dicho nicho para preservar la arquitectura gingival y no tener variantes en la estética. ^{6,14}



Fig. 48. Invasión del nicho gingival con cemento provisional.

- Extracción y preservación alveolar mediante el uso de provisionales

Cuando se desea conservar el hueso alveolar y evitar la dilaceración de los tejidos blandos y las papilas se realizan las extracciones lo menos traumáticas posibles, posteriormente se colocan los provisionales con pónicos ovoides de forma inmediata para preservar el reborde y mantener la arquitectura gingival tanto de las papilas como de la encía. ^{6,14}

El provisional es colocado levemente dentro del alveolo de 1 a 2mm con el propósito de preservar las estructuras adyacentes, la posición de la papila y el margen gingival, logrando así resultados estéticos exitosos. ^{6,14}



Fig.49. Elaboración del nicho gingival sobre la encía con fresa de diamante, con la finalidad de crear el contorno gingival para el pónico.

CAPÍTULO V. CEMENTACIÓN DEL PROVISIONAL

La eficacia del cemento provisional juega un papel importante en el tratamiento, ya que un mal cementado puede causar muchas molestias en el paciente, por lo que debe de proporcionar un buen sellado marginal que impida la infiltración bacteriana y la irritación del tejido pulpar, debe permanecer en boca entre cita y cita sin causar molestias al paciente, pero a la vez debe de ser fácil de retirar sin ser dañada la prótesis provisional.
1,5,7,19,20

Existe una variedad de razones por las cuales una restauración provisional debe de permanecer un largo tiempo en la cavidad oral por lo que se debe de tener una buena protección mecánica y biológica, conservar la vitalidad pulpar y la integridad de los tejidos gingivales.^{1,5,7,19,20}

Los cambios que sufra el cemento provisional dependerán en gran medida del tiempo que este la restauración en boca y la retención de las preparaciones coronarias la cual dependerá del ajuste de la preparación y los fracasos se van a deber a una preparación mal realizada.^{1,5,7,19,20}

Parámetros a considerar para la elección del agente cementante:

- Material provisional
 - Tipo de restauración
 - Extensión de la prótesis
 - Tiempo que se desee tener en boca
 - Vitalidad del muñón
 - Tipo de preparación dentaria
 - Grado de movilidad de los dientes pilares
 - Grado de retención de los dientes pilares o de las preparaciones
 - La necesidad de la acción medicamentosa sobre el tejido pulpar.
- 1,5,7,19,20

Propiedades ideales del agente cementante:

- Baja solubilidad
- Compatibilidad química con el cemento de la restauración definitiva
- Baja viscosidad
- Radiopaco
- Tiempo de trabajo adecuado y tiempo de fraguado corto
- Sellado contra la filtración de los fluidos orales
- Resistencia adecuada para la remoción intencionada
- Espesor de película fina. ^{1,5,7,19,20}.

5.1 Selección del agente cementante

La selección del cemento se llevará a cabo valorando diversas situaciones clínicas como, el grado de retención de los pilares, tiempo en que se desee que permanezca en boca, extensión de la prótesis y tipo de restauración definitiva que se vaya a colocar. ^{1,5,7,19,20}.

Anteriormente se utilizaban los cementos a base de óxido de zinc y eugenol debido a que eran fáciles de remover de la superficie dentaria permitiendo que no haya una alteración en la preparación, y eran de bajo costo, sin embargo, cayeron en desuso ya que actúan con las bases de las restauraciones definitivas inhibiendo la polimerización y causaban irritación al tejido pulpar. ^{1,5,7,19,20}

Actualmente los cementos más utilizados son:

- Cemento de óxido de zinc reforzado

Son cementos reforzados por componentes como el ácido ortoetoxibenzoico (EBA) y polvo de alúmina, que proporciona mayor resistencia a la compresión, pero presenta una capa gruesa de cemento

que dificulta su manipulación y difícil remoción al momento de ser fraguado afectando la integridad de las preparaciones. Está indicado en provisionales que permanecerán en boca por tiempo indefinido. ^{1,5,7,19,20}.

Ej. IRM: Cemento temporal reforzado con óxido de zinc y eugenol indicado en restauraciones temporales, se utiliza como base en restauraciones definitivas que no contengan resina, como base cavitaria o como material de obturación temporal, fácil de aplicar y de retirar, es de fraguado lento y presenta gran solubilidad. ^{21,22}



Fig. 50. IRM, temporal reforzado con óxido de zinc y eugenol.

Otros ejemplos son:



Vivid HealTemp – Óxido de zinc reforzado con polímero / Eugenol

ZOE T: Cemento de óxido de zinc reforzado con eugenol

Zoer's Cemento de óxido de zinc y eugenol reforzado

Fig. 51. Cementos de óxido de zinc reforzados con eugenol.

- Cemento de óxido de zinc sin eugenol

Como su nombre lo indica no contiene eugenol, en su reemplazo se le agrega ácido carboxílico con fluoruro, nitrato de potasio y clorhexidina.

Tiene una duración de 30 días aproximadamente, otorga un buen sellado, cuenta con resistencia a la compresión, pero tienen la desventaja de que presentan mayor solubilidad en la cavidad oral, no tienen efecto sedante, fraguan con mucha rapidez y además por ser más resistentes dificultan la remoción del provisional entre cita y cita. Ej. Temp – Bond, Bio Temp, Provicol.^{7,19,20,23,24}



Fig. 52. Cementos temporales libres de óxido de zinc y eugenol.

CONCLUSIONES

En la actualidad muchos pacientes que recurren al consultorio presentan enfermedad periodontal o inicios de ella, la edad ya no es un factor relevante, y además de buscar su rehabilitación, muchos de estos pacientes buscan la estética, por lo que el odontólogo tendrá que realizar la rehabilitación manteniendo la salud de la arquitectura gingival y periodontal no solo para recuperar el aspecto funcional, sino que de igual forma la estética que busca el paciente.

Recordando que la estética no solo se limita a forma, color y tamaño de los dientes, sino que también conlleva mantener la preservación y la armonía de los tejidos gingivales, por esta razón, es importante que al momento de realizar un provisional se utilice el material y la técnica adecuada, permitiendo así que cumpla con sus características y funciones previo de la colocación de una prótesis definitiva.

Las restauraciones provisionales serán una parte esencial del éxito del tratamiento final ya que de cierta forma le otorgará al paciente una perspectiva de su imagen y al profesional de la salud le servirá de apoyo para saber si aún es necesario realizar cambios en el plan de tratamiento.

Es necesario que no se le reste importancia a la elaboración de dichos provisionales y a la preservación de los tejidos gingivales ya que ampliarán las posibilidades de conseguir prótesis definitivas funcionales y exitosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición. Barcelona: editorial Elsevier,2009. p. 466- 502.
2. J. José Christiani, José Rafael Devecchi. Materiales para prótesis provisionales. [Internet]. 2017 [Consultado en 1 de Oct 2021]; Volumen (XIV). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ao/v14n1/2393-6304-ao-14-01-00028.pdf>
3. Pedrola F. REDOE - Revista Europea de Odontoestomatología [Internet]. Prótesis provisionales fijas sobre implantes osteointegrados; 2006 [consultado el 7 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=43>
4. Villegas Almaguer M.A. Técnicas de provisionales en prótesis fija, Presentación de una revista digital. [dissertation] [México, CDMX]: Universidad Nacional Autónoma de México; 2017.Capítulo 2, Provisionales en prótesis fija; p. 18-23.
5. J Cadafalch Cabani, J.M Casanellas B, D. Llombart J, E. Cadafalch Gabriel. Requisitos básicos, clínicos y de laboratorio de las prótesis fijas provisionales. Archivos de Odonto Estomatología. [Internet] 1997 [Consultado el 2 de Oct 2021]; volumen (13): 200. P. 63-67 Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/159457/1/150013.pdf>
6. Luis Fernando Pegoraro. Prótesis Fija. Brasil: Artes Medicas Latinoamericanas; 2001. p.114-133.
7. Juan Carlos Carvajal H. Prótesis Fija, preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones provisionales. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo; 2001. p-112,128.

8. Herbert T. Shillingburg, Jr, DDS. Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija. 3th.ed. Barcelona: Quintessence S.L; 2002.p. 225.
9. E. Cadafalch Gabriel., J Cadafalch Cabani. Manual clínico de prótesis fija. Barcelona: Harcourt Brace; 1997. p.63- 64
10. Argumedo Jiménez C.L. Importancia de la colocación de provisionales como parte del éxito en prótesis fija [dissertation] [México, CDMX]: Universidad Nacional Autónoma de México; Capítulo 2, Provisionales: p 13-14.
11. Dr. J. J. Christiani, OD. J. R. Devecchi, Dra. K. Avalos Llano. Estabilidad de color de resinas para prótesis provisional. RAOO [internet] 2015 [consultado el 12 de Octubre 2021]; volumen LII (no.1): p 30. Disponible en : [Estabilidad De Color De Resinas Para Prótesis Provisional - ID:5fe17faff1acf \(xdoc.mx\)](#)
12. J.J Christiani, J. R. Devicchi, M. E. Zamudio. Resinas utilizadas en la confección de prótesis provisionales. Reporte de un caso. Revista Facultad de Odontología. [internet] 2013 [consultado el 12 de octubre 2021]; volumen (1): p 38,39. Disponible en: [1688-4532-1-PB.pdf](#)
13. M. Fradeani, G. Barducci. La rehabilitación estética en prostodoncia fija. Barcelona: Quintessence;2006. p 113-115.
14. Elio Mezzomo. Rehabilitación oral para el clínico. Brasil: Santos; 1997. p.345-374
15. Keith E. Thayer. Prótesis Fija. Argentina: Mundi; 1987.p 107

16. Gerardo Becerra S. Técnicas para la fabricación de restauraciones provisionales. Revista de la FO. Universidad de Atiopia. 1989: Volumen (1): pp. 47-50.
17. Loza Fernández D., Shinya A.E, et al. Manual de procedimientos clínicos Prótesis Fija. Perú: 1987. p. 22-28.
18. Carralero, D. Mock-up dental: qué es y para qué sirve. (2021, 21 octubre). Clínica Dental Carralero en Xàtiva. Recuperado 19 de noviembre de 2021, de <https://dentalcarralero.com/actualidad/mock-up-dental-que-es-y-para-que-sirve/>
19. Martínez F. L, Ferrairó F. Sofía. Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica. España: Editex; 2021 p.1997
20. Phillips. Ciencia de los materiales dentales. 11 ed. Barcelona: Anusavice Elsevier; 2004. p 165- 493
21. Hilda NH. Cemento de óxido de zinc-eugenol [Internet]. Com.mx. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=88914>
22. IRM: cem. temporal reforzado óxido de zinc eugenol (50 Cap. x 0.352 gr) - DENTSPLY [Internet]. Dentaltix.com. [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.dentaltix.com/es/dentsply/irm-capsulas-cementos-restauracion-provisional-50x0352gr-obturacion>
23. Temp-Bond™ [Internet]. Kerr dental.com. 2016 [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.kerrdental.com/es-mx/productos-para-restauracion-dental/tempbond-provisionales>

24. Cemento Temporal para Coronas y Puentes sin Eugenol - Dynamics® Dental [Internet]. Dynamics.dental. 2018 [citado el 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://dynamics.dental/producto/cemento-temporal-para-coronas-y-puentes-sin-eugenol/>

REFERENCIAS DE IMÁGENES

1. Pedrola F. Revista Europea Odontoestomatología [Internet]. REDEO. 2006 [citado el 6 octubre 2021]. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=43>
2. Necrosis pulpar [Internet]. 2016. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://faceclinic.es/odontologia/necrosis-pulpar/>
3. Luis Fernando Pegoraro. Prótesis Fija. Brasil: Artes Medicas Latinoamericanas; 2001. p.115.
4. Imagen sacada de la web [citado el 18 de noviembre2021]. Disponible en: <https://www.labodent.com.mx/assets/bausches-2019.pdf>
5. Tratamiento protésico con frentes cerámicos en las fracturas de coronas Imagen sacada de la web [Internet] 2003. [citado el 18 de noviembre2021]. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/43_CARLOS-GARCIA-BALLESTA-1.pdf
6. Imagen sacada de la web [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://capdental.net/?p=5472>

7. Imagen sacada de la web [citado el 22 de noviembre del 2021]
Disponible en: <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-633463366-kit-de-parafil-stain-colores-stainers- JM> ,
<https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-633463366-kit-de-parafil-stain-colores-stainers- JM> ,
<https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-633463366-kit-de-parafil-stain-colores-stainers- JM> ,
<https://www.medicaexpo.es/prod/bisco/product-71592-892001.html>
8. Imagen sacada de la web [Internet] 2020. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://mpr21.info/las-mascarillas-inflaman-las-encias-y-provocan-caries-dental-afirman-los-medicos/>
9. Imagen sacada de la web [Internet]. 2012. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-tecnica-33-articulo-restauraciones-provisionales-no-invasivas-con-X113053391250231X>
10. ¿Qué es el PMMA? Usos en la odontología. Imagen sacada de la web [Internet]. 2020. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.resycam.com/que-es-el-pmma/>
11. Resinas a base de polietilmetacrilato. Imagen sacada de la web [Internet]. 2021. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Resinas-acrilicas-de-polimetilmetacrilato-a-Acrylic-Coronas-Autocurable-MarcheR_fig1_348339284
12. Resinas Bis- acrílicas marca 3M con puntas mezcladoras. Imagen sacada de la web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.dentalmex.mx/producto/protemp-resina-bisacrilica-de-3m/>

13. Resinas acrílicas. Imagen sacada de la web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icsa/asignatura/M_D_9.pdf
14. Coronas de policarbonato. Imagen sacada de la web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.medicaexpo.es/prod/itena/product-74772-724627.html>
15. Imagen sacada de la web [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://dentpro.es/coronas-dentales/2048-3161-corona-de-acetato.html>
16. Imagen sacada de la web [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: https://www.3m.com.mx/3M/es_MX/p/d/v000192569/
17. Imagen sacada de la web [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://dentcomx.com/index.php/producto/corona-cromo-inf-lat-sup-izq-rojo-l1-l2-l3-l4-l5-l6/>
18. Imagen sacada de la web [citado el 31 de octubre 2021]. Disponible en: <https://tiendaddvc.mx/laboratorio-dientes-acrilico/conjunto-de-art-237-culos=dpm/>
19. Carillas prefabricadas. Dientes prefabricados. [Internet]. 2021. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.resycam.com/mejor-tecnica-para-colocar-una-carilla-provisional/>
20. Encerado diagnóstico y llave de silicona. [Internet]. 2010. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en:

<https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

21. Imagen sacada de la web. [Internet]. 2010. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

22. Pulido al alto brillo con disco de lana y restauración provisional finalizada. [Internet]. 2010. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

23. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/candelagonzalez/tecnicas-de-temporalizacion-y-restauraciones-provisionales>

24. Contorneado y retiro de excedentes. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Odo/Tecnicas%20para%20provisorio%20.pdf>

25. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Odo/Tecnicas%20para%20provisorio%20.pdf>

26. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Odo/Tecnicas%20para%20provisorio%20.pdf>

27. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021].
Disponible en:
<https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Odo/Tecnicas%20para%20provisorio%20.pdf>
28. Imagen sacada de a web. [citado el 18 de noviembre 2021].
Disponible en:
<https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Odo/Tecnicas%20para%20provisorio%20.pdf>
29. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición.
Barcelona: editorial Elsevier, 2009. p. 484.
30. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición.
Barcelona: editorial Elsevier, 2009. p. 485.
31. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición.
Barcelona: editorial Elsevier, 2009. p. 485.
32. Impresión parcial con alginato, para uso como matriz. [Internet].
2017 [citado el 18 de noviembre 2021]. Disponible en:
[https://www.researchgate.net/publication/312500735_Dental_Impresiones_Identifying_and_correcting_common_problems_Impresiones_dentales_Identificar_y_corregir_los_problemas_mas_comunes](https://www.researchgate.net/publication/312500735_Dental_Impressions_Identifying_and_correcting_common_problems_Impresiones_dentales_Identificar_y_corregir_los_problemas_mas_comunes)
33. Juan Carlos Carvajal H. Prótesis Fija, preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones provisionales. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo; 2001. P 133.
34. Juan Carlos Carvajal H. Prótesis Fija, preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones provisionales. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo; 2001. P 134.

35. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición. Barcelona: editorial Elsevier,2009. p. 487.
36. Rosenstiel, Land, Mujimoto, Prótesis Fija Contemporánea 4° edición. Barcelona: editorial Elsevier,2009. p. 488.
37. Carralero, D. Mock-up dental: qué es y para qué sirve. (2021, 21 octubre). Clínica Dental Carralero en Xàtiva. Recuperado 19 de noviembre de 2021, de <https://dentalcarralero.com/actualidad/mock-up-dental-que-es-y-para-que-sirve/>
38. Carralero, D. Mock-up dental: qué es y para qué sirve. (2021, 21 octubre). Clínica Dental Carralero en Xàtiva. Recuperado 19 de noviembre de 2021, de <https://dentalcarralero.com/actualidad/mock-up-dental-que-es-y-para-que-sirve/>
39. Luis Fernando Pegoraro. Prótesis Fija. Brasil: Artes Medicas Latinoamericanas; 2001. p.115
40. Prótesis provisional con espacios interdentes estrechos. [Internet] 2021. [citado el 19 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.propdental.es/blog/implantes-dentales/como-se-ponen-un-diente-provisional/>
41. J. A. Solís Miranda, J. A. Cepeda Bravo, J. A. Zermeño Ibarra. Manejo de tejidos blandos previo a la colocación de implantes en el área anterior. [Internet] 2016 [Citado el 19 de noviembre 2021]; volumen (7): pp 5-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2016/mp161b.pdf>

42. Imagen sacada de a web. [citado el 19 de noviembre 2021].
Disponible en: <https://www.autrandentalacademy.com/fase-5-carillas-acabado-pulido/>
43. Luis Fernando Pegoraro. Prótesis Fija. Brasil: Artes Medicas Latinoamericanas; 2001. p.116
44. [Internet] 2012. [citado el 19 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-higiene-bucal-portadores-protesis-removibles-S0214098512000074>
45. Imagen sacada de la web [citado el 19 de noviembre 2021].
Disponible en: <https://www.institutomaxilofacial.com/es/tratamiento/estetica-dental-los-tratamientos-periodontales/>
46. Collins Calcaño, J. R, García Pichardo, S., Geraldino Chupani, M. A, & Polanco Aquino, Rubén T. (2014). Colocación de implantes y provisionalización inmediata en el sector estético: manejo quirúrgico y rehabilitador. Reporte de un caso clínico. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 7(2), 93-100. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072014000200008>
47. [Internet] 2017 [citado el 9 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X17300605>
48. Imagen sacada de la web [citado el 19 de noviembre 2021].
Disponible en: [Técnicas para provisorio \(uandes.cl\)](https://www.uandes.cl)
49. Reyes Moreno G, Ríos Szalay E. Diseño de pónico ovoide mediante contorno gingival: Reporte de dos casos clínicos. Rev. Odonto. Mex

[revista en la Internet]. 2011 dic [citado 2021 Nov 25]; 15(4): 257-262. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000400009&lng=es.

50. Imagen sacada de la web [citado el 19 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.dentaltix.com/es/dentsply/irm-capsulas-cementos-restauracion-provisional-50x0352gr-obturacion#descripcion>

51. Imágenes sacadas de la web [citado el 25 de noviembre]. Disponibles en: <https://www.amazon.com/-/es/Vivid-HealTemp-reforzado-pol%C3%ADmero-Eugenol/dp/B07TCQMBXZ> , <https://www.dentaltix.com/es/dentaflux/zoe-t-cemento-oxido-zinc-eugenol-40-gr-20-ml> , <https://subiton.com/producto/zoers/>

52. Imágenes sacadas de la web [citado el 20 de noviembre]. Disponibles en: <https://www.voco.dental/es/productos/restauracion-indirecta/materiales-provisionales/provicol.aspx> , <https://www.kerrdental.com/es-mx/productos-para-restauracion-dental/tempbond-provisionales>, <https://dynamics.dental/producto/cemento-temporal-para-coronas-y-puentes-sin-eugenol/>