

32  
2EJ



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**MANEJO Y COLOCACION DE  
RESTAURACIONES DE ISOSIT  
EN PREPARACIONES ONLAY PARA  
PROTESIS FIJA**

**T E S I S I N A**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
**GABRIELA ANGELICA AYALA ZUÑIGA**

ASESOR: C.D.M.O. MA. LUISA CERVANTES E.

*autopsia*  
*aviso*

México, DF.

1995



FACULTAD DE  
ODONTOLOGIA

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



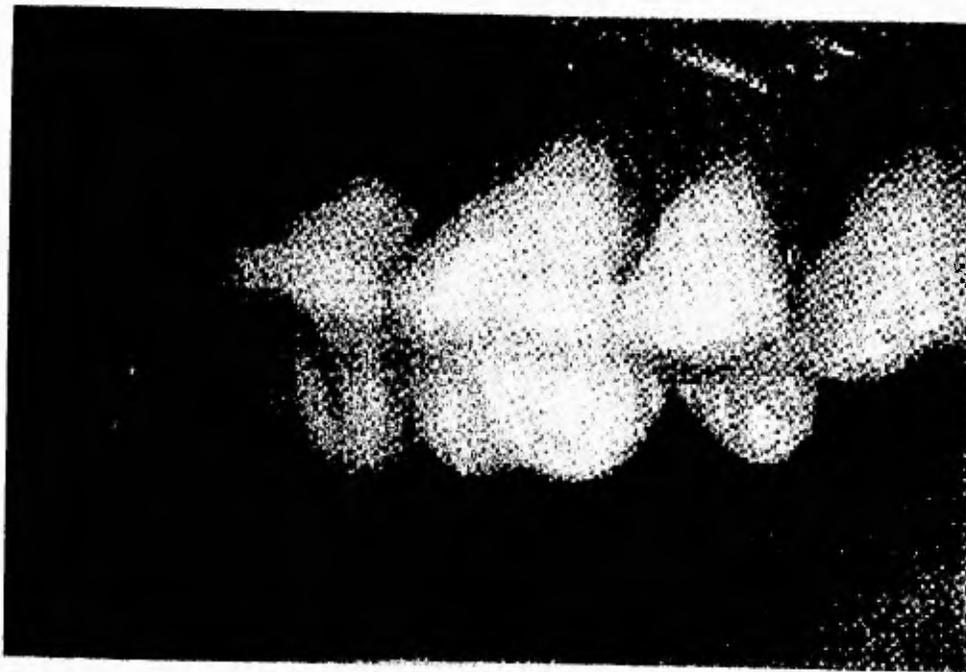
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

**Manejo y colocación de  
restauraciones de Isosit en  
preparaciones Onlay para  
Prótesis Fija.**



Dedicatorias:

Gracias por darme la oportunidad de  
crecer y de demostrar lo que puedo hacer.  
Gracias por el Valor , por la Confianza y por  
estar cerca de mí siempre.  
Gracias , Señor.

Mamita:

Hoy termina , lo que hace mucho tiempo empezaste. Lo hiciste  
muy bien, es por ello, que te dedico la meta mas importante de mi vida,  
la cual hubiera sido imposible alcanzar sin tu apoyo, tus palabras de  
aliento y .tus cuidados. Gracias por creer en mí . Te quiero mucho.

Papito:

Te dedico éste gran esfuerzo, por que es tuyo también.  
Sin tu apoyo, ésto no podría ser.  
Gracias por cuidarme, por apoyar todos mis proyectos , por  
enseñarme a ser responsable y por tu ejemplo  
Gracias por confiar en mí , no voy a defraudarte. Te quiero mucho.

Hermano:

Gracias por tu apoyo y,  
por ser mi paciente ... de la buena suerte.  
Nunca lo olvidaré.  
Te quiero muchísimo.

Abuelita:

También a tí te dedico ésto y siempre te agradeceré tu preocupación por mí. Te quiero mucho.

Roberto:

Hace, ya casi 7 años, hubiera sido imposible imaginar tantas cosas. Te dedico, especialmente a tí, el esfuerzo de éstos 4 años, que tu mejor que nadie sabe lo que ha significado para mí, y también para tí; eres parte de él. Gracias por brindarme tu fuerza, por ser el mejor de los ejemplos, por tu apoyo incondicional y por ser el principal motivo para alcanzar ésta meta. Te amo.

A mi Gran Maestro: Dr. Víctor Moreno M.

Gracias por esforzarse tanto para que aprendiera, lo que a veces parecía imposible.  
Gracias por brindarme parte de su tiempo y sus valiosos conocimientos. Lo quiero mucho y jamás voy a olvidarlo.

A los Doctores: Carlos, César y Enrique.

Gracias por haberme permitido estar a su lado, por su apoyo incondicional y por su ejemplo.  
Gracias por su risa, por ser mis maestros y amigos.  
Los quiero muchísimo.

A mis amigos:

Javier: gracias por todo, por los buenos momentos, y también por los malos. Te quiero.  
Gabriel: gracias por ser un buen amigo y por compartir conmigo lo que sabes.  
Agustín, Germán y Ceci: Lamento mucho no haberlos conocido antes. Los quiero mucho.

A mi asesora: C.D. M.O. Ma. Luisa Cervantes E.  
Mi más sincero agradecimiento por su ayuda desinteresada y su gran apoyo para la realización de éste trabajo.

A todos mis maestros: Gracias por todo éste tiempo.

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
I. IMPORTANCIA DE UN TALLADO ADECUADO EN PREPARACIONES PARA PROTESIS FIJA .....	4
1. Preservado de la estructura dentaria.	
2. Retención y estabilidad.	
3. Solidez estructural.	
4. Perfección de márgenes.	
II. CARACTERISTICAS DE LA PREPARACIONES TIPO ONLAY COMO RESTAURACIONES INDIVIDUALES PARA PROTESIS FIJA .....	8
El Onlay MOD en el maxilar superior .....	12
El Onlay MOD en el maxilar inferior .....	23
III. ISOSIT COMO MATERIAL RESTAURATIVO PARA PREPARACIONES TIPO ONLAY .....	24
A) Antecedentes .....	24

B) Datos Técnicos .....	25
Características Químicas	
Características Físicas	
C) Indicaciones .....	26
D) Contraindicaciones .....	26
E) Características específicas de las preparaciones	
Onlay, asociadas con el uso de Isosit .....	27
F) Procedimiento Clínico .....	28
Primera sesión .....	28
Segunda sesión .....	31
INDICACIONES GENERALES .....	34
CONTROL .....	35
IV. ISOSIT Y OTROS MATERIALES RESTAURATIVOS	
INDICADOS EN PREPARACIONES ONLAY .....	36
GLOSARIO .....	37
CONCLUSIONES .....	39
BIBLIOGRAFIA .....	41

## INTRODUCCION.

El campo de la Prótesis Fija, abarca desde la restauración de un único diente hasta la rehabilitación oclusal total del sistema estomatognático.

Un diente aislado puede ser restaurado hasta lograr su completa eficacia funcional y hasta alcanzar un máximo efecto estético.

Los dientes ausentes se pueden reemplazar con Prótesis Fijas que mejorarán el confort, la capacidad masticatoria del paciente, y en muchos casos el concepto que tiene de sí mismo.

La sustitución de dientes perdidos por aparatos protésicos se ha practicado desde los primeros tiempos de la historia, utilizando diversos materiales para su construcción.

Los adelantos que han intervenido en el desarrollo del concepto moderno de las Prótesis Fijas desde el siglo XVIII, pueden considerarse bajo dos aspectos: el desarrollo tecnológico de los materiales empleados en la construcción de las Prótesis y en los procedimientos para confeccionarlas; de la misma forma éstos han sido factores importantes que han contribuido a mejorar la estética y a facilitar la elaboración de las mismas.

Los conceptos biológicos del medio bucal en el que se coloca una Prótesis, han permitido que al paso del tiempo, puedan diseñarse Prótesis Fijas que funcionen armónicamente en la boca con una mayor duración.

Los investigadores en los campos tecnológico y biológico, han contribuido con importantes aportaciones al progreso de la Prótesis Fija, la investigación prosigue en ambos terrenos actualmente y conducirá a progresos aún mayores en el futuro.

Un breve repaso de algunos de los adelantos más importantes conseguidos en el último siglo permite hacer énfasis en la naturaleza dinámica de éste campo de la Odontología, en el cual se continúan produciendo cambios y progresos constantes.

El presente trabajo está enfocado a la revisión de las características en preparaciones prótesicas Individuales tipo Onlay, y la utilización de Isosit como material restaurativo, debido a la frecuencia de casos clínicos que se presentan en la diaria práctica profesional, donde este tipo de preparaciones está indicada y donde la importancia que nuestros pacientes, actualmente, le dan al carácter estético, es elevada.

Debido a la amplia difusión que han tenido los materiales restaurativos estéticos en los últimos años, se colocan, en la mayoría de los casos, ignorando sus indicaciones, ventajas, desventajas, composición y su correcta manipulación; es por ello que ésta investigación ofrece una guía sobre un tipo de preparaciones frecuentemente utilizadas en Prótesis y las características del material restaurativo estético más usado para su colocación en ellas. De ésta manera conoceremos sus beneficios y limitaciones para la obtención de óptimos resultados

## **I. IMPORTANCIA DE UN TALLADO ADECUADO EN PREPARACIONES PARA PROTESIS FIJA.**

Es de fundamental importancia para la preparación de dientes en Prótesis, observar 4 principios que determinan el diseño y ejecución de los tallados para restauraciones:

- 1.- Preservado de la estructura dentaria.
- 2.- Retención y estabilidad.
- 3.- Solidez estructural.
- 4.- Márgenes perfectos.

### **PRESERVADO DE LA ESTRUCTURA DENTARIA.**

La restauración, además de reemplazar las estructuras dentarias perdidas, debe preservar lo que queda de ellas. Las superficies intactas del diente que no sea preciso tocar para lograr una restauración sólida y retentiva debe conservarse.

## **RETENCION Y ESTABILIDAD.**

La retención evita la movilización de la restauración a lo largo de su eje de inserción ó eje longitudinal del tallado. La estabilidad evita la dislocación de la restauración por fuerzas oblicuas ó de dirección apical, e impide cualquier movimiento de la restauración sometida a fuerzas oclusales. La retención y la estabilidad son propiedades ligadas entre sí y deben ser características comunes entre las preparaciones protésicas.

Para que una restauración cumpla su propósito, es imprescindible que permanezca en el diente, inmóvil en su sitio.

No existe ningún cemento que sea compatible con las estructuras del diente y con el ambiente biológico de la cavidad oral y que tenga las propiedades adhesivas necesarias para mantener una restauración en su sitio.

Para conseguir la retención necesaria, así como la estabilidad, se debe elaborar una excelente configuración geométrica del tallado.

## **SOLIDEZ ESTRUCTURAL.**

El tallado debe proyectarse del modo que la restauración pueda tener el grueso del material restaurador necesario para poder resistir las fuerzas de la masticación. Por otra parte los contornos, deben ser lo más próximos a los ideales, para evitar problemas periodontales como oclusales.

El espacio interoclusal es uno de los parámetros más importantes para conseguir un grueso adecuado del material restaurador, y una buena solidez de la restauración.

Debe existir un espacio de 1.5mm. en las cúspides funcionales y 1mm. en las no funcionales. Un espacio oclusal insuficiente hace que la restauración sea débil.

El tallado debe reproducir los planos inclinados básicos de la superficie oclusal; para conseguir un espacio adecuado interoclusal, sin un acortamiento excesivo de la preparación.

El biselado de la cúspide funcional es parte integral del proceso de reducción oclusal.

La reducción axial se considera un punto muy importante, ya que si ésta no se realiza de una manera adecuada, sus paredes se tornarán delgadas y estarán sujetas a distorsiones.

### **PERFECCION DE LOS MARGENES.**

La restauración, únicamente puede sobrevivir en el medio ambiente biológico de la cavidad oral, si sus márgenes están perfectamente adaptados a la línea de terminación de tallado. La configuración de la línea de terminación dicta la forma y el grueso del material de restauración del margen de la restauración y puede afectar el ajuste.

## **II. CARACTERISTICAS DE LAS PREPARACIONES TIPO ONLAY COMO RESTAURACIONES INDIVIDUALES EN PROTESIS FIJA.**

El Onlay MOD. es también una preparación llamada MOD modificada, o sobre incrustación es una incrustación modificada que por sus características presenta toda la superficie oclusal protegida por el material restaurativo. Aunque requiere más tallado que una incrustación común, no por eso deja de ser una restauración conservadora.

Al utilizar un Onlay, es posible evitar accidentes imprevistos que den lugar a fracturas con pérdidas de importantes fragmentos de diente, cosa que sucede frecuentemente en preparaciones Onlay, ya que requiere menor eliminación de estructuras dentarias que una corona completa.

Las preparaciones tipo Onlay tienen las siguientes ventajas:

- 1.- Como cubren la totalidad de la cara oclusal del diente, se pueden introducir cambios en la oclusión.

2.- Evita la concentración de sobrecargas sobre cúspides debilitadas. Estas sobrecargas se repiten por toda la superficie oclusal, preservando tanto al diente como a la restauración.

3.- Las fuerzas oclusales que actuen sobre un Onlay se transmiten al diente en direcciones que tienden a mantener unidas las cúspides antes que separarlas.

El Onlay **MOD.**, tiene las siguientes **Indicaciones:**

1.- En dientes fracturados que aún conservan partes de las paredes vestibular y palatina con esmalte soportado por dentina.

2.- Cuando la mitad ó más de la mitad de la anchura bucolingual de una pieza está involucrada en el istmo de una preparación MOD.

3.- En piezas posteriores con tratamiento endodóntico y pared lingual y vestibular sana. El acceso a los canales para su tratamiento, debilita estructuralmente al diente, y la corona del diente debe protegerse una vez terminado el tratamiento.

**Contraindicaciones:**

1.- Están contraindicadas cuando las caras vestibular ó palatinas están afectadas por caries ó por descalcificaciones, y cuando el esmalte de esas caras no está soportado por dentina.

2.- Los Onlay MOD., no deben utilizarse como retenedores de prótesis, por que no son capaces de resistir las fuerzas transmitidas a través de los pónicos.

Además les falta adecuada retención para soportar, con éxito los desplazamientos que provoca la suma de fuerzas que ejerce la prótesis sobre el pilar.

3.- Un Onlay tampoco puede utilizarse para modificar el contorno axial del diente, porque las caras vestibular y palatina no deben tocarse.



## **EL ONLAY MOD. EN EL MAXILAR SUPERIOR.**

Las preparaciones Onlay están indicadas únicamente en dientes posteriores, llevándose a cabo la siguiente mecánica:

### **1.- REDUCCION OCLUSAL.**

- La reducción oclusal se realiza con una fresa de fisura, no dentada cónica, ó con una fresa de diamante troncocónica de punta redondeada.

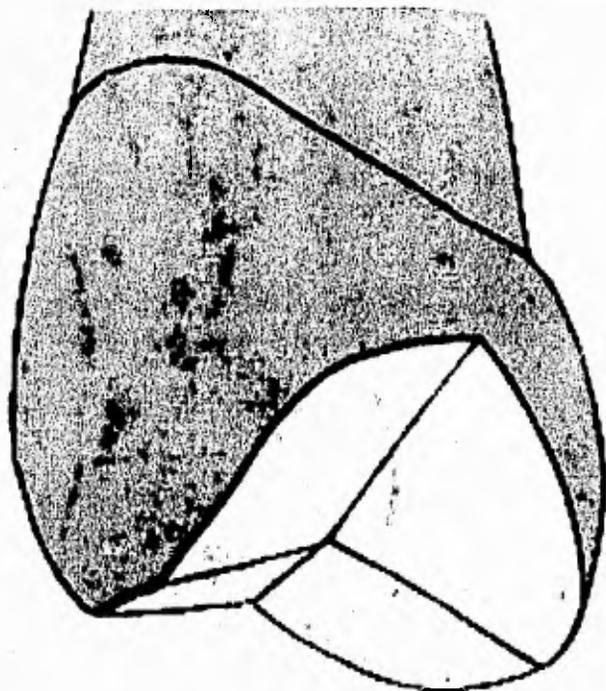
- Con una fresa 170L, se tallan surcos de orientación de 1.5mm. de profundidad en la cúspide palatina. ( Este sería el primer paso en condiciones ideales, en clínica se tendría que empezar eliminando caries, así como restauraciones antiguas).

- En la cúspide vestibular se realizan surcos de 1mm. de profundidad.

- Se realiza un desgaste de 1mm. en el centro de la cara oclusal, y de 0.5mm. en las aristas.

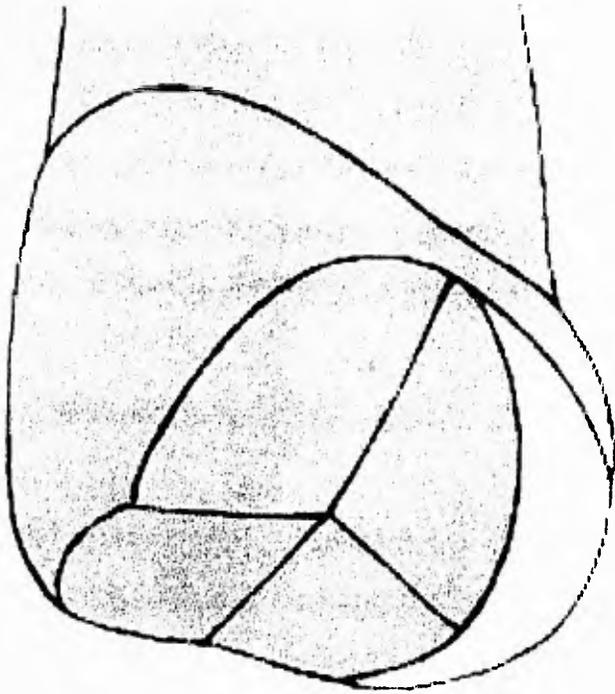
- Una vez terminado el desgaste oclusal, se realiza el biselado de las cúspides funcionales con una fresa 170L, y dando de 1 a 1.5mm. de profundidad. Se realiza en sentido mesio-distal, de próxima a proximal.

- La reducción oclusal se completa con el biselado de la cúspide funcional.



o





Biselado de la cúspide funcional



## 2.- HOMBRO OCLUSAL.

- El hombro se realiza con la finalidad de obtener un refuerzo grueso del material restaurativo en las proximidades del margen de la cúspide funcional.

- Se utiliza una fresa troncocónica lisa de punta plana.

- Debe tener 1mm. de ancho aproximadamente, y debe situarse a la altura en que se desea que se encuentre la línea de terminación palatina, ( generalmente en la unión del tercio medio y tercio oclusal ). Se coloca la fresa de forma paralela al eje longitudinal del diente, llevando una dirección de mesial a distal.

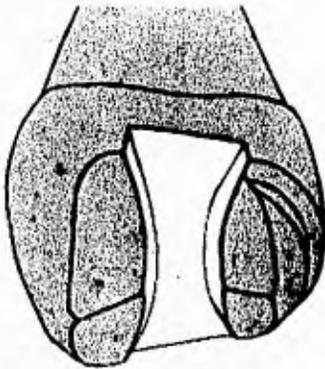


### 3.- ISTMO.

- Se talla utilizando una fresa 170L.

- Este paso puede estar ya elaborado antes de iniciar la reducción oclusal, en el caso de que se haya empezado retirando restauraciones antiguas ó limpiando caries en la zona del surco medio.

- Es muy importante alisar las paredes de esta zona, para eliminar cualquier socavado.



Istmo

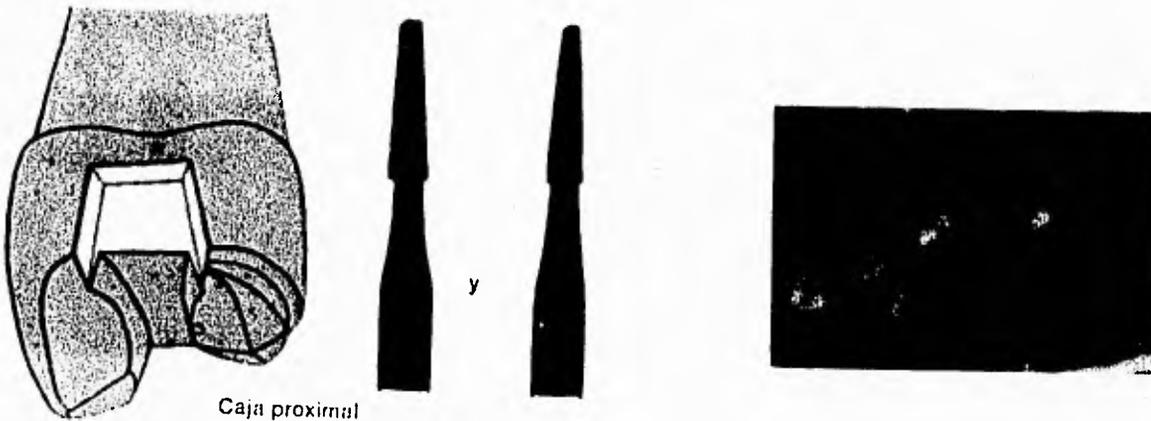


#### 4.- CAJA PROXIMAL.

- Se talla con dos fresas de fisura troncocónicas lisas ( una gruesa y una delgada ). La más gruesa se usa para un primer tallado aproximado, la más fina para el acabado, especialmente de los ángulos.

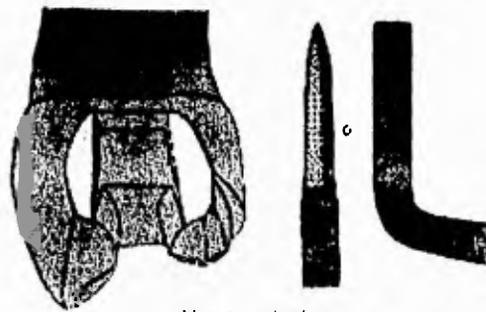
- Es muy importante retirar el punto de contacto una vez formado el escalón.

- Una vez diseñada la caja, realizaremos un flanco, en cada una de las paredes proximales.



## 5.- FLANCO PROXIMAL.

- La fase siguiente consiste en tallar los flancos, donde utilizaremos una fresa de diamante de punta de flama 250L.

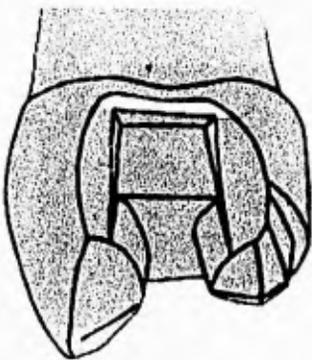


Flanco proximal

## 6.- BISEL GINGIVAL.

- En las cajas proximales se hace un bisel gingival, para que quede un borde agudo de material restaurativo y no un margen romo. Este bisel se realiza con la misma fresa que se utilizó para la elaboración de los flancos.

- El bisel gingival debe continuarse con los flancos proximales, de modo que resulte una línea de margen continúa sin resaltes ni socavados.



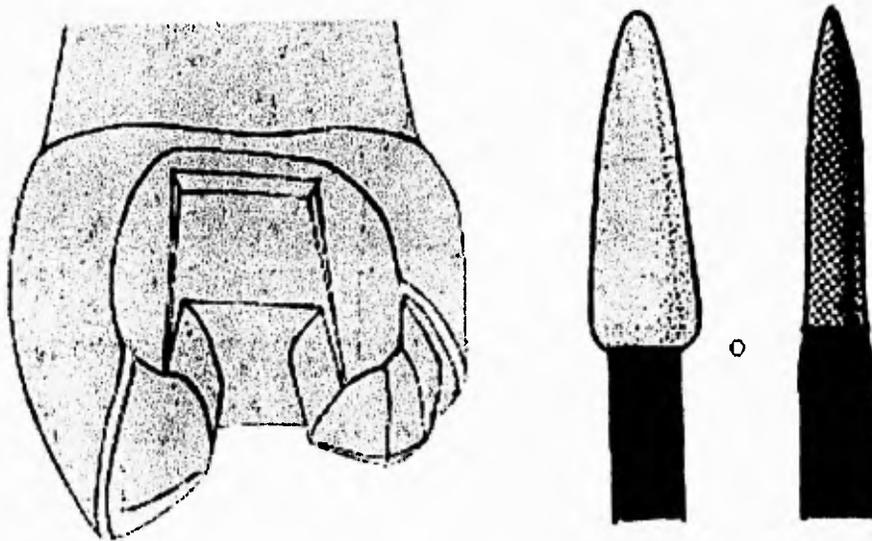
Bisel gingival



## 7.- BISEL VESTIBULAR Y PALATINO.

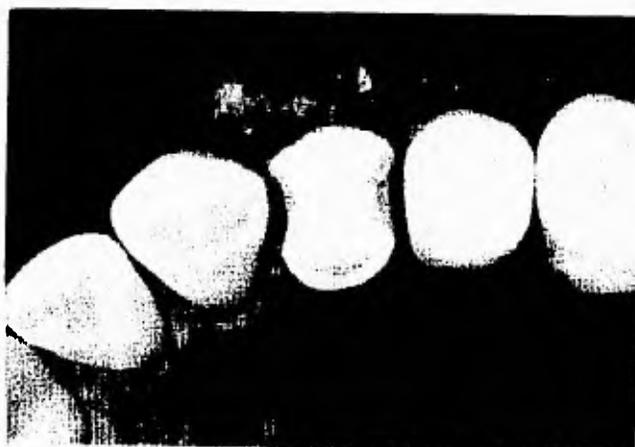
- Se hacen los biseles oclusales utilizando una piedra montada blanca ó una fresa de diamante en punta de flama.

- Se realiza un bisel en el hombro que no sea demasiado ancho, ya que la restauración presentaría un margen en filo de cuchillo, lo que dificultaría la obtención de una línea de acabado nitida.



Bisel vestibular y palatino

**Preparación Onlay terminada.**

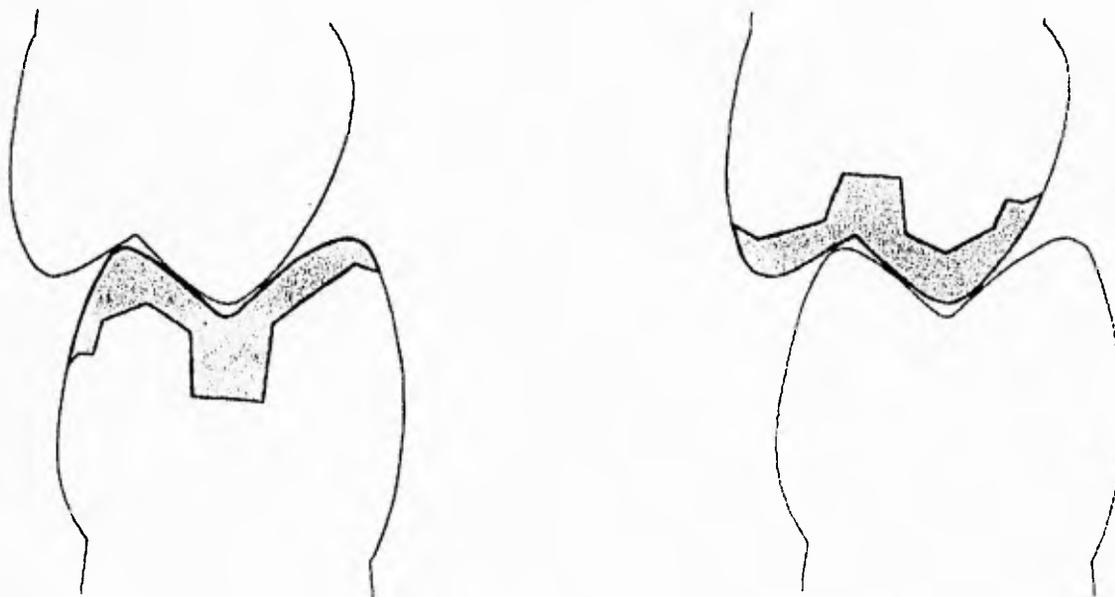




## EL ONLAY MOD. EN EL MAXILAR INFERIOR.

El Onlay MOD. del maxilar inferior difiere el superior, en que las cúspides funcionales de ambos están invertidas (en dientes posteriores superiores son las palatinas y en los inferiores son las vestibulares). Por lo tanto, en el maxilar inferior, las cúspides vestibulares requieren mucha mayor protección, por una gruesa capa de material restaurativo que las linguales.

Las indicaciones del Onlay MOD. en el maxilar inferior son las mismas que en el maxilar superior: Situaciones en que por haberse perdido mucho tejido dentario, corre peligro la integridad estructural de las paredes remanentes .



### **III. ISOSIT COMO MATERIAL DE RESTAURACION PARA PREPARACIONES TIPO ONLAY.**

#### **A) ANTECEDENTES.**

El sistema Isosit Inlay /Onlay fué introducido en el año de 1985 por la firma Ivoclar - Vivadent, y ha llegado a ser popular en muchos países del mundo..

Esta técnica permite la elaboración de obturaciones posteriores estéticas, funcionales, duraderas y conservadoras de la substancia dental, éste tipo de obturaciones se polimerizan bajo presión (6 bar) , y calor (120° C), lo cual garantiza un Inlay/Onlay estable en su forma y color. La radiopacidades del material permite un control exacto en clínica.

Como con cualquier técnica nueva, un requisito imprescindible para obtener resultados óptimos es una indicación y aplicación correcta.

## **B) DATOS TECNICOS.**

### **Características Químicas.**

Composición (% en peso):

23% dimetacrilato de uretano y dimetacrilato alifático.

20% agente radiopaco.

55% ácido silícico altamente disperso.

2% aprox. catalizadores, estabilizadores y pigmentos.

Contenido de relleno: 74% en peso, 56% en volumen.

### **Características Físicas.**

Densidad : 2.0 g/ml.

Radiopacidad ~ 250% Al.

Valores Físicos: Tras una semana almacenado en agua a 37°C .

Polimerización : 10 min. 120°C /6 bar.

Resistencia a la Torsión: 90-120 N/mm<sup>2</sup>.

Módulo de Elasticidad: 7000-10000 N/mm<sup>2</sup>.

Resistencia a al Presión: 480-550 N/mm<sup>2</sup>.

Deformación a 200 MPa: 3.5-4.5.

Dureza Vickers: 0.5/30: 500-600 N/mm<sup>2</sup>.

Absorción de Agua: 2.0%

Tipo de Material: Homogéneo, microparticulado, curado bajo calor y presión.

### **C) INDICACIONES.**

La técnica Isosit /Onlay está indicada en:

- Premolares
- Molares sobre cúspides sin carga oclusal.

### **D) CONTRAINDICACIONES.**

- Preparaciones intracreviculares muy profundas.
- En dientes posteriores sobre cúspides con carga oclusal.
- En pacientes que presentan bruxismo y/o pacientes con dimensión vertical disminuída.
- Elaboración de retenedores para el soporte de una prótesis fija.

**E) CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LAS PREPARACIONES  
ONLAY ASOCIADAS CON EL USO DE ISOSIT.**

Las restauraciones tipo Onlay están indicadas siempre que el límite de la preparación transcurra a una distancia menor de 0.5 mm del extremo de la cúspide. Las cúspides deben ser reducidas como mínimo en 1.5 mm.

Después de la cementación de la restauración en boca hay que controlar la céntrica y la función.

Las cúspides funcionales deben ser talladas mínimamente.

La profundidad mínima del Itsmo debe ser de 1.5 mm.

Para extensiones buco-linguales amplias se recomienda realizar un biselado gingival, siempre que exista suficiente esmalte.

Todos los bordes y ángulos internos deben redondearse.

Evitar bordes agudos o cortantes como para Onlays de Oro.

Los bordes agudos producen tensiones que pueden provocar fracturas.

Deben evitarse socavaduras, ya que dificultan la colocación de la Incrustación.

No preparar biseles en ángulo cavo superficial.

### **F) PROCEDIMIENTO CLINICO.**

El procedimiento clínico, consta de dos sesiones.

#### **PRIMERA SESION: Preparación y Toma de Impresión.**

1) Anestesia.

2) Eliminación de la restauración y/o caries existente.

Establecer el patrón de inserción.

3) Realizar el diseño de la preparación, considerando los requisitos específicos.

- Elaboración de surcos guías de desgaste.

- Reducción oclusal de 1mm. en cúspides de balance y 1.5 mm. en cúspides funcionales.

- Elaboración del Istmo de 1.5 mm. de profundidad mínima.

- Redondear todos los ángulos internos.

- No realizar biseles en el ángulo cavo superficial de toda la preparación.

4) Colocación de hilo retractor en caso necesario.

5) Aislado en la preparación para evitar la contaminación con saliva u otros elementos.

6) Colocación de la base.

a.- **En preparaciones medianas (1.5 mm. mínimo de profundidad).**

- Aliviar socavados.

- El tratamiento de la dentina se realiza de acuerdo a las instrucciones del fabricante del material de obturación de base que se vaya a utilizar.

- Colocación de un protector dentinario.

- Colocación de Ionómero de vidrio.

b. **En preparaciones profundas (mas de 1.5 mm de profundidad).**

- Aliviar socavados .

- Limpieza de la dentina.

- Recubrimiento de las zonas adyacentes a la pulpa con pequeñas porciones de hidróxido de calcio.

- Colocación de Ionómero de vidrio.

- Una vez fraguado aplicar un protector dentinario.

7) Acabado de las zonas marginales con diamantes finos.

8) Elección del color.

Se efectúa con colorímetros de la firma Ivoclar-Vivadent, ya que tiene la patente del sistema Isovit Inlay/Onlay. La guía de colores biochromatic, es la opción.

9) Registro interoclusal en relación céntrica y movimientos laterales excéntricos .

10) Toma de Impresión.

Debe tomarse la impresión con un silicón por adición, aunque lo ideal es utilizar polivinyl siloxano, ya que tiene la facilidad de poder correr el negativo dos o mas veces. Si no es posible el uso de éste material de impresión será necesario tomar una segunda impresión.

11) Obturación Provisional.

Se deben utilizar preparados que no contengan eugenol.

## **SEGUNDA SESION: Incorporación.**

1) En caso de ser necesario, anestésiar.

2) Eliminar la obturación provisional y limpiar la cavidad con NaOCL, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. ó spray de agua. Revisar el estado de la obturación de base .

3) Colocar hilo retractor para un mejor acceso gingival .

4) Prueba de la restauración.

La restauración debe poder incorporarse fácilmente, y nunca debe forzarse. Eventualmente tallar las superficies internas para una mejor incorporación. Arenar nuevamente las superficies internas.

5) Revisar los puntos de contacto con cera dental, así como controlar cuidadosamente la oclusión en caso necesario.

Para evitar que restauraciones delgadas se fracturen, se recomienda realizar el control de oclusión después de la incorporación a la cavidad.

6) Retirar la restauración.

Vover a pulir a alto brillo las zonas que se hayan tenido que corregir.

7) Limpiar las superficies internas de la restauración.

Lievándolo a cabo con gel de grabado, aclarar y secar.

**Importante:** Se recomienda alcohol ó H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, ya que sólo eliminan parcialmente la saliva.

8) Aplicar una capa fina de bond, sobre la superficie interna limpia, por lo que aún no debe polimerizarse.

9) Aislar con dique de goma.

10) Limpiar nuevamente la preparación.

11) Grabar el esmalte.

Con ácido grabador de 30 a 60 seg., aprox., lavar y secar. **Nota:** Un grabado perfecto muestra una apariencia de color blanquecina.

12) Aplicar protector dentinario.

13) Mezclar el cemento dual según las instrucciones de uso y aplicar una porción de la mezcla en la restauración y otra en la preparación. (proteger de la luz).

14) Colocar la restauración en la cavidad, presionando levemente durante 30 seg. aproximadamente.

15) Eliminar los sobrtantes.

16) Para fijar la restauración, fotopolimerizar un borde oclusal durante 40 seg. Sujetar la restauración durante la polimerización. Importante: Durante la fijación no dirigir la luz a las zonas proximales.

17) Retirar los sobrantes proximales. Con un instrumento o cera dental .

18) Para complemento del curado del cemento dual se fotopolimeriza cada zona durante 40 seg. aprox.

19) Acabar los márgenes de la restauración con diamantes o puntas de tungsteno. Si es necesario pueden acabarse las zonas gingivales con tiras de acabado y pulido.

20) Controlar la Oclusión.

Si es necesario, corregirla y pulir con puntas de pulido de silicona o pasta de pulir.

## **INDICACIONES GENERALES.**

### **Transporte del Laboratorio al Odontólogo.**

Para evitar contaminaciones, el transporte de las restauraciones debe realizarse en cajas de plástico entre goma espuma y no sobre modelos de yeso.

### **Ajuste.**

El ajuste antes de la fijación no es de tanta importancia como en las restauraciones Onlay de oro. Gracias al proceso de cementado, queda garantizado un ajuste marginal perfecto.

### **Unión Físico-Química.**

El laboratorio debe limpiar las superficies internas y bordes de las restauraciones con óxido de aluminio a baja presión, para obtener una buena rugosidad en la superficie y garantizar así una perfecta unión con el Cemento Dual.

### **Reparaciones en boca.**

Con un diamante se crean rugosidades en la zona a restaurar, se limpia y humedece con Special Bond. Se aplica la resina para reparación (composite normal), en el tono deseado y se fotopolimeriza con luz durante 40 seg. Pulir al alto brillo la superficie con pulidores de silicona.

## **CONTROL.**

### **Higiene Oral.**

Al colocar cualquier tipo de restauración es imprescindible informar al paciente acerca de la higiene bucal que exige la nueva situación de su dentadura.

La limpieza de la resatauración ocupa un papel de primordial importancia.

Debe insistirse al paciente, sobre el uso de las técnicas de cepillado adecuadas y del uso de los accesorios de limpieza, como son en este caso el hilo dental y los cepillos interdetales.

Las revisiones periódicas son el único recurso del que dispone el odontólogo para comprobar la colaboración del paciente, éstas se recomiendan cada 6 meses como período mínimo.

Se debe indicar al paciente el uso adecuado de la seda dental para asear superficies Interproximales, lo cual garantizará la salud parodontal en éstas zonas, y por lo tanto el éxito de nuestra restauración.

#### **IV. ISOSIT Y OTROS MATERIALES RESTAURATIVOS INDICADOS EN PREPARACIONES ONLAY .**

Isosit se encuentra dentro de una gran gama de materiales que pueden ser utilizados para restaurar preparaciones Onlay; dentro de ellos, los hay de diferentes características, calidades y precios. En ésta sección sólo mencionaremos dos alternativas más, las cuales nos ofrecen mejores características con respecto a los materiales comunmente utilizados.

El objetivo del presente capítulo es ofrecer una perspectiva más amplia acerca de las diversas opciones a elegir, para finalmente poder seleccionar la más adecuada para resolver cada caso clínico en particular.

Nombre del Material.	Fabricante.	Tipo De Mat.	Indicaciones	Contra-Indicaciones	Ventajas.	Desventajas
Isosit.	Ivoclar Vivadent.	Homógeneo Microparticulado Curado Bajo Calor Y Presión.	Inlay, Onlay (Premolares Y Molares Sin Carga Oclusal.	Prep. Intra - Creviculares. Molares C/ Carga Oclusal. Bruxismo . D.V. Disminuída. Retenedores P. F.	Excelentes Caracts. Estéticas. Radiopaco .	Funcionalmente Limitado. 2 Tomas De Impresión. Bajo Módulo De Elasticidad. Laborioso Sist. De Cementado.
Conquest.	Jeneric-Pentron.	Homógeneo Microparticulado Curado Bajo Calor Y Presión.	Inlay y. Onlay. (Todo Tipo De Preparaciones).	Pacientes Con Reacciones Alérgicas Al Material. Retenedores Para P. F.	Excelentes Caracts. Estéticas. Radiopaco . Módulo De Elasticidad Elevado. Dureza Similar A La Porcelana. Requiere Una Sola Toma De Impresión.	Laborioso Sistema De Cementado.
Oro Tipo Iii.	Denti-lab.	Aleación Au, Ag, Cu, Pd, Pt, Zn.	Inlay, Onlay Y Prep. Extensas De La Estructura Dental.	Armazones P/ Dentaduras Parciales	Radiopaco. Alta Dureza. Mód. De Elast. Elevado. Una Sola Toma De Impresión. No Tiene Limitación Funcional. Prác. Sist. De Cementado	No Posee Caracts. Estéticas.

## **GLOSARIO.**

**Deformación:** Es el cambio relativo de las dimensiones o forma de un cuerpo, como resultado de la aplicación de un esfuerzo.

$$\text{Deformación} = \text{Cambio de longitud} / \text{Longitud original}$$

Es el grado de recuperación de la deformación está en función de las propiedades elásticas de los materiales.

**Densidad:** (de masa de un cuerpo) Es la razón de su masa respecto a su volumen.

$$\rho = m / V$$

Sus unidades son: g/cm<sup>3</sup>.

**Dureza:** Indica la resistencia a la penetración ó hendidura con un material duro. El valor de la dureza depende del método utilizado para su evaluación.

Métodos: Vickers, Knoop, Brinell, y Rockwell.

**Módulo de elasticidad:** Un cuerpo elástico se define como aquel que puede recuperar su forma y tamaño original cuando la fuerza que lo deformó deja de actuar sobre él.

Módulo de elasticidad= Esfuerzo/Deformación.

La unidad métrica para el esfuerzo:

Esfuerzo= Fuerza/Área sus unidades son:

$N/m^2 = 1 \text{ Pascal}$ .

$MPa. = 1 \text{ MegaPa.} = 10 \times 10,000,000 \text{ Pa.}$

**Presión:** Es la fuerza perpendicular ejercida en una unidad de área.  $P = F/A$  unidades:  $N/m^2$ .

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

### **CONCLUSIONES.**

Los resultados clínicos indican que el Iosit es un material restaurativo con excelentes características estéticas pero, su uso es limitado cuando es colocado en preparaciones Onlay. Generalmente cuando decidimos restaurar un diente con un Onlay es debido a que existe una amplia destrucción de la estructura dentaria, por tanto, es difícil respetar los principios específicos del tallado dental asociados con el uso de Iosit, como material restaurativo. Por ello, se concluye que el sistema Iosit fué diseñado fundamentalmente para restauraciones Inlay, situaciones en las cuales podemos obtener mejores resultados estéticos y funcionales.

Sin duda, el oro, es el mejor material restaurativo para éste tipo de restauraciones donde, por su localización y características, la estética pasa a segundo término, y la función es de primordial importancia.

Sin embargo, el sistema Iosit es una buena opción cuando sea indispensable lograr excelentes características estéticas, teniendo en cuenta que funcional y estructuralmente estaremos limitados.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

El observar cuidadosamente las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de cada uno de los materiales nos permitirá obtener óptimos resultados en los procedimientos clínicos que llevemos a cabo.

## **BIBLIOGRAFIA.**

- DALE J. BARRY

### **"Esthetic Dentistry"**

Lea & Febiger. U. S. A. 1992.

- GUZMAN BAEZ HUMBERTO J.

### **"Biomateriales Odontológicos de Uso Clínico"**

Cat editores Colombia 1990.

- IVOCLAR AG

### **"La Técnica SR- Isosit Inlay/Onlay"**

Schaan, 2/91

- Dr. DAVID F. JAMES

### **"An Estetic Inlay Technique for Posterior Teeth"**

Quint. Int. July 1983

- MYERS GEORGE G.

### **"Prótesis de Coronas y Puentes"**

Edit. Labor Barcelona 1974

- SHILLINGBURG

**"Atlas de Tallados para Coronas"**

Quintessence Books 1981.

- SHILLINGBURG

**"Fundamentos de Prostodoncia Fija"**

La Prensa Médica Mexicana México 1983

- TIPPENS

**"Física"**

Mc Graw Hill México 1981