

427
209



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**CORONAS COMPLETAS Y CORONAS
PARCIALES MATERIALES PARA
IMPRESION Y TECNICAS.**



T E S I S

Que para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

ESTHER TAMAYO GUTIERREZ



México, D. F.

1988

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
RETENEDORES EXTRACORONALES	6
CORONA COMPLETA	6
CORONA COMBINADA	8
CORONA DE PORCELANA	10
CORONAS PARCIALES	12
CORONA TRES CUARTOS	14
CORONA CUATRO QUINTOS	16
CORONA PINLEGE O PINS	17
CORONA SIETE OCTAVOS	18
RETENEDORES INTRACORONALES	20
CORONA ONLAY	20
PREPARACIONES	21
MATERIALES PARA IMPRESION	26
TECNICAS DE IMPRESION	52
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFIA	61

INTRODUCCION

Gran variedad de coronas completas se han utilizado como anclajes de prótesis y difieren entre sí en los materiales con que se confeccionan, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica.

Las coronas completas de metal colado se utilizan como retenedores de prótesis en dientes posteriores, donde la estética no es muy importante.

En los dientes anteriores, se utilizan las coronas completas de metal con frente estético, ya sea en acrílico o en porcelana, para cumplir con los requisitos estéticos (corona combinada).

La corona metálica completa, ha experimentado modificaciones considerables desde su introducción por W. N. Morrison en 1869, hasta la actualidad, ya que antes constaba de dos piezas de lámina de oro; una banda axial y una tapa oclusal estampada; por lo cual se le conoció como corona de cápsula de oro.

El procedimiento aceptado durante la última parte del siglo XIX fue desvitalizar los dientes que requerían coronas. Como los dientes tratados terminaban en fracasos y la pérdida de dientes tratados y coronados se atribuyó a que el diente se le había coronado y no a una mala técnica radicular. Esto convenció a la profesión odontológica de que una corona metálica era peligrosa para la salud y que no debía utilizarse en un buen servicio estomatológico. Pero le tomó a la odontología largo tiempo, para educar al público en el sentido de que, indicadas y preparadas adecuadamente, las coronas metálicas constituyen un tipo de restauración útil y seguro.

Cuando se va a realizar una corona completa combinada, la preparación se modifica un poco mediante la formación de un hombro vestibular, esto es para permitir un espacio adicional para el espesor de porcelana o para el acrílico.

Los dientes de acrílico para prótesis sustituyeron a los de porcelana, esta ventaja consistió en la menor fragilidad del acrílico y en la facilidad de su ejecución.

Las coronas completas de porcelana se empezaron a usar a comienzos de la

década de 1940. La corona completa de porcelana se utiliza desde hace casi tres cuartos de siglo. Land y Schneider combinaron sus esfuerzos para crear una restauración estética que experimentó pocas modificaciones desde su desarrollo técnico. La corona de porcelana es la más estética, y además si está bien confeccionada y modelada es una de las restauraciones mejor acetadas de los tejidos blandos de sostén.

Las coronas parciales poseen menor retención que las coronas completas, pero cuando es necesario obtener un máximo de retención, se pueden hacer las preparaciones en forma de cajas, surcos o pins.

Las coronas parciales conservan mucha estructura dentaria en comparación con las coronas completas. Existen preparaciones que sólo se realizan en dientes anteriores como son; las coronas tres cuartos, la corona pinledge o pins.

Para las preparaciones de los dientes posteriores existen las coronas cuatro quintos, la corona siete octavos, la corona onlay.

Los primeros tipos de preparaciones pinledge o pins fueron descritos por Burgess en 1915. El uso de la restauración pinledge ha ido en aumento durante los últimos diez años, gracias al progreso de los materiales de impresión elásticos, especialmente los materiales de base de caucho.

En los siguientes capítulos se describen las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas, así como la preparación de las coronas completas y de las coronas parciales.

MATERIALES PARA IMPRESION Y TECNICA.

En la práctica profesional cada vez que se decide restituir la función de una pieza dentaria o de todo el aparato gnatológico, realizamos la evaluación del tratamiento considerando la función que habrá de desempeñar y - tomando en cuenta aspectos como el sellado, la exactitud, elongación, resistencia, elasticidad, tensiones y todas las propiedades físicas, químicas y biológicas de los materiales dentales, que nos permiten decidir que habrá de hacerse, qué material será el mejor y cómo y cuándo debe aplicarse.

Por lo tanto los materiales para impresión son el principio básico de todo tratamiento odontológico, utilizando el material adecuado obtendremos un excelente modelo de trabajo, que es para el cirujano dentista, una reproducción de la boca del enfermo, donde podemos construir todo tipo de prótesis sin que el paciente esté presente.

Actualmente se dispone de buenos materiales de impresión, que reúnen las - propiedades fisiológicas necesarias; son de manipulación sencilla, ofrecen una plasticidad homogénea y endurecen en corto tiempo.

Clasificación de los materiales para impresión.

Elásticos:	Rígidos:
Alginatos	Yeso soluble.
Hidrocoloides reversibles	Modelina
Mercaptanos (base de hule)	Cera.
Compuesto de silicona	Compuestos cinquenólicos.

Uno de los materiales más antiguos es la modelina, empleada en prostodoncia para dentaduras completas, para portaimpresiones individuales o rectificaciones. La modelina es un material fácil de utilizar; pero para obtener una impresión correcta se requiere de habilidad y experiencia. Es un material que endurece rápidamente y además es posible utilizar el material varias - veces, después de colocarlo en una solución desinfectante durante unas horas.

Los materiales elásticos para impresión pueden ser retirados de socavados con un mínimo de deformación permanente; aunque lo ideal sería que no se - produjera ninguna deformación, pero esto no es posible con los materiales hoy existentes.

Por lo cual un factor importante en la comparación de los distintos productos es el grado de deformación permanente que ocurre con ellos. Esto es expresado en función del porcentaje de deformación permanente que se produce al retirarlos de un socavado y cuanto menor sea el valor, mejor es el material.

El efecto de la deformación constante sobre la exactitud depende de la magnitud del socavado y de la cantidad de material utilizado en la toma de la impresión. El proceso de la recuperación elástica es el que permite que la forma inicial sea recuperada después de retirar la impresión del socavado.

Esto no se produce inmediatamente, sino que tarda un lapso y cuanto más tiempo sea dejada la impresión, más completa será la recuperación elástica.

Los materiales para impresión llamados elastómeros sintéticos, están basados en polímeros sintéticos, son al principio de bajo peso molecular y de consistencia fluida, pero al ser mezclados con un reactor apropiado, existe un aumento del grado de polimerización y entrecruzamiento químico de sus cadenas, y se obtiene un sólido elástico. En la mayoría de los elastómeros sintéticos, la polimerización se produce por medio de una reacción de condensación y se produce una pequeña contracción durante la polimerización.

Es importante conocer y escoger las características de escurrimiento del material adecuado para cada caso clínico determinado. Un material que se va a usar en la cavidad bucal debe ser inocuo para la pulpa y los tejidos blandos; no debe contener sustancias difusibles tóxicas que puedan ser absorbidas por el sistema circulatorio y desencadenar una respuesta tóxica orgánica. No debe tener el material agentes sensibilizantes potenciales que pudieran llevar a una respuesta alérgica.

El registro de impresiones correctas no depende únicamente del material. Para cumplir con sus finalidades requiere del exacto conocimiento de sus propiedades físico-químicas y habilidad en su adecuada manipulación, para lograr las condiciones óptimas que determinan los propósitos de conseguir el mejor producto terminado.

En el tema de los materiales para impresión, se encuentran: los componentes,

tiempo de fraguado, propiedades, usos, técnicas para la toma de la impresión de cada uno de los materiales para impresión.

I RETENEDORES EXTRACORONALES.

I.- CORONA COMPLETA.

A) INDICACIONES.

- a) En pilares cortos por su mayor necesidad retentiva.
- b) Cuando el diente pilar presente restauraciones o caries extensas.
- c) Como restauración individual.
- d) En dientes con fractura coronaria, cuando no esté indicado otro tipo de restauración (resina con pins intradentarios).
- e) En todos aquellos dientes que no se pueden restaurar por otros medios para devolverles su capacidad funcional y contorno anatómico.
- f) En dientes anteriores y posteriores tanto del maxilar superior como - del maxilar inferior.
- g) En tramos edéntulos largos (no mayores a tres dientes).

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Cuando pueda efectuarse una preparación más conservadora.
- b) En dientes con cámaras pulpares amplias, ya que su tamaño impide una preparación correcta del diente.
- c) Problemas parodontales sobre todo cuando quede en contacto con la mucosa o sobrecontorneado.
- d) Pacientes a los que se efectuó cirugía periodontal o con erosión cervical que tornan imposible o poco práctica la preparación del diente.
- e) Dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha.

C) VENTAJAS.

- a) Se considera la más retentiva de las coronas.
- b) Se ha demostrado que posee una capacidad de retención superior a la de

las coronas parciales.

- c) Resistencia.
- d) Larga vida.
- e) Protección contra caries.
- f) Dé lugar al remodelado de su anatomía y oclusión.
- g) Se le pueden realizar áreas de contacto apropiadas.
- h) Pueden realizarse surcos o cajas para aumentar la retención.
- i) Se le puede otorgar una mejor forma anatómica vestibular y lingual y se obtiene una oclusión más satisfactoria.

D) DESVENTAJAS.

- a) Mayor desgaste de la superficie del diente (pero menor que una corona de metal con frente estético).
- b) Si no se emplea juiciosamente puede ser una preparación destructiva.
- c) No es una preparación conservadora, ya que exige gran reducción de la estructura dentaria, y un extenso contacto con el tejido gingival.
- d) Es difícil detectar y eliminar caries una vez colocadas.
- e) Pruebas de vitalidad difíciles o imposibles de efectuar.
- f) Es antiestética.

CORONA COMBINADA.

A) INDICACIONES.

- a) Están indicadas en todos aquellos casos en los que se requiere favorecer la estética.
- b) En los molares cuando el paciente no quiere que se vea el metal en la superficie vestibular.
- c) En dientes anteriores superiores e inferiores.
- d) Como pilares para una prótesis parcial removible.
- e) En los pacientes con gran incidencia de caries; porque se les atribuye una presunta acción protectora de la superficie del diente, al recubrir su estructura.
- f) En tramos edéntulos largos (no mayores a tres dientes).
- g) Cuando la estética es deficiente por algún defecto de desarrollo.
- h) Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista anatómico y se tiene que reconstruir el diente para lograr mejorar su relación.
- i) Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.
- j) Puede utilizarse en dientes anteriores y posteriores, tanto del maxilar superior como del maxilar inferior.
- k) En dientes desvitalizados previo refuerzo con un perno-muñon, o previa reconstrucción del diente por otros medios.
- l) Incisivos de color alterado por perturbaciones de la mineralización o por cantidades excesivas de tetraciclina o de flúor.
- ll) Alteración del color posterior a un tratamiento endodóncico e imposible de blanquear con procedimientos simples.
- m) Dientes anteriores rotados o desplazados en sentido lateral, cuando el tratamiento ortodóncico no sea factible.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Si no existe el suficiente espacio para una gruesa capa del material estético, el modelado de la corona será deficiente y será difícil ajustar el color al de los dientes adyacentes naturales.
- b) Pacientes con relación interoclusal reducida u oclusión de borde con -

borde acompañada por una musculatura masticatoria poderosa.

- c) En dientes con cámaras pulpares amplias, ya que su tamaño nos impide realizar una preparación correcta del diente.

C) VENTAJAS DE LA CORONA DE METAL - ACRILICO.

- a) Puede pasar desapercibida al lado de los dientes naturales, imitando bien sus variaciones de color.
- b) Si el color no fuese satisfactorio es fácil colocar o retirar el frente estético para su recambio.
- c) Facilidad de manipulación.
- d) Menor fragilidad, que la de porcelana.
- e) Menor costo.
- f) Su reparación es más fácil.
- g) Es más fácil lograr su oclusión, cuando el metal queda en contacto con el antagonista.

VENTAJAS DE LA CORONA DE METAL - PORCELANA.

- a) Puede pasar desapercibida al lado de los dientes naturales, imitando bien sus variaciones de color.
- b) Combinan la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el efecto cosmético de la porcelana.
- c) Con la subestructura metálica, la porcelana adquiere una resistencia mayor.
- d) La longevidad de la porcelana fundida sobre metal es mayor que la de la porcelana sola.
- e) En la superficie lingual y en las zonas proximales a lingual de las caras proximales no hay que reducir mucho, en comparación con la reducción de la superficie vestibular.
- f) Cuando se manejan correctamente tienen la fuerza suficiente para resistir las presiones de la inserción y de la masticación.
- g) Su estética es mayor, que la de la corona de metal-acrílico.

D) DESVENTAJAS DE LA CORONA DE METAL-ACRILICO.

- a) La estética es menor que la de porcelana.
- b) A veces se produce la filtración de detritus de la cavidad bucal y - decoloran el frente estético, o causan pigmentación o corrosión del metal subyacente, cualquiera de los cuales causa la decoloración del frente estético.

DESVENTAJAS DE LA CORONA DE METAL - PORCELANA.

- a) La superficie labial es muy reducida, para hacer sitio a la cofia y - a un grueso de porcelana suficiente para un buen resultado estético.
- b) Es susceptible de fractura.
- c) Es difícil la reparación.
- d) Mayor costo, que la corona de metal - acrílico.

CORONA COMPLETA DE PORCELANA

A) INDICACIONES.

- a) Necesidad estética máxima por razones profesionales.
- b) Dientes anteriores superiores e inferiores.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Personas dedicadas a deportes violentos o trabajos pesados donde la - frecuencia de fracturas es elevada.
- b) Dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha.
- c) Pacientes con relación interoclusal reducida u oclusión de borde con borde acompañada por una musculatura masticatoria poderosa.
- d) Pacientes jóvenes con cámara pulpar extensa.

C) VENTAJAS.

- a) Son capaces de satisfacer los requisitos estéticos más exigentes.
- b) Si es una corona de porcelana bien confeccionada y modelada es una de

las restauraciones mejor aceptadas por los tejidos blandos de sostén.

c) Su naturalidad.

D) DESVENTAJAS.

- a) Debido al tipo de oclusión la corona de porcelana podría fracturarse.
- b) Su preparación es ardua, ya que requiere la reducción de suficiente - estructura dentaria como para acomodar la restauración y establecer un hombro uniforme.
- c) Son muy delicados los dientes de porcelana.
- d) Son muy costosos.
- e) Se requiere de mucho tiempo para su fabricación..

2. CORONAS PARCIALES.

A) INDICACIONES.

- a) Restauraciones de dientes individuales.
- b) En todos los dientes del maxilar superior e inferior.
- c) Cuando el índice cariogénico sea bajo.
- d) Que exista integridad coronaria.
- e) Brechas cortas.
- f) Corona clínica larga.
- g) Buena posición del pilar en el arco.
- h) En dientes que no permitan la reducción que se requiere en una corona total.
- i) Que no exista caries, ni restauraciones en la superficie vestibular.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Dientes con caries extensas.
- b) En brechas largas, máximo de tres piezas por reponer.
- c) Dientes con corona clínica corta.
- d) Mala posición del pilar en el arco.
- e) Cuando existan caries y restauraciones en la superficie vestibular.

C) VENTAJAS.

- a) Se ahorra estructura dentaria, en comparación con una corona completa.
- b) Gran parte del borde está en áreas accesibles a un buen acabado, y esto ayuda al paciente a mantener una buena higiene.
- c) Existirán menos oportunidades para que se presenten problemas periodon-tales.
- d) Si en algún momento se necesita practicar una comprobación eléctrica de la vitalidad pulpar, las porciones de esmalte no cubierto son accesibles y no existe ninguna dificultad para realizarla.
- e) Se puede aumentar la retención por medio de la elaboración de cajas, -surcos o perforaciones para pins.
- f) Son restauraciones que se ajustan muy bien, si las preparaciones se rea-lizan correctamente.

D) DESVENTAJAS.

- a) No se pueden utilizar en los dientes con gran destrucción dentaria.
- b) No es una preparación tan retentiva, como la de la corona completa, pero se puede aumentar su retención por medio de cajas, surcos o perforacio-nes para pins.
- c) Para algunos autores el éxito depende del metal en que se fabrique el -retenedor.
- d) Es difícil que sea empleada en dientes tratados con un retenedor intra-radicular.
- e) Más difícil la toma de Impresión.

CORONA TRES CUARTOS.

A) INDICACIONES.

- a) Dientes anteriores, tanto del maxilar superior e inferior.
- b) Como soporte de prótesis anteriores, cuando el máximo de piezas a reponer es de tres.
- c) Cuando la corona clínica sea larga.
- d) Cuando no existan restauraciones ni caries en la superficie vestibular.
- e) Restauraciones de dientes individuales.
- f) Buena posición del pilar en el arco.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Dientes con extensas caries cervicales, ya que las rieleras se extenderían en estructura dentaria parcialmente desintegrada.
- b) Caries en la superficie vestibular.
- c) Dientes con corona clínica corta.
- d) En brechas largas.
- e) En incisivos con las paredes coronales inclinadas, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal, para conseguir dirección de entrada, puede afectar la pulpa.
- f) Mala posición del pilar en el arco.

C) VENTAJAS.

- a) Se dejan intactas las caras vestibulares, excepto a lo largo del margen vestibuloincisal.
- b) Se obtienen resultados altamente estéticos, cuando la extensión vestibular es mínima.
- c) La relación funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta.
- d) Ofrece buena protección al resto del diente.
- e) Fácil de efectuar las pruebas de vitalidad, por medio de la superficie de esmalte no cubierto.

D) DESVENTAJAS.

- a) Requiere que sea fabricada en oro.
- b) Estética (no siempre se puede lograr).

CORONA CUATRO QUINVIOS

A) INDICACIONES.

- a) En los dientes posteriores superiores e inferiores, con cantidad suficiente de estructura dentaria.
- b) Restauraciones de dientes individuales.
- c) Como pilares de prótesis, máximo de tres piezas a reponer.
- d) Cuando la corona clínica sea larga.
- e) Cuando no existan restauraciones ni caries en la superficie vestibular.
- f) Buena posición del pilar en el arco.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) En premolares superiores, cuando van hacer utilizados como piezas únicas de anclaje de una prótesis posterior.
- b) Dientes con extensas caries.
- c) Dientes con corona clínica corta.
- d) En brechas largas.
- e) Mala posición del pilar en el arco.

C) VENTAJAS.

- a) Es una preparación muy conservadora, ya que puede limitarse al esmalte en particular.
- b) No hay peligro de lesionar la pulpa en la preparación, ya que los surcos retentivos se preparan distantes de la pulpa.
- c) Si no posee suficiente retención, se puede obtener por medio de cajas o de surcos.
- d) Se dejan intactas las caras vestibulares, excepto a lo largo del margen vestibulo-oclusal.
- e) Ofrece buena protección al resto del diente.
- f) Se puede realizar la comprobación eléctrica de la vitalidad pulpar, por medio de la superficie de esmalte no cubierto.

D) DESVENTAJAS.

- a) Requiere que sea fabricada en oro.

CORONA PINLEDGE O PINS

A) INDICACIONES.

- a) Estética de primordial importancia.
- b) En dientes anteriores superiores e inferiores.
- c) Buena posición del pilar en el arco.
- d) Para anclaje de puente, no mayor a tres piezas.
- e) En dientes con caries no muy extensas.
- f) Cuando la corona clínica sea larga.
- g) Brechas cortas.
- h) Restauraciones de dientes individuales.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Cuando exista una mala posición del pilar en el arco.
- b) Cuando exista caries en la superficie vestibular.
- c) Dientes con corona clínica corta.
- d) En brechas largas.

C) VENTAJAS.

- a) Su estética.
- b) Su retención se obtiene por medio de surcos o de pins (es mayor que la de la corona tres cuartos).
- c) Es fácil de efectuar las pruebas de vitalidad.
- d) Mínimo desgaste de estructura dentaria.

D) DESVENTAJAS.

- a) La toma de impresión es más difícil.

- b) No se puede realizar en todos los dientes, ni en todos los casos.
- c) Es una preparación difícil, por la preparación de las perforaciones para pins.
- d) Posibilidad de provocar daño pulpar.
- e) Requiere de metal precioso.

CORONA SIETE OCTAVOS

A) INDICACIONES.

- a) En el primer molar superior, pero que no tenga caries la cúspide mesio vestibular.
- b) En los dientes posteriores, sobre todo cuando necesiten tener la cúspide distal recubierta.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) En dientes que tengan destruido el tercio mesiovestibular, o la cúspide mesiovestibular.
- b) En brechas largas.

C) VENTAJAS.

- a) No se requiere de frente estético.
- b) No se desgasta mucha estructura dentaria, en la superficie vestibular.
- c) La cúspide mesiovestibular permanece intacta, ya que no se le realiza ningún desgaste.
- d) Su retención es mejor, que la de la corona cuatro quintos.
- e) Cuando se utiliza como pilar de una prótesis, es superior a la de las coronas cuatro quintos.
- f) Es una preparación fácil de realizar, por quedar la línea de terminación disto-bucal en una localización accesible.
- g) No existe ninguna dificultad para que el paciente, mantenga limpia la línea terminal.

D) DESVENTAJAS.

a) Requiere que sea fabricada en oro.

II. RETENEDORES INTRACORONALES

CORONAS ONLAY

A) INDICACIONES.

- a) En molares y premolares superiores e inferiores.
- b) En dientes fracturados, que tengan parte de las paredes vestibulares y palatinas o vestibular y lingual con esmalte soportado por dentina.
- c) En dientes tratados endodónticamente.
- d) Rehabilitación oclusal.
- e) Brechas cortas.
- f) Como retenedor de prótesis.

B) CONTRAINDICACIONES.

- a) Si la pared vestibular y palatina o lingual, están debilitadas por la caries o por descalcificaciones.
- b) En brechas largas.

C) VENTAJAS.

- a) Va a proteger a la pieza contra las fuerzas de la masticación.
- b) En la actualidad es el retenedor más empleado, ya que cubre las cúspides protegiéndolas de las tensiones tangenciales y comprensivas a las que está sujeta la pieza durante las fuerzas de la masticación.

D) DESVENTAJAS.

- a) Se considera antiestética para los dientes posteriores inferiores.

E) PREPARACION DE LA CORONA COMPLETA.

PASO I. Tallado de la superficie oclusal (posteriores), o del borde incisal (anteriores), para guiarnos mejor, y para obtener un tallado uniforme, se marcan surcos de orientación en la superficie oclusal, o en el borde incisal. También se tallan surcos de orientación en la cara labial (anteriores), estos surcos labiales se tallan en dos series; una paralela a la mitad gingival de la cara labial y la otra paralela a los dos tercios más incisales, ésto se realiza en las coronas con frente estético, las cuales llevan un mayor desgaste en la superficie labial.

Debe de haber una reducción de la superficie oclusal, o del borde incisal aproximadamente de 2 mm. para obtener suficiente espacio para el material.

PASO 2. Reducción axial; se empieza tallando la cara vestibular, y al mismo tiempo que se van tallando las caras axiales, se va formando la línea de terminación que es un chaflán curvo, para las coronas completas de metal.

La línea de terminación para una corona completa de metal-acrílico es un hombro con bisel.

La reducción labial en una corona completa de metal-porcelana, se debe realizar en dos planos; uno en la mitad incisal, y el otro en la mitad gingival, al realizar la reducción lingual o palatina en una corona completa de metal-porcelana no se debe extender la reducción hacia la porción vertical del cingulo, porque se perdería una zona de retención importante.

La línea de terminación en las coronas completas de metal-porcelana es un chaflán curvo o un hombro con bisel.

Para las coronas completas de porcelana, la reducción labial se realiza en dos planos; uno en la mitad incisal y el otro en la mitad gingival, ésto es para conseguir suficiente espacio libre, y para no lesionar la pulpa en el momento del tallado del diente, para este tipo de coronas de porcelana, no se debe de reducir mucho en la superficie lingual, a nivel de la unión del cingulo con la pared lingual; ya que si se acorta

mucho la pared lingual produce pérdida de retención.

La línea de terminación para una corona completa de porcelana es un hombro.

En las coronas metálicas con frente estético el hombro vestibular tiene de 0.5 a 0.75 mm. de ancho, y este hombro vestibular se continúa con el chanfle lingual a mitad de camino en las caras proximales.

Las paredes axiales deben ser paralelas.

PASO 3. Biselado de las líneas terminales, y de todos los ángulos, eliminando todas las asperezas de la preparación, este biselado se realiza para eliminar todos los ángulos agudos, evitando así las retenciones.

PASO 4. En las coronas completas de metal, para obtener una gufa en el momento del cementado, se talla un surco de inserción en la cara vestibular en las piezas inferiores, y en las piezas superiores se talla en la cara palatina, ya que son las caras de mayor espesor. En las preparaciones para puentes largos, es conveniente tallar un surco en vestibular y otro en palatino o lingual para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia distal o hacia medial.

PASO 5. Comprobación de la oclusión para asegurarnos que haya suficiente espacio para el material, se comprueba la oclusión en posición de -trabajo y en posición de balanceo, aproximadamente debe de haber un espacio de 2 mm.

E) PREPARACION DE LAS CORONAS PARCIALES.

PASO 1. En las coronas tres cuartos se inicia por la reducción palatina (superiores) o por la reducción lingual (inferiores), se inicia tallando un bisel paralelo al borde incisal, después se reduce el área del cingulo hasta obtener un espacio interoclusal de 0.7 mm.

En las coronas cuatro quintos se inicia por la reducción oclusal, realizando surcos de orientación, para obtener un tallado uniforme; después el biselado de la cúspide funcional que en las piezas inferiores son las vestibulares y en las piezas superiores son las palatinas.

En las coronas siete octavos se reduce la superficie oclusal.

En las coronas onlay, la diferencia entre las preparaciones del maxilar superior e inferior, consiste en el biselado de la cúspide funcional, que en las piezas inferiores son las vestibulares y en las piezas superiores son las palatinas.

PASO 2. Reducción axial; en las coronas tres cuartos se empieza por la cara palatina, se debe de tallar de un modo paralelo a los dos tercios gingivales de la cara vestibular, y ésta nos dará un profundo hombro gingival. La reducción de las caras proximales, se van llevando hacia vestibular, pero sin lesionar esta cara vestibular.

En las coronas cuatro quintos se empieza la reducción por la cara palatina, después se continúa hacia las caras proximales, muy hacia vestibular como sea posible, pero sin lesionar esta cara vestibular. Se forma la línea de terminación que es un chaflán curvo.

La preparación de la corona cuatro quintos puede ser en forma de caja o de ranura, pero la preparación en forma de caja tiene un 30% más de retención, que la preparación en forma de ranura.

La preparación en forma de caja se indica cuando: hay una restauración intracoronal, o caries en el diente, o cuando se requiere una restauración de máxima resistencia.

La preparación en forma de ranura, que es una preparación más conserva

dora y no entra en el interior de la corona del diente tan extensamente como la preparación en forma de caja. Se aplica en dientes sin obturaciones, ni lesiones de caries previas.

En las coronas pinledge o pins, se inicia la reducción por la superficie lingual o palatina, realizando primero un bisel incisal. Se inicia la reducción a nivel del cíngulo y por la cara distal donde se elabora una caja, esta caja se continúa hasta el ángulo mesiolingual donde se efectúa un pequeño surco.

En las coronas onlay, se efectúan las cajas proximales, que se unen por medio de un istmo que va de mesial a distal.

En las coronas siete octavos se empieza la reducción por la cara palatina, después se talla la superficie vestibular de la cúspide distovestibular, después se inicia la reducción de las caras proximales; la línea de terminación que se forma es un chaflán curvo, la cúspide mesiovestibular permanece intacta, ya que no se le realiza ningún tallado.

PASO 3. Elaboración de los surcos proximales y de las ranuras oclusales (posteriores) e incisales (anteriores).

En las coronas tres cuartos los surcos proximales se ubican paralelos a los dos tercios incisales de la cara vestibular, y en la corona cuatro quintos los surcos son paralelos al eje longitudinal del diente.

Las coronas cuatro quintos en el maxilar inferior, los surcos deben de estar un poco inclinados hacia lingual.

En las coronas cuatro quintos del maxilar superior, los surcos van paralelos al eje de inserción, que en este caso coincide con el eje longitudinal del diente.

En las coronas cuatro quintos del maxilar superior la ranura oclusal, une los dos surcos entre sí.

En las coronas pinledge o pins, en el ángulo mesiolingual se efectúa un pequeño surco; se elaboran dos nichos, uno en mesioincisal y el otro en el cíngulo; después se unen el surco mesiolingual con el nicho mesioincisal, y el nicho mesioincisal con la caja. Después se efectúan dos pozos para

pins deben de ser paralelos los dos pozos con el surco.

En la corona siete octavos, se tallan dos surcos; uno en mesial, el cual tiene una ligera inclinación hacia palatino; y el surco vestibular que debe de tener una alineación en sentido mesiodistal para que no se formen socavados que impidan la entrada del colado. La ranura oclusal, va del surco mesial al vestibular.

PASO 4. Biselado de la preparación, para eliminar todos los ángulos agudos, para así evitar las retenciones o socavados que impidan la entrada del colado.

Una variante de las coronas cuatro quintos, es la que muestra una línea marginal con una prolongación en la cara vestibular; ésta sirve para cubrir una fosa vestibular, con caries, se hace una caja pequeña o surco eliminando la caries o una restauración.

Otra variante de este tipo de coronas cuatro quintos es que, en las preparaciones de las piezas inferiores, se incluye la pared vestibular, en lugar de la pared lingual.

COMPUESTO PARA IMPRESION.

Es un material termoplástico, al calentarlo toma consistencia semifluida, momento en que debe ser colocado en la boca para obtener la impresión.

El endurecimiento se produce al enfriarlo hasta la temperatura bucal y en ese momento es posible retirar la impresión.

COMPONENTES.

Son materiales termoplásticos, lubricantes y rellenos.

Los componentes termoplásticos generalmente son combinaciones de ceras y resinas. Cuando aparecieron los primeros productos, eran empleados las ceras de abejas, la cera parafina, la cera carnauba, la gutapercha, la goma laca y la resina kauri, estearina y ácido esteárico como lubricantes o ablandadores. El ácido oleico disminuye la resistencia y temperatura de ablandamiento, mientras que el palmítico actúa como endurecedor. El ácido esteárico es un plastificante y contribuye a la dispersión del relleno.

Los rellenos son agregados para mejorar la consistencia del compuesto, disminuir el escurrimiento y mejorar la resistencia, los más utilizados son; la tiza francesa, el talco y la púmez.

Los ablandadores o lubricantes son: la estearina, el ácido esteárico y la glicerina suministran adecuada consistencia de trabajo a temperaturas compatibles con el uso intrabucal.

También los fabricantes incluyen un agente colorante para diferenciar distintos tipos de compuestos.

TEMPERATURA DE ABLANDAMIENTO.

De acuerdo a su temperatura de ablandamiento, los compuestos para impresión se clasifican en dos grupos; los más utilizados son los del grupo que tiene baja temperatura de fusión y son empleados para tomar impresiones de la boca en la forma habitual; el otro grupo es el de mayor temperatura de ablandamiento que se puede emplear para modificar o conformar una cubeta que es usada con otro material para impresión, como el yeso o la pasta cincuenólica.

Los que pertenecen al segundo grupo son más duros y rígidos a temperatura bucal, con el objeto de lograr estabilidad en la impresión final.

Es importante que el compuesto para impresión sea suficientemente fluido como para tomar una impresión a una temperatura que no provoque daños en los tejidos o incomodidad al paciente. Al mismo tiempo el material debe ser rígido a temperatura bucal y debe sufrir un mínimo de escurrimiento para evitar la distorsión de la impresión al ser retirada. El endurecimiento no es completo hasta que la temperatura se aproxima a la bucal, ya que los componentes no cristalinos solidifican a temperatura inferior. Es importante comprobar que el material sea calentado a temperaturas superiores a la de transición aparente al tomar la impresión, pero también que se haya enfriado bastante por debajo de ella antes de movilizar o retirar la impresión.

PROPIEDADES TERMICAS.

El compuesto para impresión tiene un elevado coeficiente de expansión lo que puede producir una contracción de hasta 0.3 por ciento al retirarlo de la boca y enfriarlo hasta temperatura ambiente. Esto puede solucionarse parcialmente recalentando la superficie de la impresión y reubicándola en la boca. De esta manera puede ser corregido parte del error y como el espesor del compuesto incluido en el recalentamiento es escaso, el error por contracción térmica producido en esta segunda etapa es despreciable en términos absolutos, así también el uso de un volumen reducido de compuesto disminuye el error total. La conductividad térmica del compuesto para impresión es baja y por lo tanto, debe ser logrado un calentamiento y ablandamiento uniformes en la totalidad de su masa. Si no es parejo, son inducidas tensiones que luego pueden producir distorsiones.

ESTABILIDAD DIMENSIONAL.

Tiene pobre estabilidad dimensional y las impresiones con él tomadas tienden a distorsionarse si son conservadas durante un lapso prolongado. La impresión debe ser sostenida suavemente durante el período de endurecimiento hasta que se llegue a una temperatura cercana a la bucal. Por encima de esta temperatura el compuesto todavía tiene tendencia a fluir y si se

retira la impresión puede ser distorsionada. Como el compuesto para impresión es un material no elástico, se distorsiona al retirarlo de socavados, y cuanto mayor sea el escurrimiento, mayor será la distorsión. El escurrimiento debe de ser de por lo menos el 85 por ciento a 45° C, pero no más del 6 por ciento a 37° C.

Como las impresiones tienden a distorsionarse, es recomendable vaciarlas - tan pronto como sea posible, después de retiradas de la boca.

ABLANDAMIENTO.

El compuesto para impresión puede ser ablandado con calor seco sobre una llama o por inmersión en agua caliente. Es importante no sobrecalentar el compuesto ya que los componentes más volátiles pueden perderse y además el material muy caliente puede dañar la pulpa. El sobrecalentamiento puede provocar que el compuesto se pegue al diente. Al tomar impresiones para prótesis completas, se utiliza un mayor volumen de material, por lo cual no puede ser calentado sobre una llama, por eso es mejor ablandarlo por inmersión, en un baño de agua a 50 - 60° C. El agua plastifica al compuesto y aumenta su escurrimiento. El compuesto que ha permanecido en el agua un tiempo prolongado puede ser severamente afectado y debe ser desechado, ya que habrá pérdida de componentes solubles, lo que puede modificar las propiedades.

USOS.

Sobre todo para obtener impresiones para prótesis completas. Su viscosidad elevada tiende a desplazar los tejidos blandos, lo que permite obtener una impresión denominada de compresión mucosa. Es presentado en forma de barras o lápices, es un material fácil de recortar sin producirse fracturas.

El compuesto es compatible con todos los materiales para modelos y troqueles que es probable utilizar.

El compuesto para impresión no es irritante ni tóxico, si es utilizado dentro del intervalo de temperaturas recomendado y tiene buena vida de almacenamiento. Las fórmulas que contienen goma laca pueden deteriorarse un poco si son conservadas más de 4-5 años.

PASTA CINQUENOLICA

COMPONENTES.

La base contiene óxido de cinc transformado en pasta por medio del agregado de aceites inertes y de algún otro tipo, como el aceite de oliva, el de semillas de lino y aceites minerales livianos, estos últimos actúan como plastificantes y, si no, son incluidos en la base, lo son en la pasta reactiva.

La resina hidrogenada acelera el fraguado, mejora la cohesión del material e imparte un cierto grado de termoplaticidad, esta última propiedad facilita la separación de la impresión del modelo endurecido. El principal agente reaccionante de la pasta reactiva es el eugenol contenido de un 75 o 85 por ciento. Además son incluidos aceleradores como el acetato y sulfato de cinc y el acetato y cloruro de magnesio.

Componentes típicos de una pasta cinquenólica para impresiones:

Pasta base	Pasta reactiva.
Oxido de cinc	Eugenol.
Aceites inertes.	Acetato de cinc.
Resina hidrogenada	Rellenos.

TIEMPO DE FRAGUADO.

El fraguado debe ser demorado lo suficiente como para permitir la mezcla, la colocación del material en la cubeta, la ubicación del conjunto en la boca y la realización del recorte muscular, si es necesario. En general el tiempo conveniente para la reacción del fraguado es de 3 - 5 minutos.

La reacción del fraguado puede ser acelerada por medio del agregado de aceites inertes. Pero esto no es aconsejable ya que puede producirse una distribución no uniforme de los agregados.

Las proporciones de las pastas no deben ser modificadas, ya que esto modifica las propiedades físicas de la mezcla y de la masa fraguada, por lo cual hay que seleccionar un producto con un tiempo de fraguado que se ajuste a nuestras necesidades y preferencias. La mayor temperatura y

humedad de la boca aceleran la velocidad de la reacción de fraguado de las pastas cinquenólicas.

EXACTITUD.

La reproducción de detalles superficiales de estos materiales depende de la viscosidad y fluidez de la mezcla. Los productos de baja viscosidad reproducen detalles muy bien y con mínimo desplazamiento de los tejidos blandos, las pastas de mayor viscosidad desplazan los tejidos en mayor proporción y registran menos detalles.

La estabilidad dimensional de las pastas cinquenólicas es buena, puede producirse una contracción de alrededor de 0.1 por ciento, durante los primeros 30 minutos, después de la mezcla, pero de ahí en más no se produce ningún cambio de dimensiones.

Los productos varían en su grado de dureza y en algunos la masa final adquiere características de fragilidad, mientras que en otros hay un aumento de viscosidad. Todos son esencialmente no elásticos y no pueden ser retirados de los socavados sin fractura o distorsión.

MANIPULACION Y USOS.

La pasta base y la pasta reactiva en general, son presentadas con colores que contrastan entre sí y son envasadas de tal forma que longitudes iguales de ambas, mezcladas a color uniforme, producen una mezcla óptima.

Esto se hace sobre un bloque de papel ya que las losetas de vidrio son difíciles de limpiar. Para evitar que el material se adhiera a los labios del paciente, es conveniente protegerlos con vaselina.

Las imperfecciones superficiales de una impresión de pasta cinquenólica pueden ser corregidas agregando una pequeña cantidad de una nueva mezcla y reubicando la impresión en la boca. La vida de almacenamiento de las pastas cinquenólicas es buena. Son principalmente utilizadas para la toma de impresiones de maxilares desdentados, Son también útiles para readaptar las bases de las prótesis de pacientes, para rebasarlas. Aunque éstas también son utilizadas en trabajos de coronas y puentes, para registrar la oclusión y reubicar las partes individuales de un puente, pero carecen de

resistencia y rigidez necesarias para estos casos.

PRODUCTOS SIN EUGENOL.

Algunos pacientes se quejan de experimentar sensación de ardor o picazón durante la toma de la impresión con pasta cinquenólica. Este inconveniente es menor cuando en lugar del eugenol se utiliza esencia de clavos. Cuando se presenta algún tipo de alergia con el eugenol, pueden ser empleadas fórmulas que no contienen eugenol.

CERAS PARA IMPRESION

Estos productos son una combinación de ceras de baja fusión y resinas - sintéticas y, a medida que se enfrían hasta temperatura bucal, disminuye su escurrimiento. Sin embargo todavía fluyen a temperatura bucal, en - mayor o menor grado y hasta el 80 por ciento. La ventaja de su continuo escurrimiento puede ser aprovechada para obtener impresiones funcionales.

Las ceras para impresiones tienen un elevado coeficiente de expansión, y por lo tanto, se contraen en proporción elevada al retirar la impresión de la boca.

El ablandamiento de la cera puede ser logrado con mayor eficiencia colocando el material en recipientes en lo que la temperatura es controlada con termostatos. En éstos casos la cera permanece líquida y lista para ser usada. La remoción de la impresión debe ser realizada con cuidado, ya que a la temperatura bucal se produce con facilidad una distorsión. Si no es posible realizar el vaciado inmediatamente, la impresión debe ser conservada a temperaturas bajas, para que la distorsión sea mínima (0° C).

La aplicación principal de las ceras para impresión es el rebasado de - prótesis.

Con el desarrollo de los elastómeros sintéticos para impresión con variaciones en su viscosidad, ésto hace que sea menos frecuente el uso de las ceras para impresión, pero a pesar de ello, las ceras son todavía útiles en aquellos pacientes que no toleran las impresiones convencionales.

Son útiles las ceras principalmente para obtener la relación céntrica - con la elaboración de rodillos, también se usa para tomar la relación - intercuspídea y la cera azul que se utiliza para el modelado de las in - crustaciones.

MATERIALES ELASTICOS PARA IMPRESION

Los materiales elásticos para impresión pueden ser retirados de socavados con un mínimo de deformación permanente. El efecto de la deformación constante sobre la exactitud depende de la magnitud del socavado y de la cantidad del material utilizado en la toma de la impresión.

Un proceso de recuperación elástica es el que permite que la forma inicial sea recuperada después de retirar la impresión del socavado. Esto no se produce inmediatamente, sino que tarda un lapso y cuanto más tiempo sea dejada la impresión, más completa es la recuperación elástica. Pero algunos factores influyen en la estabilidad dimensional de la impresión, por ello debe ser elegido un momento óptimo para el vaciado de la impresión.

Con un material completamente elástico debe ser posible obtener una serie de modelos dimensionales idénticos, a partir de una única impresión, dejando que transcurra un tiempo para la recuperación elástica, después de separar cada uno de ellos. Cuando se produce un cierto grado de deformación permanente en cambio, los modelos son en forma progresiva más inexactos.

Un material elástico para impresión tiene que transformarse de un estado fluido a un sólido altamente elástico en las condiciones existentes en el medio bucal. Pero no es fácil lograrlo por sus características diferentes del fluido y del sólido; un fluido está compuesto por moléculas que tienen poca afinidad entre sí y que pueden moverse con libertad. Un sólido altamente elástico, debe tener uniones interatómicas fuertes, pero con geometría molecular y la cantidad y tipo justo de uniones intermoleculares, para permitir gran desplazamiento elástico. El proceso de transformación de un fluido en un sólido, debe ser el de permitir que se establezca el tipo conveniente de uniones intermoleculares y en esto está basada la reacción de fraguado, debe producirse en un lapso adecuado en las condiciones de temperatura, pH.

En la práctica son utilizados dos sistemas; el primero involucra un cambio de las características de coloides a temperatura bucal, y en este caso las uniones se establecen entre los componentes individuales de la

fase dispersa.

La segunda involucra el uso de polímeros elastoméricos en los que la reacción de fraguado produce un entrecruzamiento entre las moléculas.

HIDROCOLOIDES

Los hidrocoloides son, cuando el medio dispersante es el agua, por lo cual son susceptibles de cambiar dimensionalmente con pérdida o mayor incorporación de esta fase. Si son dejados en un ambiente seco hay pérdida de agua por evaporación y si el material es sumergido en agua esa pérdida es recuperada, por medio del proceso de imbibición.

Los hidrocoloides para uso odontológico pueden ser reversibles o irreversibles.

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES - ALGINATOS.

Al ser mezclado el polvo con el agua, resulta un sol viscoso que es - llevado a la boca, después de un tiempo, se forma un gel elástico y - puede ser retirada la impresión.

COMPONENTES.

El principal componente reactivo es una sal soluble de ácido algínico como el alginato de sodio, potasio o amonio.

Componentes típicos de un alginato para impresión:

Alginato de sodio.

Sulfato de calcio.

Fosfato trisódico.

Relleno.

Endurecedor.

Colorantes y saporíferos.

El fosfato de sodio y el fosfato trisódico, son retardadores de la gelación.

El relleno (tierra de diatomeas), se utiliza para mejorar la cohesión y disminuir la pegajosidad de la mezcla.

Los endurecedores más utilizados son: los fluoruros y silicofluoruros.

REACCION DE FRAGUADO Y ESTRUCTURA DEL GEL.

Al mezclar el polvo con agua es obtenido un sol hidrocólico que comienza su gelación si no existe un retardador que reaccione con el sulfato de calcio.

Aún cuando puede ser establecido un momento en el cual se produce la gelación desde el punto de vista clínico, la reacción entre el alginato de sodio y el sulfato de calcio continúa. La masa total se convierte en alginato de calcio que es duro y frágil. Esto puede ser apreciado observando una impresión de alginato que ha sido expuesta al aire durante unas pocas horas.

La formación continua del alginato de calcio se asocia con una ligera contracción. Una ventaja muy importante es no movilizar la impresión durante la gelación.

TIEMPO DE FRAGUADO.

El tiempo de fraguado de un alginato debe ser controlado, a fin de combinar un adecuado tiempo de trabajo con un corto lapso de permanencia en la boca. El clínico puede influir sobre la velocidad de la reacción modificando la temperatura del agua con la que se mezcla el polvo. Al aumentar la temperatura aumenta la velocidad del fraguado. Generalmente el agua que se utiliza es a temperatura ambiente. El tiempo de fraguado es de 2 0 5 minutos, aunque algunos alginatos presentan su fraguado en un tiempo de menos de 2 minutos.

PROPORCION Y MEZCLA.

Los fabricantes determinan la relación polvo/agua que permite obtener resultados óptimos. Las variaciones en la relación polvo/agua producen algún cambio en la viscosidad del sol y, por lo tanto en sus características de manipulación y pueden producirse disminuciones en la resistencia de la impresión final.

Se debe de realizar una mezcla homogénea con el agua. El espatulado rápido

contra las paredes de la taza debe ser realizado durante el tiempo recomendado, que es de un minuto. La mezcla insuficiente produce un mojado inadecuado, falta de homogeneidad y menor resistencia final. La mezcla exagerada en tiempo también reduce la resistencia final, y reduce el tiempo de trabajo.

COLOCACION Y RETIRO.

El material debe ser llevado a la boca antes que se produzca la gelación. Si ésta ha iniciado se incorporan tensiones a la impresión, que pueden producir distorsiones. Durante los minutos siguientes a la gelación se genera un aumento en la resistencia y elasticidad, por lo cual no debe ser retirada la impresión hasta dos minutos después de que aquella se ha producido, lo que se establece observando la pérdida de pegajosidad del material. La impresión debe retirarse rápido, ya que si se retira lentamente se produce distorsión, la impresión obtenida debe ser lavada con agua para eliminar la saliva antes del vaciado.

CONSERVACION DE LA IMPRESION.

Se debe de vaciar en un lapso de unos cuantos minutos después de retirada de la boca; pero generalmente debe de ser en menos de una hora. La exposición al aire durante unos 30 minutos puede provocar inexactitud, la inmersión en agua produce aumento de volumen y distorsión; por lo tanto mientras se vacía la impresión hay que mantenerla envuelta en una toalla o lienzo húmedo.

COMPATIBILIDAD CON LOS MATERIALES PARA MODELO.

Los materiales para modelo utilizados con más frecuencia en las impresiones de alginato son los yesos taller y yesos piedra.

PROPIEDADES.

Los alginatos para impresión no son tóxicos ni irritantes. Si el polvo es almacenado en atmósferas libres de exagerada humedad la vida útil es buena. El alginato es un material para impresión relativamente barato.

USOS.

Su uso principal es para la confección de prótesis removibles parciales y completas; también se utiliza en la práctica de ortodoncia así como para obtener modelos de estudio. Puede ser utilizado como material en impresiones complementarias para registrar detalles que no han sido obtenidos en una impresión preliminar.

HIDROCOLOIDE REVERSIBLE

Los hidrocoloides reversibles al enfriarse se transforman de sol en gel. El que es suministrado en forma de gel, es calentado por encima de su temperatura de licuefacción, enfriado a una temperatura tolerable para los tejidos bucales y colocado en la boca.

COMPONENTES.

El principal componente coloidal es un polisacárido, el agar, que se encuentra entre un 12-17 por ciento. El agar es el éster sulfúrico de un derivado de la galactosa. El agua, que actúa como fase dispersante se encuentra en un 84 por ciento. El bórax se encuentra en un 0.2 por ciento que mejora la resistencia del gel final, y como el bórax inhibe el fraguado del yeso, es conveniente incluir un acelerador que es el sulfato de potasio. El material de relleno que puede ser: el óxido de cinc, tierra de diatomeas, sílice y cera en polvo.

GELACION.

Para obtener el sol, es necesario calentar los hidrocoloides reversibles hasta casi 100° C. Al enfriarse a temperaturas cercanas a la bucal se produce un aumento en la viscosidad.

Es necesario mantener una viscosidad baja a una temperatura tolerable por el paciente, para poder lograr una adecuada reproducción de detalles.

La gelación debe de producirse algo por encima de la temperatura bucal.

PROPIEDADES.

Los hidrocoloides reversibles son materiales potencialmente exactos, que ofrecen una buena reproducción de detalles, mejor que la de los alginatos.

La exposición a ambientes secos, provoca la pérdida de agua por evaporación y sinéresis, lo que es contracción y distorsión de la impresión.

El medio para conservar la impresión es el medio húmedo. Si la impresión ha producido pérdida de agua, la inmersión en el agua la hará volver a su

volumen original.

Los hidrocoloides reversibles, al tomar las impresiones el material que queda en contacto con los tejidos blandos fragua con menos rapidez y - existe menor tendencia de que se presente distorsión.

Son compatibles con la mayoría de los yesos para modelos y troqueles, - después de utilizar las soluciones endurecedoras o fijadoras.

No son irritantes ni tóxicos, las temperaturas que involucra su manipulación pueden perturbar a algunos pacientes, al principio el material puede estar muy caliente al colocarlo en la boca y luego se enfría el material por medio de agua que se hace actuar sobre la cubeta o en su interior a lo largo de algunos conductos que tienen las cubetas especiales que se utilizan para este tipo de materiales.

Cuando el material sea conservado en tubos herméticamente cerrados, la vida de almacenamiento será buena y el costo del material reducido en comparación con el de los materiales elásticos sintéticos.

USOS.

Principalmente en la confección de prótesis completas; en el laboratorio son empleados para duplicar modelos de prótesis, los productos basados - de agar.

ELASTÓMEROS SINTÉTICOS

Al principio son de peso molecular relativamente bajo y de consistencia fluida, pero al ser mezclados con un reactor apropiado, existe aumento del grado de polimerización y entrecruzamiento químico de sus cadenas, de manera que se obtiene un sólido elástico.

En la mayoría de los elastómeros sintéticos la polimerización se produce por medio de una reacción por condensación. Esto determina la formación de subproductos, lo que provoca una pequeña contracción durante la polimerización.

Aunque la mayor parte de la contracción se produce durante el fraguado clínico del material, la contracción continúa durante un lapso prolongado.

Los elastómeros sintéticos tienen un coeficiente de expansión térmica relativamente elevado.

Las impresiones pueden sufrir diversos cambios de temperatura. El primero se produce al transferirla del ambiente bucal a temperatura y ambiente. La otra es al enviar la impresión al laboratorio se producen fluctuaciones en la temperatura.

La contracción de un elastómero para impresión se produce, por tres causas; continuación de la reacción de polimerización, pérdida de componentes o subproductos volátiles y contracción térmica.

La estabilidad dimensional de los elastómeros sintéticos varía de un producto a otro, pero es superior a largo plazo, que la de los hidrocoloides.

Si no es posible obtener el modelo en forma inmediata o a corto plazo después de obtenida la impresión, los elastómeros son el material de elección. Para disminuir el efecto de la contracción es importante asegurarse que el material para impresión esté retenido en la cubeta, con un adhesivo especial. Una reducción mayor en los cambios dimensionales en términos absolutos puede ser lograda utilizando un volumen pequeño de material en la cubeta. Por este motivo la mayoría de los elastómeros para impresión deben ser utilizados en una cubeta individual adaptada a un paciente en particular.

Cuando la cantidad de relleno utilizado en las pastas es aumentada para elevar la viscosidad se reducen los cambios dimensionales.

Los rellenos no contribuyen a la contracción de polimerización y de hecho diluyen la que se produce en el polímero. También tienen bajo coeficiente de expansión térmica.

La reproducción de detalles de los elastómeros sintéticos es muy buena.

La viscosidad en que se presentan es importante, y ésta depende de la cantidad de relleno que contienen. Sin embargo la falta de relleno produce estabilidad dimensional inferior, como resultado de la contracción.

La elasticidad de los elastómeros para impresión permite que sean retirados de socavados. La recuperación elástica es incompleta, quedando una pequeña cantidad de deformación permanente después que ha sido retirada - la impresión de la boca. La deformación permanente varía de un material a otro pero en general, es del 2 al 4 por ciento.

La mayor resistencia de estos materiales determinan que el desgarramiento sea menos probable que en el caso de los hidrocoloides.

Aunque los elastómeros sintéticos, no son tóxicos ni irritantes; el sabor y olor de algunos de ellos es molesto para algunos pacientes.

También es posible que generen hipersensibilidad a algunos productos.

Los tiempos de polimerización o fraguado varían entre 4 y 10 minutos y el uso de los materiales más lentos puede ser incómodo desde este punto de vista.

Los elastómeros son compatibles con la mayoría de los materiales para modelos y troqueles y permiten obtener modelos de alta dureza superficial.

Los elastómeros a diferencia de los hidrocoloides, son hidrófobos y deben ser secados antes de realizar el vaciado.

Mientras sean mantenidos a temperaturas no muy elevadas, la vida de almacenamiento es razonable.

Los elastómeros sintéticos pueden ser clasificados, de acuerdo con su componente principal, en tres grupos fundamentales: siliconas, polisulfuros,

y poliésteres, un cuarto grupo es el de los polioéster, que es el último que se ha introducido al comercio.

SILICONAS.

COMPONENTES:

Los elastómeros de silicona son polímeros basados en una cadena de polisiloxano. Las cadenas más largas forman un sólido y las cadenas de menor peso molecular forman líquidos.

Existen varias presentaciones de las siliconas para impresión. La base es suministrada en forma de pastas de viscosidad variada o como una masa de tipo masilla.

Rellenos inertes, como sílice, dióxido de titanio y óxido de cinc modifican la viscosidad. Los tipos masilla contienen una proporción muy elevada de relleno.

Lo más común es que el reactor sea suministrado en forma de líquido, aunque existen también en forma de pastas. Estos contienen un activador o catalizador y un agente de cadenas cruzadas. El activador o catalizador son un compuesto orgánico de estaño, como el octanoato de estaño o el dilaurato de butilo y estaño. En los agentes de cadenas cruzadas los más utilizados son silicatos tetra-alquílicos.

Componentes típicos de una silicona para impresión.

Pasta o masilla base.	Reactor líquido.
Polímero de silicona.	Silicato tetra-alquílico.
Relleno.	Compuesto orgánico de estaño.
	Aceites.

REACCION DE FRAGUADO.

La polimerización y entrecruzamiento de las cadenas de silicona es obtenida mezclándola con una cantidad apropiada de reactor. En las presentaciones en forma de pasta, se utilizan longitudes iguales del material de ambos - tubos. Cuando el reactor es presentado en forma de líquido, se utilizan las gotas correspondientes a la pasta base, de acuerdo a las indicaciones del fabricante. La presencia del compuesto orgánico de estaño catalizador in-

duce la unión de las moléculas de la base a través del agente de cadenas cruzadas.

Los silicatos tetra-alquílicos, unen hasta tres cadenas, con liberación de un alcohol.

Los siloxanos Organo-hidrogenados unen sus cadenas con liberación de hidrógeno. En los primeros productos la liberación de hidrógeno determinaba que se formaran porosidades en la superficie de los modelos de yeso vaciados en las impresiones. Para evitar esto cuando son empleadas las fórmulas con estos agentes de cadenas cruzadas hay que incorporar sustancias que aceptan hidrógeno, como los aldehídos o el óxido de cromo.

PROPIEDADES.

La contracción de polimerización es mayor en las siliconas que en los polisulfuros, sin embargo, las siliconas en forma de masilla son mejores y experimentan contracción similar a la de los polisulfuros.

Existe un tipo de siliconas que polimerizan por adicción, en ellas no se produce contracción durante la polimerización.

Las siliconas son las más elásticas de los elastómeros para impresión.

Después de sufrir una deformación del 12 por ciento, la deformación permanente al retirar la carga es de 1-2 por ciento, en comparación con 4 por ciento para los polisulfuros.

Las siliconas para impresión son limpias, agradables para trabajar y tienen un tiempo de fraguado clínico de 4 minutos.

Algunos compuestos organometálicos son tóxicos y el reactor deber ser manipulado lo menos posible. Una mezcla adecuada evita que un exceso de estos componentes quede libre en el material para impresión en el momento de la colocación en la boca del paciente.

SILICONAS QUE REACCIONAN POR ADICION.

Algunas siliconas para impresión polimerizan por una reacción de adicción, en lugar de hacerlo por condensación. El compuesto orgánico de estaño ha -

sido reemplazado en estos materiales por un catalizador que contiene plata y las moléculas de silicona tienen grupos terminales vinílicos en lugar de los grupos oxhidrilos. El agente de cadenas cruzadas es un siloxano órgano-hidrogenado. Como no se forma ningún subproducto casi no se produce contracción durante el fraguado. Su coeficiente de expansión térmica es elevado, y se produce un poco de contracción al retirar la impresión de la boca.

POLISULFUROS.

Son denominados elastómeros de Thiokol, mercaptano y caucho.

Son utilizados en forma de dos pastas que al ser mezcladas producen un sólido elástico.

COMPONENTES.

Una pasta contiene el polímero líquido, éste es viscoso y con un relleno inerte como el dióxido de titanio, forma una pasta de viscosidad variable según la proporción en que sean mezcladas.

El reactor contiene un agente oxidante, azufre y aceites para obtener una pasta. El agente oxidante más utilizado es el dióxido de plomo, esta sustancia le da color marrón a la pasta. Existen otros agentes oxidantes como son: hidroperóxidos orgánicos como el hidroperóxido de cemento y sales de cobre, que le imparten colores a las pastas reactoras.

Componentes típicos de un polisulfuro para impresión.

Pasta base	Pasta reactiva
Polímero de polisulfuro	Dióxido de plomo.
Relleno.	Azufre.
	Aceites.

REACCION DE FRAGUADO.

Al mezclar la pasta base con la reactiva, se produce la oxidación de los grupos -SH terminales y laterales, cuando se produce la oxidación en los grupos terminales hay aumento de la viscosidad. Posteriormente se produce el entrecruzamiento químico de las cadenas en mayor grado y esto permite obtener elasticidad en el material fraguado.

PROPIEDADES.

Su estabilidad dimensional de los polisulfuros es buena. Las sales de cobre son las que permiten obtener esa estabilidad dimensional.

La elasticidad de los polisulfuros es inferior a la de las siliconas, por lo cual existen diferencias entre ellas.

El dióxido de plomo determina que el material sea difícil de trabajar y el olor del polímero es desagradable para algunos pacientes. Otra incomodidad para el paciente es el tiempo de polimerización que es de 4 - 8 minutos, o a veces es de hasta 10 minutos para lograr un fraguado y elasticidad adecuados. El calor y la humedad aceleran la reacción. En ambientes cálidos, especialmente si el área operatoria es húmeda, se reducen los tiempos de trabajo y de fraguado. En estas condiciones es necesario proceder a la mezcla del material y llevarlo a la boca con rapidez para evitar la inducción de tensiones internas que distorsionan a la impresión. Aunque el tiempo de fraguado puede ser disminuido incorporando una gota de agua a la mezcla, es difícil controlar su efecto y por lo tanto no es muy recomendable hacer ésto.

Es un material elástico excelente para impresiones, se obtienen impresiones muy precisas, con reproducciones excelentes de los detalles superficiales.

POLIÉTER.

Es un material que se presenta en dos pastas, una base y un reactor.

COMPONENTES Y REACCION DE FRAGUADO.

La base es un poliéster no saturado, con grupos terminales imino convertido en pasta de plasticidad adecuada, por medio de su mezcla con un relleno y un plastificante. El reactor es un sulfonato aromático, mezclado con un plastificante y un relleno inorgánico para obtener una pasta. Este induce la polimerización del poliéster por vía de los grupos imino.

PROPIEDADES.

Las dos pastas son de colores que contrastan entre sí, lo que facilita la mezcla. La elasticidad es obtenida después de completa la mezcla. Hay que ubicar la impresión lo más rápido posible en su posición, y hay que mantenerla inmóvil para evitar la inducción de tensiones que pueden producir distorsión. El tiempo de polimerización es de 5 minutos y en ese momento el material es rígido, lo que puede dificultar el retiro de la impresión. Como la rigidez aumenta con el tiempo, puede ser problemático retirar la impresión del modelo.

La estabilidad dimensional es buena.

La absorción de agua es elevada y por eso la impresión debe ser mantenida seca para que no se alteren sus dimensiones. La luz directa del sol es nociva para las dimensiones de la impresión.

El contacto del reactor con la piel puede causar reacciones por lo cual hay que evitarlo, también ocurre lo mismo cuando queda en contacto con la mucosa bucal. Algunos pacientes se quejan del sabor desagradable del material.

POLITIOETER.

Los polisulfuros son presentados en forma de pastas, pero para que los polisulfuros puedan ser utilizados en forma de masilla se ha desarrollado un nuevo material, que se trata de un polímero que contiene azufre, y que recibe el nombre de politioéster, que es presentado en forma de pastas de consistencia de masilla, una base y un reactor, de colores que contrastan entre sí. Cuando son mezclados en proporciones determinadas, vamos a obtener una masa dura y poco elástica en un tiempo de 2 - 3 minutos.

Con esa pasta de tipo masilla hay que tomar una impresión, empleando una cubeta común la que será utilizada posteriormente como cubeta individual para completar la impresión con un polisulfuro de baja viscosidad. Usando durante la toma de la primera impresión un espaciador de polietileno, es posible evitar que la pasta fluya alrededor de los dientes, obteniendo de esta manera el lugar para la pasta fluída que toma la impresión final. El proceso consiste en una unión química entre los elastómeros de polioéster y de polisulfuro; el politioéster no debe ser considerado una parte integrante de la impresión, sino como un medio para individualizar una cubeta convencional.

Clínicamente el sistema de politioéster permite obtener buenos resultados en trabajos de coronas y puentes. Es importante lograr una adecuada mezcla de las dos pastas, con consistencia de masilla para que fraguen de manera uniforme.

La vida de almacenamiento disminuye si es expuesto en forma prolongada al aire, lo que produce la polimerización espontánea.

USOS DE LOS ELASTOMEROS SINTETICOS.

Los elastómeros han sido utilizados ampliamente en prótesis y sus propiedades los hacen ideales para las impresiones en trabajos de coronas y puentes. En estos casos es necesario un material de elevada exactitud, ya que un pequeño error puede determinar que el ajuste de la restauración sea inaceptable. Generalmente son tomadas las impresiones combinando el uso de pasta de baja y de alta viscosidad para lograr buena reproducción de detalles.

En la confección de prótesis removibles los elastómeros pueden ser usados en casi todos los casos. El rango de viscosidades ofrece materiales como para ser empleados tanto en espesores delgados como en los casos de rebasados.

En los casos de prótesis parcial removible con esqueletos metálicos colados, la buena estabilidad dimensional de los elastómeros es una ventaja. Pero para las impresiones para prótesis removibles pueden ser tomadas con otros materiales más económicos como el alginato.

TECNICA PARA LA TOMA DE IMPRESION

PARA EL MATERIAL DE POLISULFURO Y DE SILICONA.

1. Se prueba la cubeta en la boca, se prepara todo el material que vamos a utilizar, si se va a utilizar jeringa se comprueba que funcione correctamente, se cortan los pedazos de hilos de apósitos.
2. En la mesa auxiliar colocamos las dos losas para hacer las mezclas y dos espátulas. En una losa colocamos la cantidad de material de impresión y de catalizador, y en la otra losa los mismos materiales que vamos a utilizar para la jeringa, y hay que tener cuidado que no se encuentren cerca de la luz o de cualquier fuente de calor, porque se acortaría el tiempo de trabajo de la pasta una vez mezcladas.
3. Se prepara la boca del paciente, debe de enjuagarse con una sustancia astringente, y se secan las glándulas mucosas con un algodón, se procede a aislar toda el área con rollos de algodón, se secan todos los dientes y los espacios interproximales.
4. Se coloca el apósito de hilo, se continúa el empaquetamiento hasta que toda la encía situada junto a la preparación queda separada. Esto se realiza en todos los dientes preparados.
5. Se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga ésta, después se mezcla el material que se va a utilizar para la cubeta y se carga la cubeta.
6. Se retiran los apósitos de retracción gingival, que generalmente se dejan 5 minutos. Se retiran los rollos de algodón, y se procede a inyectar la pasta con la jeringa, y se inyecta suficiente material para que se pueda extender fuera de las partes interproximales, también hay que colocar en el surco gingival, se cubren las caras coronales de los dientes.
7. Se lleva la cubeta a la boca y se presiona muy bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes, se deja en posición durante 2 a 3 minutos manteniéndola inmóvil, después de este tiempo ya no hay peligro de dejarla en la boca hasta que esté lista para -

retírala.

No se debe mover por lo menos durante 10 minutos después del comienzo de la mezcla.

Si se deja más tiempo en la boca es mejor, ya que aumentarían las cualidades elásticas de la pasta y se reducen las posibilidades de distorsión.

8. Se retira la impresión de la boca, una vez que se ha retirado la impresión se lava con agua fría, se seca con aire y se examina para comprobar que se han reproducido los detalles.

IMPRESION DE LOS CANALES DE LOS PINS.

Los materiales de impresión a base de goma se pueden inyectar sin ningún problema, siempre que utilicemos una jeringa con una boquilla pequeña. Esta técnica por medio de la inyección ocasiona que quede aire en la base del canal, con lo cual la impresión quedará corta, o a veces va a ocasionar la ruptura de la impresión en el sitio en que se encuentra la burbuja de aire.

Otra técnica es la de introducir el material a los canales de los pins por medio de un espiral lentulo, colocado en la pieza de mano. El espiral se sumerge en el material de impresión y se inserta en el canal, con el movimiento de la pieza de mano se va introduciendo el material y se mantiene funcionando mientras se retira poco a poco, el espiral y se saca del canal.

Otra técnica que se utiliza para tomar las impresiones de los canales para pins, es la de colocar pins plásticos de tamaño adecuado en los canales, una vez colocados en los canales, se toma la impresión en la forma acostumbrada, y al retirar la impresión, se retiran los pins de plástico junto con la impresión.

TECNICA DE IMPRESION DE LOS HIDROCOLOIDES A BASE DE AGAR.

1. Se prepara todo el equipo necesario para la impresión, se cortan los -
apósitos de hilo para la retracción gingival.
2. Se prepara la boca del paciente, se le dice que se enjuague con una
sustancia astringente, se aísla muy bien toda la zona con rollos de
algodón, las zonas interproximales se secan con la jeringa de aire.
3. Se coloca el apósito de hilo para la retracción gingival, se aparta -
toda la encía del diente, y el hilo debe de quedar visible, ésto se -
realiza en todos los dientes preparados.
4. Se saca el material de impresión del compartimiento del calentador, -
donde estaba en el agua a su temperatura de mantenimiento, como estos
materiales se encuentran en envoltorios plásticos, se le hace un agu-
jero, por donde se inyecta el agar en la cubeta hasta llenarla. Se co-
loca la cubeta en el compartimiento con el agua a temperatura adecua-
da para la boca, comprobando que el material quede sumergido en el -
agua, y se deja por lo menos durante un tiempo de 2 minutos, en los
cuales la temperatura habrá disminuido, quedando el material en condi-
ciones de poder tomar la impresión sin quemar los tejidos bucales.
5. Se retiran los apósitos de hilo, se retiran los rollos de algodón, -
después se procede a inyectar el agar con la jeringa empezando por las
partes más profundas de la preparación, siempre se debe de empezar de
las partes más distantes a las mesiales. Se cubren bien todas las pre-
paraciones.
6. Se saca la cubeta del baño de agua templada, y con una espátula se -
quita una capa fina de agar de la superficie del material, ésto se rea-
liza para eliminar todo exceso de agua, se lleva la cubeta a la boca,
se estabiliza y se deja circular el agua de la manguera durante un -
tiempo mínimo de 5 minutos.
7. Se retira la cubeta de la boca mediante un movimiento fuerte y rápido,
ya que el material se recupera mejor de la aplicación de esta fuerza y
hay menos peligro de que se rompa, se examina la impresión y se corre
en yeso piedra lo más pronto posible.

Para la impresión de los canales de los pins; el agar no es un material muy fuerte, ya que se rompe al sacar la impresión de los canales, por lo que se deben de utilizar mejor los pins de plástico.

TECNICA DE IMPRESION PARA LOS ALGINATOS

Primero hay que preparar la boca, que no exista presencia de saliva, - especialmente en la parte oclusal, ya que impide la reproducción de - los detalles y ocasiona cambios superficiales del alginato, lo que podría dar como resultado una superficie áspera en el modelo de yeso. Para evitar ésto hay que pedirle al paciente que se lave la boca con un enjuagatorio astringente, después se secan los dientes con una gasa.

Se procede a cargar la cubeta con pasta, y se alisa la superficie con - un dedo mojado, se cubren con pasta las superficies oclusales de los - dientes. Para las impresiones superiores, se puede aplicar material en la zona palatina, principalmente cuando es alta y estrecha, si no se - cubren las superficies oclusales de los dientes con pasta, quedará aire encerrado y se encontrarán burbujas de yeso.

Una vez que se ha colocado material en las superficies oclusales, se - lleva la cubeta a la boca, y se le pide al paciente que respire profundamente por la nariz. Hay que estabilizar la cubeta en la boca, por lo menos durante un tiempo de 3 minutos, hasta que se pierda el brillo de la superficie, o durante el tiempo que recomienda el fabricante.

Se desprende la impresión con un movimiento rápido, se examina la impresión por si hay defectos, si la impresión es correcta se procede a correrla en yeso piedra, tan pronto como sea posible, se puede conservar durante algunos minutos en un recipiente húmedo o cubierta con una toalla mojada.

TECNICA PARA LA TOMA DE IMPRESION CON PASTA CINQUENOLICA

INSTRUMENTAL.

Los tubos que contienen el óxido y el eugenol, una loseta, una espátula de acero inoxidable y el portaimpresión.

TECNICA.

Colocamos el material sobre la loseta, deben ser de igual longitud, tanto la mezcla del óxido de cinc y del eugenol, se mezclan con la espátula durante un minuto hasta que la mezcla adquiriera un color uniforme. Antes de colocarla en la boca el paciente debe enjuagarse con una solución astringente y detergente para eliminar la tensión superficial de la saliva y permitir una mejor reproducción de los detalles.

Se lleva a la boca el portaimpresión cargado con el material y se coloca en la zona por impresionar, manteniéndolo firmemente hasta su total endurecimiento. La humedad y la temperatura de la boca aceleran el endurecimiento, una vez endurecido el material, se retira el portaimpresión y se lava con una solución isotónica como el sulfato de potasio al 2 % y se corre la impresión en yeso piedra.

TECNICA DE IMPRESION PARA LOS MATERIALES TERMOPLASTICOS.

1. Se calienta agua a temperatura de ebullición.
2. Se vierte el agua en la taza, cubriendo previamente la superficie - con papel celofán.
3. Se coloca en el agua la modelina en forma de pan, dejándola que reblandezca y se amasa envolviéndola en el celofán, para que no la toque el agua y se evite, así, el escurrimiento.
4. Una vez amasado el material se llena la cucharilla para impresiones.
5. Llena la cucharilla de modelina se lleva a la zona por impresionar - dejándola que endurezca.
6. Retirar la impresión y elaborar en ella la preparación para su uso. Su uso puede ser, vaciar la impresión y obtener así un primer modelo de estudio, para construir una cucharilla individual; o utilizar la impresión directamente como una cucharilla.

Las modelinas para obtener impresiones se presentan en el mercado en forma de barras para facilitar su reblandecimiento a fuego directo; se utilizan más frecuentemente para obtener impresiones protésicas, de cavidades en clínica dental o para la rectificación de bordes en impresiones para prótesis totales.

Para las impresiones de preparaciones protésicas y paralas de clínica dental, se utiliza siempre para tomar la impresión un anillo de cobre que se recorta y se adapta a la pieza dentaria.

CONCLUSIONES.

La corona completa únicamente debe elegirse en el caso de que se necesite mayor recubrimiento y retención, que el que se puede conseguir con una corona parcial. Se considera la corona completa la más retentiva de las coronas, ya que posee una capacidad de retención superior a la de las coronas parciales, aunque las coronas parciales pueden lograr su retención por medio de la elaboración de cajas, surcos o de pins.

Como en las prótesis hay mayor exigencia de capacidad retentiva, en estos casos hay que recurrir a las coronas completas, especialmente en los casos, en que el tramo edéntulo sea largo (de tres a cuatro piezas por reponer).

Cuando es necesario lograr un buen efecto estético, se utilizan las coronas completas de porcelana o las coronas combinadas de metal-porcelana.

Solo deben utilizarse las coronas completas, después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y haberlos encontrado faltos de la necesaria retención.

Las coronas parciales, tienen menor retención que las coronas completas, - pero son más conservadoras ya que existe menor reducción de estructura dentaria. Las coronas parciales no deben utilizarse como retenedores de prótesis, en brechas largas (máximo de tres dientes).

Se debe de analizar y pensar muy bien que tipo de preparación se va a efectuar en cada caso, pero siempre hay que pensar en las ventajas que ofrece cada tipo de preparación, tanto para el paciente como para el cirujano - dentista.

Al tomar una impresión debemos tomar en cuenta las propiedades físicas, - químicas y biológicas de los materiales para impresión, su tiempo de fraguado para así poder elegir el que nos ofrezca mayores ventajas, tanto para el cirujano dentista como para el paciente.

Un material ideal es el que presenta elasticidad y es un material que reproduce fielmente todos los detalles, y sufre un poco de deformación al retirarlo de la boca; ya que no existe ningún material, que no presente ninguna deformación.

El tiempo de fraguado debe ser demorado suficientemente como para permitir la mezcla, la colocación del material al portaimpresión, la ubicación del portaimpresión en la boca y la realización del recorte muscular, si es necesario. Después de ese tiempo el material debe endurecer rápido, para disminuir el tiempo que el portaimpresión debe permanecer en la boca y con ello las posibilidades de movilizar el portaimpresión, ya que si movemos el portaimpresión mientras el material endurece, la impresión será inexacta y deformada.

Los diferentes productos varían en cuanto a su tiempo de fraguado, pero hay que elegir el adecuado tanto para el cirujano dentista como para el paciente. Hay que combinar un adecuado tiempo de trabajo con un corto lapso de permanencia en la boca del portaimpresión, ya que algunos de los materiales para impresión presentan un olor y sabor desagradables para el paciente.

Hay que utilizar una técnica adecuada, porque aunque utilicemos un material para impresión muy bueno en su reproducción de detalles, pero al realizar el mezclado del material no lo manipulamos adecuadamente, nos dará como resultado una impresión deficiente.

Al obtener la impresión hay que vaciarlas lo más pronto posible para evitar deformaciones de la impresión, pero cuando no podemos vaciarlas inmediatamente después de haber obtenido la impresión, el material de elección en estos casos son los elastómeros, que es un material con una reproducción de detalles muy buenos, presenta elasticidad, quedando un poco de deformación permanente del 2 al 4%, después que ha sido retirada la impresión de la boca.

BIBLIOGRAFIA.

- JOHN F. JOHNSTON, RALPH W. PHILLIPS, ROLAND W. DYKEMA.
Práctica moderna de prótesis de coronas y puentes.
Editorial: Mundi S.A.I.C. y F. 1a. edición.
Impreso en Argentina. 72-73, 102-104, 389-391, 448-449. 1982.

- HERBERT T. SHILLINGBURG, JR. D.D.S., SUMIYA HOB0, D.D.S.,
M.S.D., LOWELL D. WHITSETT, D.D.S.
Fundamentos de prostodoncia fija.
Ediciones científicas: La prensa médica mexicana S.A.
85-98, 101-114. 1981.

- HERBERT T. SHILLINGBURG, JR. D.D.S., SUMIYA HOB0, D.D.S.,
M.S.D., DONALD W. FISHER, D.D.S.
Atlas de tallados para coronas.
31-39, 41-53, 55-65, 67-78, 79-91, 93-110, 111-124, 125-135,
137-146. 1976.

- STANLEY D. TYLMAN, WILLIAM F.P. MALONE.
Teoría y práctica de la prostodoncia fija.
Editorial: Inter-Médica, séptima edición
135-139, 144-147, 159-161, 170-171, 183-184.
Buenos Aires - Argentina 1981.

- GEORGE E. MYERS. D.D.S., M.S., B.D.S., F.D.S., F.A.C.D.
Prótesis de coronas y puentes.
Editorial: Labor, S.A.
43-45, 75-78, 113-116. Barcelona - 29 (1971).

- D.F. WILLIAMS Y J. CUNNINGHAM.
Materiales en la odontología clínica
Editorial: Mundi S.A.I.C. y F.
185-215 Buenos Aires - Argentina 1982.