



COLEGIO ODONTOLÓGICO  
COLOMBIANO

No. Acceso \_\_\_\_\_

Sig. Top. N. 267 1988

Compra

Canje

Donación

Editorial \_\_\_\_\_

Solicitado por \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

X T.O.  
267 267  
1988

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

20293

MANUAL DE PROCEDIMIENTO CLÍNICO

DE PREPARACIONES PARA PROTESIS

FIJA

Martha Elena Romero Giraldo

Código 831203

Mayo de 1988, Bogotá, Colombia

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO CLÍNICO

DE PREPARACIONES PARA PROTESIS

FIJA

Martha Elena Romero Giraldo

Código 831203

Monografía presentada en cumplimiento  
parcial de los requisitos exigidos para  
optar por el título de Odontólogo

Mayo de 1988, Bogotá, Colombia

## INDICE GENERAL

INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I .....	3
1. RETENEDORES EXTRACORONALES .....	3
1.1 CORONAS PARCIALES .....	3
1.1.1 Generalidades .....	3
1.1.2 Corona tres-cuartos en las piezas posteriores superiores ...	5
1.1.2.1 Instrumental .....	5
1.1.2.2 Preparación del diente .....	6
1.1.3 Corona tres-cuartos en las piezas posteriores inferiores ...	7
1.1.3.1 Instrumental .....	7
1.1.3.2 Preparación del diente .....	7
1.1.4 Variantes de coronas parciales para posteriores .....	9
1.1.4.1 Corona siete octavos .....	9
1.1.4.2 Corona tres cuartos invertida .....	10
1.1.4.3 Media corona proximal .....	10
1.1.5 Corona tres-cuartos en anteriores .....	11
1.1.5.1 Instrumental .....	12
1.1.5.2 Preparación del diente .....	12
1.1.6 Corona parcial con pins para piezas anteriores .....	14
1.1.6.1 Instrumental .....	15
1.1.6.2 Preparación del diente .....	15
1.2 CORONAS COMPLETAS .....	17

1.2.1 Generalidades .....	17
1.2.2 Corona completa de oro .....	18
1.2.2.1 Instrumental .....	18
1.2.2.2 Preparación del diente .....	18
1.2.3 Coronas de metal-porcelana .....	20
1.2.3.1 Instrumental .....	21
1.2.3.2 Preparación del diente .....	21
1.2.4 Coronas Jacket de porcelana .....	23
1.2.4.1 Instrumental .....	24
1.2.4.2 Preparación del diente .....	24
CAPITULO II .....	26
2. RETENEDORES INTRACORONALES .....	26
2.1 INCRUSTACIONES .....	26
2.1.1 Generalidades .....	26
2.1.2 Incrustaciones ocluso-proximales .....	26
2.1.2.1 Instrumental .....	27
2.1.2.2 Preparación del diente .....	27
2.1.3 Incrustaciones Onlay M.O.D. ....	28
2.1.3.1 Instrumental .....	29
2.1.3.2 Preparación del diente .....	30
CONCLUSIONES .....	33
BIBLIOGRAFIA	

## INDICE PARTICULAR

Figura Nº 1	Corona Tres-Cuartos en las Piezas Posteriores Superiores
Figura Nº 2	Corona Tres-Cuartos en las Piezas Posteriores Inferiores
Figura Nº 3	Corona Tres-Cuartos en Anteriores
Figura Nº 4	Corona Parcial con Pins para Piezas Anteriores
Figura Nº 5	Corona Completa de Oro
Figura Nº 6 y 7	Coronas de Metal-Porcelana
Figura Nº 8	Coronas Jacket de Porcelana
Figura Nº 9	Incrustaciones Ocluso-Proximales
Figura Nº 10	Incrustaciones Onlay M.O.D.

### Coronas Parciales

Anexo Nº 1	Surcos Proximales
Anexo Nº 2	Clases de Surcos Proximales

### Corona Tres-Cuartos en las Piezas Posteriores Superiores

Anexo Nº 3	Reducción Oclusal
Anexo Nº 4	Biselado de la Cúspide Funcional
Anexo Nº 5	Reducción Axial
Anexo Nº 6	Límite de la Extensión Proximal
Anexo Nº 7	Surcos Proximales
Anexo Nº 8	Ranura Oclusal
Anexo Nº 9	Bisel Vestibular
Anexo Nº 10	Tratamiento Terminado

### Corona Tres-Cuartos en las Piezas Posteriores Inferiores

- Anexo Nº 11 Reducción Oclusal
- Anexo Nº 12 Bisel de la Cúspide Funcional
- Anexo Nº 13 Hombro Oclusal y Reducción Axial, Chaflán Curvo
- Anexo Nº 14 Extensión Proximal
- Anexo Nº 15 Surcos Proximales
- Anexo Nº 16 Bisel Vestibular
- Anexo Nº 17 y 18 Tratamiento Terminado

### Coronas Siete Octavos

- Anexo Nº 19 Reducción Oclusal
- Anexo Nº 20 Bisel de la Cúspide Funcional y Reducción Axial
- Anexo Nº 21 Surcos Proximales
- Anexo Nº 22 Ranura Oclusal
- Anexo Nº 23 Bisel Vestibular
- Anexo Nº 24 y 25 Tratamiento Terminado

### Corona Tres-Cuartos en Anteriores

- Anexo Nº 26 Diente Tallado
- Anexo Nº 27 Reducción Palatina
- Anexo Nº 28 Reducción Axial y Chanfer
- Anexo Nº 29 Márgenes Proximales
- Anexo Nº 30 Surcos Proximales
- Anexo Nº 31 Ranura Incisal
- Anexo Nº 32 Bisel Incisal
- Anexo Nº 33 y 34 Tratamiento Terminado

### Corona Completa de Oro

- Anexo Nº 35 Reducción Oclusal
- Anexo Nº 36 Bisel de las Cúspides Funcionales
- Anexo Nº 37 Reducción Axial y Chaflán Curvo
- Anexo Nº 38 Surco de Inserción
- Anexo Nº 39 Tratamiento Terminado

### Coronas de Metal-Porcelana

- Anexo Nº 40 Diente Tallado
- Anexo Nº 41 Surcos de Orientación Profundos
- Anexo Nº 42 Reducción Incisal y Vestibular (Porción Incisal)
- Anexo Nº 43 Reducción Vestibular (Porción Gingival)
- Anexo Nº 44 Reducción Palatina y Axial
- Anexo Nº 45 Bisel Gingival y Angulos Incisales
- Anexo Nº 46 y 47 Tratamiento Terminado

### Corona Jacket de Porcelana

- Anexo Nº 48 Diente Tallado
- Anexo Nº 49 Surcos de Orientación Profundos
- Anexo Nº 50 Reducción Incisal y Vestibular (Porción Incisal)
- Anexo Nº 51 Reducción Vestibular (Porción Gingival)
- Anexo Nº 52 Reducción Palatina y Axial
- Anexo Nº 53 y 54 Tratamiento Terminado

### Incrustaciones Ocluso-Proximales

- Anexo Nº 55 Reducción Oclusal
- Anexo Nº 56 Bisel de la Cúspide Funcional
- Anexo Nº 57 Hombro Oclusal a Itsmo

- Anexo Nº 58 Caja Proximal
- Anexo Nº 59 Fisura Proximal
- Anexo Nº 60 Bisel Gingival
- Anexo Nº 61 Bisel Vestibular y Palatino
- Anexo Nº 62 y 63 Tratamiento Terminado

Incrustaciones Onlay M.O.D.

- Anexo Nº 64 Diente Tallado
- Anexo Nº 65 Reducción Oclusal
- Anexo Nº 66 Bisel de las Cúspides Funcionales
- Anexo Nº 67 Hombro Oclusal
- Anexo Nº 68 Itsmo
- Anexo Nº 69 Caja Proximal
- Anexo Nº 70 Flancos Proximales
- Anexo Nº 71 Bisel Gingival
- Anexo Nº 72 Bisel Vestibular y Lingual
- Anexo Nº 73 y 74 Tratamiento Terminado

## COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

### DIRECTIVAS

Rector	Jorge Arango Tamayo
Decano	Marisol Arango Mejía
Uicedecano	Jairo Forero Morales
Secretario Académico	Luis Felipe Falla
Coordinador X Semestre	Roberto Arciniegas

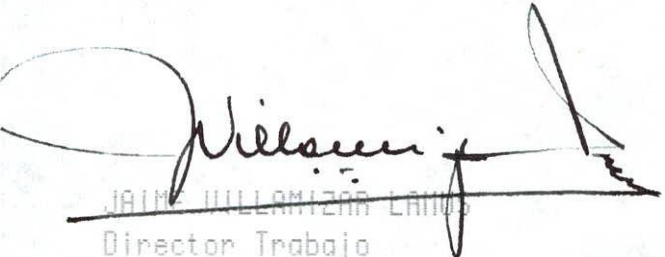
Bogotá, D.E., Mayo de 1988

Doctora  
MARISOL ARANGO MEJIA  
Decano  
Facultad de Odontología  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
Ciudad

Apreciada Doctora:

Me permito presentar a su consideración el trabajo de grado titulado "MANUAL DE PROCEDIMIENTO CLINICO DE PREPARACIONES PARA PROTESIS FIJA" de la alumna de X Semestre, Martha Elena Romero Giraldo, código 831203, la cual tuve a bien dirigir para alcanzar los objetivos inicialmente propuestos.

Atentamente,



JAIME VILLAMIZAR LINARES  
Director Trabajo

Bogotá, D.E., Mayo de 1988

Doctora  
MARISOL ARANGO MEJIA  
Decano  
Facultad de Odontología  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
Ciudad

Estimada Doctora:

Me permito presentar a su consideración el trabajo de grado titulado "MANUAL DE PROCEDIMIENTO CLINICO DE PREPARACIONES PARA PROTESIS FIJA" desarrollado de acuerdo con la metodología y normas establecidas por la Universidad.

Espero que este trabajo cumpla con los requisitos fijados por la Universidad, para optar el grado de ODONTOLOGA.

Atentamente,

*Martha Romero G.*

Martha Elena Romero Giraldo  
Código: 831203

## AGRADECIMIENTO

Deseo dejar testimonio de mi agradecimiento al Doctor JAIME VILLAMIZAR LAMUS quien me asesoró en la investigación y realización de esta monografía relacionada con el Procedimiento Clínico en Preparaciones para Prótesis Fija.

## INTRODUCCION

La protodoncia parcial fija tiene como finalidad el reemplazo de un órgano perdido que cumpla una función estética, biológica y funcional mediante procedimientos de tallado de los dientes pilares.

Entre los requisitos requeridos para los dientes están:

1. Tener buen soporte periodontal
2. No presentar ensanchamiento del ligamento periodontal ni bolsa periodontal
3. Tener una longitud de raíz adecuada

Principios del tallado:

1. Preservación de la estructura dentaria

Las superficies intactas del diente que no sea preciso tocar para lograr una restauración sólida y retentiva, deben conservarse.

2. Retención y estabilidad

Una preparación se debe confeccionar para que una vez colocado el retenedor no se vaya a desplazar. La retención no se debe lograr por trabas mecánicas ni cementos sino por paralelismo que va a dar una fricción entre la preparación y el retenedor, debe ser de  $3^{\circ}$  a  $6^{\circ}$  de convergencia entre las paredes de la talla.

En los retenedores intracoronaes la retención está dada por cuñas.

La estabilidad está dada por fuerzas oblicuas.

3. Solidez estructural

Es el espesor que debe existir de metal entre la preparación y el retenedor

en sí. Este espesor de metal va a dar la resistencia a las fuerzas masticatorias. Para cúspides funcionales es de 1.5 mm y para cúspides no funcionales es de 1.0 mm.

#### 4. Márgenes perfectos

El éxito de una prótesis fija depende de la adaptación dada por el sellado entre la preparación elaborada y el retenedor que se lleve para cementar.

Aunque con la pieza de mano de alta velocidad se ha eliminado mucha de las molestias que al preparación de cavidades ocasiona al paciente, el corte de dentina sana, indispensable en la preparación de pilares de puentes, casi siempre es más doloroso que lo que el paciente está preparado para aceptar y, por lo tanto, la anestesia se usa casi siempre en la confección de los retenedores para puentes. Los anestésicos locales modernos son muy efectivos y libres de efectos secundarios y, por lo tanto, se pueden aplicar sin restricciones. Hay que recordar, sin embargo, que aunque el anestésico controla la percepción del dolor no tiene ningún efecto sobre la percepción del trauma por parte del tejido pulpar y no debe inducir al odontólogo a fresar más rápidamente de lo que sería posible sin anestesia.



## CAPITULO I

### 1. RETENEDORES EXTRACORONALES

Son aquellos que penetran menos dentro de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies axilares del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina de las áreas relativamente pequeñas de las ranuras y agujeros de la retención.

Son muchas las restauraciones extracoronaes que se utilizan como retenedores de puentes.

En los dientes posteriores, la corona completa se puede usar cuando la estética no es importante.

La corona tres-cuartos se puede usar en cualquier diente del arco maxilar o mandibular cuando se tiene que conservar la sustancia dentaria vestibular.

En los dientes anteriores se puede hacer la preparación pinledge en lugar de la corona tres-cuartos. Cuando la estética tiene importancia primordial, puede usarse la corona jacket, como retenedor de puente.

#### **1.1 CORONAS PARCIALES**

##### **1.1.1 Generalidades**

En las coronas parciales se respetan las superficies dentarias sanas.

Ventajas:

1. Se ahorra estructura dentaria
2. Gran parte del borde está en las áreas accesibles a un buen acabado por parte del odontólogo y a la higiene oral por parte del paciente.
3. No hay mucho borde en estrecha proximidad con el surco gingival, por lo tanto menos oportunidades para que se presenten irritaciones periodontales.
4. Por tener caras abiertas es más fácil de cementar correctamente.
5. Como parte del borde es perfectamente visible, es fácil controlar directamente, durante el cementado, la precisión del asentado.
6. 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.

#### Indicaciones:

1. En dientes fracturados.
2. En dientes desalineados.
3. En dientes que han cambiado de color.
4. En dientes con alto índice de caries.

#### Contraindicaciones:

1. En dientes cuya corona clínica es muy corto.
2. En dientes muy abrasionados.
3. Cuando el diente antagonista ocluye en la parte incisal de la corona.

La corona parcial no es tan retentiva como la corona completa. Tiene la retención adecuada para las restauraciones unitarias y para la mayoría de los retenedores de puente, pero no debe emplearse en los puentes largos.

Al no quedar cubierta una de las caras axilares (o parte de ella) la retención o solidez es menor que si la tuviera. En compensación hay que

hacer algunos tallados adicionales que suplan este inconveniente. Los más comunes son los surcos proximales.

Para que tengan una eficiencia máxima, los surcos deben tener paredes linguales bien definidas. (Anexo Nº 1) Tallando un "gancho lingual" se obtiene resistencia al giro y un "efecto de cerrojo" dirigiendo la fresa ligeramente (y el surco) hacia el ángulo opuesto del diente. La ausencia de una pared lingual bien definida, como cuando se talla un surco en forma de U, ocasiona una disminución de la resistencia de la rotación.

La lámina de esmalte en el lado vestibular puede quedar muy debilitada si se talla en el surco en dirección vestibular. El esmalte socavado se puede romper al probar el colado o después de un tiempo de estar cementada la corona.

Unos surcos situados demasiado hacia lingual ocasionan una pérdida de solidez, aunque tengan poco efecto sobre la restauración. (Anexo Nº2)

### **1.1.2 Corona tres-cuartos en las piezas posteriores superiores**

Es una corona parcial que cubre toda la superficie de la pieza a excepción de su cara vestibular; en la más corriente de las coronas parciales.

El diseño de las coronas parciales del maxilar superior son algo diferentes a las del maxilar inferior porque en estas últimas, la cúspide que queda sin cubrir, la vestibular, es precisamente la funcional.

En las superiores el margen oclusal queda cerca del ángulo véstibulo-oclusal mientras en las inferiores el margen queda aproximadamente a 1 mm por debajo del contacto oclusal más bajo. Así, parte de la cúspide vestibular queda cubierta de metal. (Figura Nº1)

#### **1.1.2.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa de carburo #170
3. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
4. Fresa de diamante troncocónica
5. Cíncel para esmalte
6. Piedra montada de pulir blanca

### **1.1.2.2 Preparación del diente**

El primer paso es la reducción oclusal. (Anexo N°3) Con la fresa #170 o con la fresa de diamante troncocónica de punta redonda se cortan profundos surcos de orientación en las crestas y surcos anatómicos de la superficie oclusal. Se llega a 1.5 mm de profundidad en la cúspide lingual (funcional) y a 1.0 mm en la vestibular (no funcional). La reducción oclusal se completa retirando las estructuras dentarias que han quedado entre los surcos de orientación. Después viene el biselado de la cúspide funcional. (Anexo N°4) Con el mismo instrumento que se ha usado para la reducción oclusal, se tallan primero surcos de orientación y luego se completa el bisel.

Se empieza la reducción axial, ganando acceso en los espacios proximales mediante la fresa de diamante delgada. (Anexo N°5) Después se continúa con la fresa troncocónica de punta redonda, que completa la reducción axial al mismo tiempo que forma la línea terminal en el chaflán curvo (chamfer). Finalmente se termina la extensión hacia vestibular con la misma fresa o en las áreas de estética crítica, con el cíncel. (Anexo N°6)

Se debe igualar la zona lingual con la proximal para asegurar, el gingival una línea terminal continua.

Los surcos proximales se hacen con la fresa #170. (Anexo N°7) La fresa se

alinea con el eje de inserción previsto y se talla el surco. En los molares se empieza por la cara proximal menos accesible (la distal) y en los premolares, en la más crítica desde el punto de vista estético (la mesial). Con una fresa #170 se talla la ranura oclusal en las vertientes interiores de la cúspide vestibular hasta unir los dos surcos proximales. (Anexo Nº8) Este tallado hace espacio para un nervio de oro que enlaza con los que se alojarán en los surcos proximales y que van a reforzar todo el margen de la corona. La ranura oclusal tiene la forma de un neto escalón. A lo largo de toda la línea terminal vestibulo-oclusal se talla un bisel de acabado muy estrecho (0.5 mm) con la fresa #170 o con una piedra blanca de pulir. (Anexo Nº9) Este bisel contornea los ángulos mesial y distal, y se pierde en los flancos proximales. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona tres-cuartos en piezas posteriores superiores. (Anexo Nº10)

### **1.1.3 Corona tres-cuartos en las piezas posteriores inferiores**

#### **1.1.3.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa de carburo #170
3. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
4. Fresa de diamante troncocónica delgada
5. Fresa de diamante en forma de bala
6. Cincel para esmalte
7. Piedra montada de pulir blanca

#### **1.1.3.2 Preparación del diente**



Se empieza con la reducción oclusal. (Anexo Nº11) Con la fresa #170 o con la troncocónica de punta redonda se tallan profundos surcos de orientación. Se retira la estructura dentaria que ha quedado entre los surcos y se reproducen los planos inclinados y la forma de cara oclusal. El espacio inter-oclusal debe ser de 1.5 mm en la cúspide vestibular y 1.0 mm en la cúspide lingual.

Para tallar el bisel de la cúspide funcional, se emplea el mismo instrumento. (Anexo Nº12) Se empieza con profundos surcos de orientación y se aplanan las superficies hasta dejar un ancho bisel. El bisel debe llegar hasta donde debe ir la línea terminal vestíbulo-oclusal.

El hombro oclusal se talla en la vertiente externa de la cúspide vestibular con una fresa #170. (Anexo Nº13) Es de 1.0 mm de anchura y se sitúa en la cara vestibular a 1.0 mm por debajo del punto más bajo que tiene el contacto oclusal. El hombro sirve para lo mismo que la ranura oclusal en las coronas superiores; provee espacio para que un nervio de oro una los surcos proximales entre sí y refuerce, con un grueso de oro el margen situado en su proximidad. No se hace ninguna ranura en las vertientes interiores de la cúspide vestibular, porque no tendría ninguna función. Para ganar acceso, se empieza la reducción axial por las paredes proximales usando la fresa de diamante delgada. (Anexo Nº14) Se mantiene en posición vertical y se mueve de arriba a abajo, se va avanzando por la cresta marginal, hasta cortar el punto de contacto sin lesionar el diente adyacente. Con la fresa se termina la separación de los dos dientes. Para aplanar las superficies proximales y hacer la reducción oclusal se emplea una fresa de diamante de punta redonda. Se va produciendo un chaflán curvo en el borde gingival de las caras mesial, distal y lingual.

Los surcos proximales se hacen con una fresa #170 empezando por el distal

porque es más difícil que el otro. (Anexo Nº15) Se hacen con una ligera inclinación hacia lingual. Transferir la fresa a la cara mesial y tallar el surco mesial. Alisar el flanco con la fresa de diamante en forma de bala o con un cincel.

Tallar con la fresa #170 o con una piedra montada blanca de pulir, un bisel de 0.5 mm en el hombro oclusal. (Anexo Nº16) Debe fundirse con los flancos proximales y redondear las esquinas. Dará lugar a un borde de oro agudo en toda la línea de terminación vestibulo-oclusal. (Figura Nº2) Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona tres-cuartos en piezas posteriores e inferiores. (Anexos Nº17 y 18)

#### **1.1.4 Variantes de coronas parciales para posteriores**

##### **1.1.4.1 Corona siete octavos**

Esta corona puede utilizarse en cualquier diente posterior en que está indicada una corona parcial, pero que necesita tener la cúspide distal recubierta. Se usa frecuentemente en molares superiores, pero también se puede utilizar en premolares y molares inferiores.

Son eficientes en piezas con caries o marcadas descalcificaciones que se extiendan en la zona distal o en la cara vestibular. Es un excelente retenedor para puentes fijos.

Esta corona es similar a la tres-cuartos, pero con la particularidad de tener el margen disto-vestibular ligeramente por el mesial del centro de la pared vestibular. La estética es buena porque la cúspide cubierta, la disto-vestibular, queda oculta por la cúspide vestibular.

La retención es mejor que en la corona tres-cuartos porque abarca más estructura dentaria. Es una preparación fácil de hacer por quedar la línea

de terminación disto-vestibular en una localización accesible.

Se puede ajustar y acabar bien el colado y el paciente no tiene dificultad en mantener limpia la línea terminal. (Anexos Nº19 a 23) Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona siete octavos (Anexos Nº24 y 25)

#### **1.1.4.2 Corona tres cuartos invertida**

Su uso más frecuente es el molar inferior. Este diseño deja libre la cara lingual y está indicada en casos en que la cara vestibular está muy destruída y la cara lingual está intacta.

Es de gran utilidad cuando el molar que ha servido de pilar a un puente fijo tiene una fuerte inclinación hacia lingual.

Los surcos se tallan en el lado lingual de las superficies proximales. Se unen mediante una ranura oclusal preparada en las vertientes internas de las cúspides vestibulares.

Esta preparación se parece a la corona tres-cuartos de dientes superiores, puesto que las vertientes externas de la cúspide no funcional también quedan sin cubrir.

#### **1.1.4.3 Media corona proximal**

Es una corona tipo tres-cuartos que se ha girado 90°, de modo que la cara que queda sin cubrir es la distal, en lugar de la vestibular. Es utilizada como retenedor de puente en caso que el pilar que se utiliza sea un molar inferior inclinado.

Este tipo de restauración se utiliza en bocas con excelente higiene y con incidencia baja de caries proximal. Está contraindicada si hay algún defecto en la cara distal.

La cara mesial se talla paralela al eje de inserción de la preparación del pilar mesial. La reducción genera un espacio inter-oclusal de 1.5 mm y finaliza en la cresta marginal distal. Por lo general, apenas hay que reducir las cúspides mesiales. Los surcos, paralelos a la preparación del pilar mesial se tallan en las caras vestibular y lingual. Se unen mediante un profundo canal o ranura oclusal. El metal que rellena este canal, une los surcos entre sí y refuerza el margen disto-oclusal. Un itismo en la superficie oclusal aumenta la retención y proporciona un grueso suplementario de metal, y un rehundido en el canal distal colabora con los surcos en contrarrestar los desplazamientos hacia mesial.

Una corona tres-cuartos puede tallarse con cajas en lugar de surcos.

La preparación con cajas proximales tiene un 30% más de retención que el diseño standard con surcos.

Deben tallarse cajas cuando hay que usar un premolar superior, con una longitud inferior a la óptima como pilar de puente, o si éste ha de tener más de un pontico y conviene hacer por la causa que sea, una corona tres-cuartos.

### **1.1.5 Corona tres-cuartos en anteriores**

Es poca utilizada por su poca estética.

Esto ha llevado a la adopción de coronas parciales más conservadoras y a restauraciones en metal-porcelana. Se puede evitar la visibilidad del oro usando pins y cubriendo con metal menos superficie de diente. La corona tres-cuartos standard es de gran utilidad como retenedor de puente.

Para conseguir una buena restauración con una mínima visibilidad de oro se tiene que cumplir:

1. Buscar el adecuado eje de inserción y emplazamiento de los surcos.

2. Una adecuada instrumentación y situación de las extensiones.

El eje de inserción, en lugar de ser paralelo al eje longitudinal del diente, debe serle a la mitad o los 2/3 más incisales de la cara vestibular.

Los surcos, tendrán por lo tanto, una inclinación hacia lingual con el extremo superior algo hacia vestibular. Con ello resultan más largos.

Si los surcos estuvieran inclinados hacia vestibular se tendrían que sacrificar los ángulos véstibulo-incisales y se vería oro innecesariamente.

Al quedar los extremos superiores de los surcos más hacia lingual, resultarían estos más cortos y toda la preparación menos retentiva.

Las extensiones proximales, deben hacerse con fresas delgadas o instrumentos de mano. Para que se vea poco oro, hay que proceder de lingual hacia vestibular. El hacerlo al revés o el uso de fresas gruesas, garantiza una preparación con tallados excesivos. (Anexo Nº26) (Figura Nº3)

#### **1.1.5.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Rueda de diamante pequeño
3. Fresa de diamante troncocónica delgada
4. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
5. Cíncel para esmalte
6. Fresa #169L
7. Fresa #170

#### **1.1.5.2 Preparación del diente**

Con la rueda de diamante pequeña se talla el bisel incisal, paralelo al natural que existe antes de tallar. En los caninos se sigue el perfil de las

dos vertientes, mesial y distal.

La reducción en la cara lingual, también se hace con la rueda de diamante pequeña. (Anexo Nº27) El ángulo se reduce hasta obtener un espacio interoclusal de 0.7 mm o más. No se debe reducir demasiado la unión del cingulo con la pared lingual. Si se retira en esta área demasiada estructura dentaria, la pared lingual quedará demasiado corta y la retención empeorará. Si se necesita tallar demasiado esta pared o si ésta es muy corta se pone un pin en el cingulo.

En el canino la reducción lingual se hace en dos planos dejando una ligera cresta que va desde incisal a gingival en todo el centro.

En los incisivos la superficie es suavemente cóncava.

La pared axial lingual se reduce con la fresa troncocónica de punta redonda de modo que resulte paralela a los 2/3 incisales de la superficie vestibular. (Anexo Nº28) Si de ello resulta un hombro tállase en él un bisel.

Luego se tallan las caras proximales con la fresa delgada. La fresa hace movimientos de lingual a vestibular de arriba hacia abajo. No se deben separar los dientes adyacentes con la fresa sino con un cincel. (Anexo Nº29)

Se debe alinear una fresa #169L con los 2/3 incisales de la cara vestibular y tállase el surco mesial. Este surco debe ir hacia vestibular sin llegar a reducir demasiado la lámina de esmalte vestibular.

Luego se tallará un surco distal paralelo al mesial. (Anexo Nº30) Se deben unir los dos surcos entre sí con una ranura incisal realizada con la fresa #170. (Anexo Nº31) Esta ranura constituye un escalón en la superficie lingual; debe situarse cerca de la zona donde se efectúa el contacto oclusal.

El metal que ocupa esta ranura mejorará la solidez del colado y reforzará el margen.

Con la misma fresa se redondea el ángulo formado por el bisel incisal y la pared vertical de la ranura.

Con la fresa #170 o con la piedra montada se talla un bisel en toda la línea terminal inciso-vestibular (0.5 mm) Este bisel debe estar en ángulo recto respecto al eje de inserción.(Anexo Nº32) Si la oclusión lo requiere se puede hacer un contrabisel más ancho en la vertiente distal del borde incisal de los caninos, donde la estética no es tan crítica. Este contrabisel no se realiza ni en la vertiente mesial de los caninos ni en los incisivos. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona tres-cuartos. (Anexos Nº33 y 34)

#### **1.1.6 Corona parcial con pins para piezas anteriores**

Se utiliza cuando se toma como pilar de puente un diente intacto en un área de importancia estética. Estos pins sustituyen a otros recursos de retención como paredes axiales y surcos. Los pins proporcionan una retención menor y las coronas no se retienen tan bien como las tres-cuartos convencionales.

Cuanto mayor sea el número, profundidad y diámetro de los pins mayor será la retención. La retención es buena para un puente corto.

Estas coronas también se utilizan para restaurar caninos cuya superficie distal está destruída por caries.

No se aconseja el uso en pacientes con reciente historia de incidencia de caries.

Para hacer pins de precisión, se empieza tallando los pozos con una fresa de 0.6 mm. Luego se reproducen los pozos mediante unas cerdas de nylon de un diámetro menor (0.025-0.050 mm) por último, en el patrón de cera se retienen otras cerdas de nylon o pins de platino-iridio de un diámetro ligeramente menor que los pozos del troquel de escayola. (0.025-0.050 mm) Los pins de

colado tendrán 0.05-0.10 mm menos que el diámetro de los pozos preparados. Los pins estriados son más retentivos que los lisos y se usan más que los de platino-iridio que los de nylon. (Figura Nº4)

#### **1.1.6.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Contraángulo de baja velocidad
3. Rueda de diamante pequeña
4. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
5. Fresa de diamante en bala
6. Fresa de carburo en bala
7. Cíncel para esmalte
8. Fresa #169L
9. Fresa #170
10. Fresa redonda #1/2
11. Broca espiral de 0.6mm
12. Cerdas de nylon
13. Piedra para pulir blanca

#### **1.1.6.2 Preparación del diente**

La reducción de la cara lingual se hace con la rueda de diamante pequeña. También se hace un bisel incisal por lingual paralelo al borde incisal, que no se toca. Este bisel tiene una anchura de unos 1.5 mm, esto varía según sea el borde incisal muy grueso o muy fino. Para que el oro no se vea debe terminar antes de alcanzar el vértice del borde incisal. Con la rueda de diamante pequeña también se hace la reducción cóncava del cíngulo. Se talla

hasta conseguir un espacio interoclusal de solo 0.7 mm.

Con una fresa #169L se talla una caja proximal. Los ángulos de la caja se acentúan con un instrumento de mano, ya sea un contraángulo o un cincel. La pared axial lingual se paraliza con los 2/3 incisales de la pared vestibular. Para esto se utiliza la fresa troncocónica de punta redonda. Al mismo tiempo se forma un chaflán curvo como línea de terminación gingival. No hay que sobreextenderse hacia vestibular por el espacio interdentario de la cara proximal opuesta a la que se le ha tallado la caja de retención. La línea terminal tiene que quedar, por lingual, lo suficientemente lejos del punto de contacto para que se pueda dar un buen margen a la restauración y para que el paciente pueda cuidarla.

Con la fresa #169L se hace un corto surco en la pared axial proximal del cingulo opuesta a la que ya tiene hecha la caja. El surco queda en la cara mesial, cerca a la línea de terminación meso-lingual. Este surco aumenta la solidez general de la restauración y permite acomodar un grueso de oro del colado, que reforzará el margen.

Con la fresa #170 se talla un nicho semicilíndrico de fondo plano cerca del ángulo meso-incisal y otro en el cingulo. Estas superficies planas en la inclinada cara lingual, proporcionan un lugar adecuado para iniciar el tallado de los pozos para pins. Con la misma fresa se hace la ranura incisal, que conecta el nicho meso-incisal con el ángulo vestibular de la caja de la cara proximal distal.

Con la misma fresa se talla una rielera de forma de U en el lado mesial de la cara lingual, que vaya del nicho meso-incisal al corto surco mesial. Esta rielera permitirá que haya una cresta de refuerzo de oro que irá del pin al surco.

En el centro de cada nicho se inicia el tallado con la fresa redonda 1/2. Una vez lograda una pequeña depresión, se continúa con una broca espiral de

0.6 mm en el contraángulo de baja velocidad. Es importante alinear la fresa con la caja distal y el surco mesial. El pozo debe ser de 2 mm de profundidad, después se coloca la cerda de nylon. Esta cerda sirve de guía para el segundo pozo. Con la fresa en bala se hace un franco vestibular y con una fresa de carburo se talla un bisel gingival en la caja distal. También se hace un pequeño franco en el surco mesial, que se disemina en la reducción lingual a nivel del extremo incisal del surco y en el chaflán curvo por el extremo gingival. En el área funcional del borde incisal se hace un bisel de acabado con una piedra para pulir. Se debe evitar que se vea el oro pero normalmente en la vertiente distal se observará un poco de oro que no es visible normalmente.

Estas coronas son muy utilizadas en anteriores inferiores.

## **1.2 CORONAS COMPLETAS**

### **1.2.1 Generalidades**

Indicaciones:

1. Para rehabilitar la oclusión.
2. En dientes que deben ser ferulizados.
3. Para reconstruir coronas con alto índice de caries.
4. Cuando se va a hacer una rehabilitación oral completa.
5. Cuando el diente no se puede reconstruir por ningún otro método.

Contraindicaciones:

1. En dientes con bajo índice de caries.
2. En dientes anteriores por ser antiestética, únicamente hace relación a las coronas completas metálicas.

Las coronas completas se han considerado como las más retentivas de todas las coronas.

Estas coronas únicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y haberlos encontrado poco retentivos, con una mala estabilidad o de la cobertura que precisa un determinado diente.

### **1.2.2 Corona completa de oro**

Es una corona utilizada cuando todas las caras axiales del diente han sido atacadas por caries o descalcificaciones o cuando todas las caras presentan obturaciones.

Si un diente presenta grandes destrucciones en su centro, este tipo de preparación antes debilitará y no reforzará las estructuras de los dientes remanentes. (Figura Nº5)

#### **1.2.2.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa #170
3. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
4. Fresa de diamante troncocónica delgada
5. Cera blanda roja

#### **1.2.2.2 Preparación del diente**

Se empieza por la reducción oclusal. (Anexo Nº35) Así se puede determinar la

altura ocluso-gingival que va a tener la preparación. También se evalúa el potencial e capacidad de retención y si es necesario se planean diferentes tallados auxiliares. El espacio interoclusal deberá ser de 1.5 mm en la cúspide funcional y de aproximadamente 10 mm en la cúspide no funcional.

En la superficie oclusal se tallan profundos surcos de orientación, para tener una cómoda referencia al completar la reducción. Los surcos se hacen con la fresa #170 o con la fresa troncocónica de punta redonda y se sitúan en las crestas y en las áreas centrales. Una vez hechos los surcos de orientación, se procede a quitar la estructura dentaria que ha quedado entre ellos. Después se quitan todas las rugosidades que puedan haber quedado por los surcos y se da a la superficie oclusal una configuración similar a la que tenía antes de tallar.

Con la fresa #170 o troncocónica de punta redonda se talla un ancho bisel en la cúspide funcional. (Anexo Nº36) El biselado de las vertientes externas de la cúspide palatina superior y vestibular inferior, forman parte de la fase de reducción oclusal.

El espacio interoclusal disponible se comprueba haciendo ocluir al paciente al mismo tiempo que se mantiene sobre la preparación una tira de 2mm de grueso de cera blanda roja. La cera se examina para ver si la reducción ha sido suficiente. Si se ven lugares transparentes en la cera se retallan y se vuelve a colocar la cera hasta que haya el espacio suficiente.

La separación proximal se realiza con la fresa troncocónica delgada, con movimientos de sierra de arriba hacia abajo. Cuando se logra la separación se tallan las paredes con la fresa de punta redonda, así se va formando la línea terminal gingival tipo chaflán curvo. (Anexo Nº37) Es necesario que la línea terminal sea bien definida y regular para dar un buen ajuste a la restauración.

Las caras lingual y vestibular se reducen de forma parecida a las

proximales; se debe tener cuidado en las transiciones de las caras vestibular y lingual a las proximales para asegurar una línea terminal suave y continua.

El último paso consiste en tallar un surco de inserción. (Anexo N38) Este evita la tendencia a la rotación durante el cementado y ayudará a mantener el colado en su sitio. Se hace con una fresa #170 en la cara de mayor espesor, vestibular inferior y palatina superior.

En preparaciones para puentes largos se recomienda tallar un surco vestibular y otro palatino para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia mesial o distal. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona completa de oro. (Anexo N39)

### **1.2.3 Coronas de metal-porcelana**

Estas coronas están constituidas por una capa de porcelana fundida sobre un delgado colado metálico, la cofia que se ajusta a la preparación. Combinan la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el efecto cosmético de la porcelana. Con la subestructura metálica, la porcelana adquiere una resistencia mayor.

La superficie vestibular ha de ser fuertemente reducida, para hacer sitio a la cofia y a un grueso de porcelana suficiente para un buen resultado estético. En la superficie lingual y en las caras proximales a lingual de las caras proximales no hay que reducir tanto; aproximadamente como en las coronas completas de oro. Habitualmente, se forma una aleta en cada cara proximal, en la zona donde termina la profunda reducción vestibular y donde empieza la menos profunda reducción proximal.

En toda la superficie vestibular se necesita una reducción uniforme de 1.2 mm. Para no invadir la cavidad pulpar, el tallado de la cara vestibular debe

hacerse en dos planos. Si la cara vestibular se talla en un solo plano a partir de gingival, el borde incisal sobresale y se produce o una mancha que daña la corona o un modelado voluminoso que la convierte en un taco. Si se talla más, pero en un solo plano para que no sobresalga el borde incisal, la perforación resulta demasiado cónica y se llega demasiado cerca a la pulpa. (Anexo N°40) (Figuras N°6 y 7)

### 1.2.3.1 Instrumental

1. Pieza de mano
2. Fresa #170
3. Rueda de diamante pequeña
4. Fresa de diamante troncocónica delgada
5. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
6. Fresa de diamante troncocónica de punta plana
7. Fresa de diamante en bala
8. Fresa de terminación de tungsteno en bala

### 1.2.3.2 Preparación del diente

El primer paso en la preparación de un diente para una corona de metal-porcelana, consiste en el tallado de profundos surcos de orientación en la cara vestibular y en el borde incisal con una fresa troncocónica de punta plana. (Anexo N°41) Los surcos vestibulares se deben tallar en dos pasos: uno paralelo a la mitad gingival de la cara vestibular y otro a la mitad incisal. Todos estos surcos deben tener una profundidad de 1.2 mm.

Los del borde incisal se cortan a todo su ancho y se llevan 2 mm hacia gingival. (Anexo N°41) Si se intenta hacer la reducción sin los surcos de



orientación, ya a la primera pasada de la fresa se pierde toda referencia y se consume mucho tiempo en los controles que hay que hacer.

La reducción incisal se hace con la fresa de punta plana que se lleva paralela al plano de abrasión del borde incisal sin tallar. Se empieza así, para conseguir un buen acceso del instrumento a las zonas más gingivales. Una reducción incisal insuficiente, se traduce en la corona terminada en una falta de translucidez en la zona incisal.

La reducción de la porción incisal de la cara vestibular se hace con la misma fresa de punta plana. Se talla toda la superficie, nivelándola con el fondo de los surcos de orientación. De modo parecido se reduce la porción gingival. La reducción se extiende más allá de la arista véstibulo-proximal hasta un punto situado a 1 mm más hacia lingual del punto de contacto. Las aletas de estructura dentaria resultantes, no tienen una función retentiva. Su único propósito es el de conservar estructura dentaria, si, de hecho, todavía queda sana alguna porción de superficie proximal. Asegúrese de que la parte de las aletas que mira hacia vestibular, sea paralela a la reducción de la porción gingival.

La superficie vestibular se suaviza con una fresa #170. Al mismo tiempo que el lado de la fresa alisa la cara vestibular, su punta va formando la línea terminal en forma de hombro. (Anexo Nº43) Más adelante se le realizará un bisel. Se ha demostrado que un hombro, con o sin bisel, permite disponer del suficiente espacio para que la cofia tenga un espesor de metal que resista las distorsiones que produce la cocción de la porcelana, al mismo tiempo que no se compromete la estética.

La superficie lingual se reduce con una rueda de diamante pequeña hasta obtener un espacio interoclusal de por lo menos 0.7 mm.

No debe reducirse excesivamente la unión entre el cingulo y la pared lingual. Con una pared lingual demasiado corta, la retención empeora. Para

ganar acceso a las áreas proximales se usa una fresa delgada. Con esto se disminuye el riesgo de lesionar los dientes adyacentes. Cuando ya se tiene suficiente espacio, las paredes axiales proximales se tallan con la fresa de punta redonda.

Con el mismo instrumento se prosigue con la reducción de la pared lingual. La línea terminal, en las caras proximales y en la cara lingual, es un chaflán curvo. (Anexo Nº44)

A los ángulos incisales se les hacen unas muescas con el lado de una fresa en bala, para permitir que la cofia presente unos ángulos redondeados. Al hombro se le hace un bisel fino (0.2-0.3 mm) con la punta de una fresa en bala o con una fresa de carburo de acabar, de similar forma. Se tiene por lo tanto un hombro con bisel. El bisel se funde con el chaflán curvo en ambas caras proximales. La línea de terminación más que un hombro, es un bisel ancho. (Anexo Nº45) Después de los pasos anteriores se cementa la corona de metal-porcelana. (Anexo Nº47)

#### **1.2.4 Coronas Jacket de porcelana**

A gran diferencia de las otras coronas, la corona Jacket de porcelana no posee colado metálico.

Esta es la restauración capaz de dar el mejor resultado estético, sin embargo, por estar hecha con solo porcelana, sustancia frágil, es susceptible de fracturarse.

Debe procurarse que el muñón sea lo más largo posible, para que la porcelana esté soportada al máximo. Una preparación demasiado corta lleva a concentraciones de esfuerzos en el área vestibulo-gingival que pueden dar lugar a la característica fractura en medialuna. Como línea terminal se usa un hombro de anchura uniforme 1 mm que da un asiento plano, apto para

resistir las fuerzas de procedencia incisal.

El borde incisal es plano y con una ligera inclinación hacia linguo-gingival para que las fuerzas carguen sobre el borde incisal y evitar que hayan fracturas por cizallamiento. Finalmente todos los ángulos agudos deben ser redondeados para que no hayan puntos de concentración de sobreesfuerzos. (Anexo Nº 48) Estas coronas solamente se colocan en incisivos. Se evitará el uso en mordidas borde a borde o cuando los antagonistas ocluyen en el quinto cervical de la cara lingual. Se producen tensiones que pueden ocasionar fracturas en medialuna. Dientes que tengan una zona cervical corta, tampoco son apropiados para esta corona, porque la flata de longitud del muñón será causa de insuficiente soporte de la porcelana en la superficie lingual e incisal. (Figura Nº8)

#### **1.2.4.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa de diamante troncocónica de punta plana
3. Fresa #170
4. Rueda de diamante pequeña

#### **1.2.4.2 Preparación del diente**

Antes de hacer el tallado es necesario realizar surcos de orientación en vestibular y en incisal. (Anexo Nº49) Los surcos tienen 1 mm de profundidad en vestibular y 2 mm en incisal. Se tallan tres surcos manteniendo la fresa paralela al tercio gingival de la cara vestibular. Otros dos se tallan paralelos a los 2/3 incisales. La superficie vestibular debe estar preparada en dos planos para conseguir el suficiente espacio libre.

La reducción incisal se hace con la fresa troncocónica de punta plana. (Anexo N°50) Quitar de 1.5 mm a 2 mm de estructura dentaria.

Planear la superficie de la porción incisal de la cara vestibular, quitando toda la estructura dentaria que ha quedado entre los surcos. La porción gingival se reduce con la fresa de punta plana hasta alcanzar la profundidad de 1 mm. Esta reducción se extiende más allá de las aristas vestibulo-proximales, hasta las zonas linguales de las caras proximales. (Anexo N°51)

La punta de la fresa va formando el hombro al mismo tiempo que su lado va tallando la cara axial. La anchura del hombro debe ser entre 0.8 y 1 mm.

La reducción lingual se hace con la rueda pequeña, evitando reducir demasiado la unión del cingulo con la pared lingual. Si se acorta demasiado se perderá la retención.

La superficie axial lingual se reduce con la fresa de punta plana. Esa pared debe tener una conicidad de  $60^\circ$  con la porción gingival de la cara vestibular. El hombro tiene que ser suave en su continuidad vestibulo-proximal. (Anexo N°52)

Alisense todas las paredes con la fresa #170 al mismo tiempo que se acentúa el hombro. (anexo N°53)

Todos los ángulos se deben redondear. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la corona Jacket de porcelana. (Anexo N°54)

## CAPITULO II

### 2. RETENEDORES INTRACORONALES

Son las restauraciones colocadas más simples. Se usan para reparar lesiones oclusales, proximales y gingivales. Cuando se emplean como retenedores de puentes, están sometidas a mayores fuerzas de desplazamiento debido a la acción de palanca de la pieza intermedia y, por consiguiente, hay que presta atención especial a la obtención de resistencia adecuada y a la forma de retención.

#### 2.1 INCRUSTACIONES

##### 2.1.1 Generalidades

Una incrustación solo se puede emplear cuando queda un considerable espesor de estructura dentaria intacta, porque la incrustación se limita a sustituir las estructuras perdidas, sin proteger en nada el resto del diente.

##### 2.1.2 Incrustaciones ocluso-proximales

Para realizar estas incrustaciones es necesario observar que tanto la otra superficie proximal como la cresta marginal estén íntegras. La incrustación de oro tiene las ventajas de un material de calidad superior cuyos márgenes

no se deterioran con el tiempo. En las cavidades clase II meso-oclusal o disto-oclusal se pueden usar incrustaciones siempre que el resto de las piezas no hayan tenido una alta incidencia de caries durante algún tiempo. (Figura Nº9)

Pacientes con acumulo de placa dentaria, historia reciente de caries proximal o adolescentes, no son buenos candidatos para incrustaciones.

### **2.1.2.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa #170
3. Fresa #169L
4. Fresa de diamante en bala
5. Fresa de carburo de acabar en bala
6. Piedra blanca de pulir

### **2.1.2.2 Preparación del diente**

Con una fresa #170 se hace el contorno oclusal. (Anexo Nº55) La penetración inicial se practica en una de las fosas. Luego se lleva el itmo a su definitiva extensión siguiendo el curso central o mesial y cualquier otro surco profundo o defectuoso que desemboque en la cavidad. En este momento la extensión es conservadora porque más adelante se ensanchará con un bisel oclusal. El contorno debe evitar las zonas de contacto oclusal y las facetas de desgaste. (Anexo Nº56)

El corte inicial se extiende lo suficientemente lejos como para que la cresta marginal quede minada, luego se eliminará.

Las paredes del itmo tienen una ligera inclinación producida por la

conicidad de la fresa de fisura que se ha empleado en su tallado. (divergencia de  $60^\circ$ ) Compruebe esas paredes para estar seguro de que no hay socavados, pero tampoco las paredes deben quedar excesivamente expulsivas. (Anexo N°57)

Penetre con la fresa en dirección apical, de modo que la punta sobrepase el unto de contacto y llegue cerca de la encía. Talle hacia lingual y vestibular hasta el ancho aproximado de la caja que se piensa realizar, sin llegar a cortar todo el esmalte hasta la superficie externa.

Con la fresa #170 forme la caja y extiéndala hacia vestibular y lingual. (Anexo N°58)

Los ángulos entre las paredes vestibular y lingual de la caja y su pared axial se acentúan con la fresa #169L.

Con una fresa en bala se añaden flancos a las paredes vestibular y lingual de la caja. Los flancos hacen que la línea de terminación quede cubierta con un borde de oro en ángulo agudo. El flanco vestibular debe inclinarse ligeramente hacia vestibular y el lingual hacia lingual. (Anexo N°59)

La fresa de carburo se pasa por el ángulo caja-pared gingival sin tallar formando un bisel que se continúa suavemente con los flancos. (Anexo N°60)

La preparación para incrustación se termina haciendo un bicel en el itmo oclusal con una piedra de pulir o fresa #170. (Anexo N°61) No es conveniente hacer un bisel poco profundo. El bisel del itmo debe alcanzar la línea imaginaria donde empieza el tercio oclusal de la pared axial del itmo y debe tener una inclinación de  $15^\circ$ - $20^\circ$ .

Con una piedra de pulir se une difusamente el bisel con los flancos proximales. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la incrustación. (Anexos N°62 y 63)

### **2.1.3 Incrustaciones Onlay H.O.D.**

Es muy discutible el empleo de incrustaciones para restaurar lesiones M.O.D., porque no tienen ningún elemento que proteja las cúspides vestibulares y linguales. La función de la incrustación es reemplazar estructuras dentarias perdidas, pero no protegen las que quedan. La incrustación Onlay M.O.D. es una incrustación modificada, con la que se cubre toda la cara oclusal con oro, para prevenir la concentración de sobreesfuerzos. (Anexo Nº64) (Figura Nº10)

Indicaciones:

1. Piezas muy quebrantadas pero con las cúspides vestibulares y linguales intactas
2. Cuando la mitad o más de la mitad de la anchura vestibulo-lingual de una pieza está involucrada en el ítem de una preparación M.O.D.
3. En piezas posteriores con tratamientos endodónticos y pared lingual y vestibular intactas.

Contraindicaciones:

No se debe utilizar como retenedores de puentes.

#### **2.1.3.1 Instrumental**

1. Pieza de mano
2. Fresa de diamante troncocónica de punta redonda
3. Fresa #170
4. Fresa #169L
5. Fresa de diamante en bala
6. Fresa de carburo de acabar en forma de bala

7. Piedra de pulir blanca

8. Cincel para esmalte

### 2.1.3.2 Preparación del diente

Si existe cualquier restauración debe retirarse. Luego se hace la reducción oclusal con la fresa troncocónica de punta redonda o la fresa #170. (Anexo Nº65) Para calibrar la profundidad de la reducción se realizan surcos de orientación. En la vertiente exterior de la cúspide lingual se hace un ancho bisel, para asegurar el grueso adecuado de metal en la cúspide funcional.

En la cúspide lingual se talla un hombro oclusal, con la fresa #170, en el nivel que quedará la línea de terminación linguo-oclusal. El hombro tendrá 1.0 mm de anchura y estará a 1.0 mm hacia gingival del punto de contacto oclusal más bajo.

Hay dos métodos aceptables para establecer la línea de terminación oclusal en la cúspide funcional de una Onlay M.O.D. En el primero, se talla un hombro con una fresa de fisura y se añade un bisel con una fresa en forma de bala. (Anexo Nº67) En el segundo, una rueda de diamante pequeña se encarga de tallar un ancho chaflán curvo. Ambas dan un borde agudo de oro en el ángulo cavidad-superficie exterior con un inmediato grueso de metal que da solidez.

A continuación se hace un istmo con la fresa #170. Si se ha retirado una antigua restauración, se repasa el istmo para asegurar un suave planeado de las paredes. (Anexo Nº68) Estas deben estar ligeramente inclinadas para permitir una correcta inserción de la futura restauración. Esta parte del tallado, además de eliminar caries y antiguas restauraciones, proporciona espacio para un grueso metal en el centro de restauración. También confiere estabilidad y retención.

Para hacer las cajas proximales se usa la fresa #170. (Anexo N°69) Las paredes de la caja se llevan hacia vestibular y lingual apenas lo necesario para romper el punto de contacto con el diente continuo.

Luego se hacen los flancos con la fresa bala. (Anexo N°70) Se definen bien los ángulos vestibulo-axial y linguo-axial de cada caja con la fresa #169L y se agudizan con uncinzel para esmalte. En una preparación corta, esto es de especial importancia, porque la retención y estabilidad son críticas. Se debe comparar el paralelismo de las dos cajas.

Los flancos se tallan después de haber hecho las cajas. Si los flancos se tallan antes, es muy poco seguro que las paredes vestibular y lingual queden bien definidas, por consiguiente se pierde la retención. Los flancos se tallan con la fresa en bala pero el meso-vestibular, que es estéticamente importante, se puede hacer con un cinzel para esmalte.

Hay que poner mucho cuidado, al hacer las cajas para poder obtener una buena resistencia y estabilidad sin hacer socavados.

Con la fresa en bala o con la fresa de carburo se talla un bisel de aproximadamente 0.7 mm en el ángulo cavidad-superficie gingival sin tallar, de cada caja. (Anexo N°71) Proporciona, en esa zona, un borde agudo de oro. El bisel se hace con la punta de la fresa, inclinado ésta hacia la arista pulpo-axial para que no resulte demasiado largo. Procure no hacer ningún socavado donde el bisel se junta con los flancos.

Con la piedra blanca de pulir o con la fresa #170 se hace un bisel de acabado 0.5-0.7 mm en las líneas de terminación vestibulares y linguales de la cara oclusal. (Anexo N°72) El bisel vestibular es perpendicular al eje de inserción, si la estética es importante, y si no lo es, se hace un contrabisel más marcado. El bisel del hombro oclusal no debe ser demasiado ancho para que no resulte un borde delgado y sin soporte, tanto en el patrón de cera como en el colado.

En los dientes inferiores el bisel de la cúspide funcional y el hombro oclusal están en las cúspides vestibulares. Además el bisel lingual es más ancho y puede tener un claro contrabisel ya que la estética no tiene importancia en las cúspides linguales y la solidez estructural sí. Estos biseles se deben fundir con los flancos proximales, con el ángulo cavidad-superficie externa, sin solución de continuidad del bisel al flanco. Entre éstos, no debe haber un ángulo ocluso-proximal agudo. Después de realizar los pasos anteriores se cementa la incrustación M.O.D. (Anexos Nº73 y74)

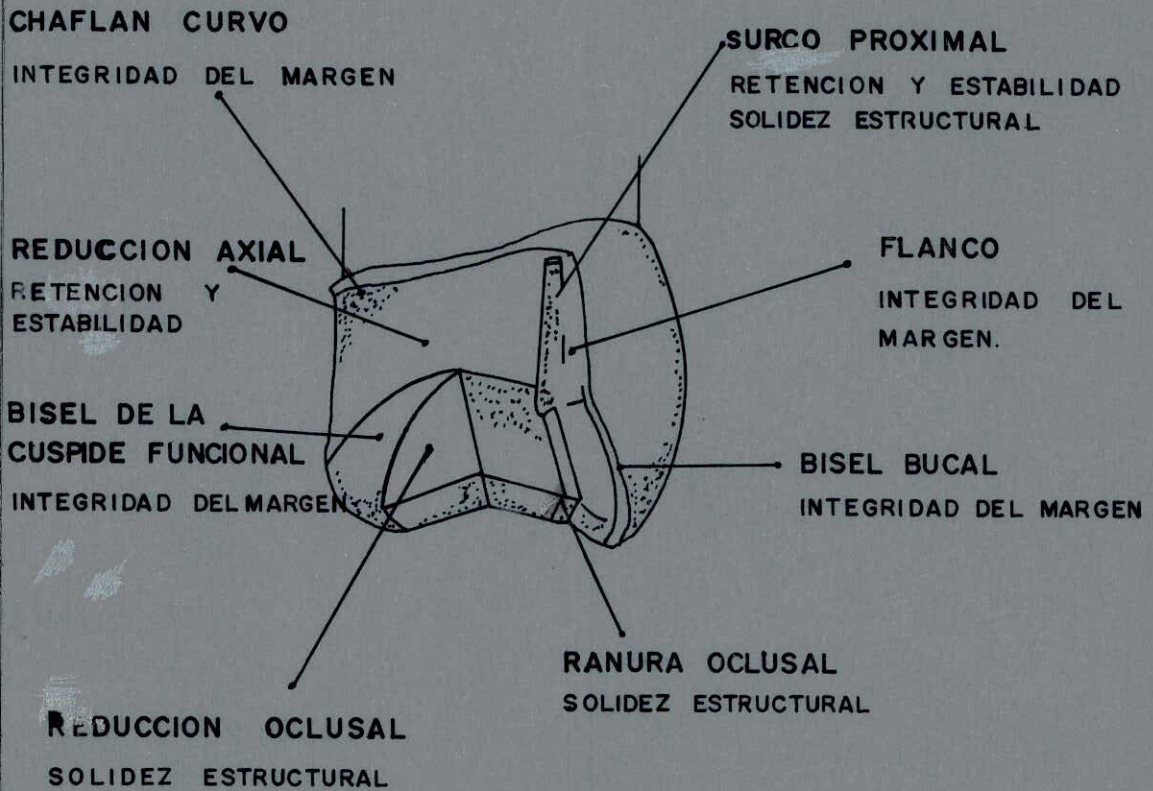
## CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo podemos concluir lo siguiente:

- La finalidad de la protodoncia parcial fija es el reemplazo del órgano perdido mediante el tallado de los dientes pilares.
- Los dientes pilares deben presentar un buen estado pariodontal
- Se debe evitar la remoción innecesaria de tejido dentario sano
- Es importante que los dientes pilares de una prótesis fija posean paralelismo entre ellos para así asegurar una buena retención y estabilidad de la estructura colada.
- Para evitarle molestias al paciente se aconseja anestésiar los dientes que van a ser tallados.
- En la protodoncia parcial fija se pueden utilizar los siguientes retenedores: La corona completa de oro, corona tres-cuartos, corona pinledge y corona jacket.
- En la preparación de los dientes pilares para retenedores de puentes hay que tener mucho cuidado en no causar ninguna lesión pulpar.

- Se debe tener mucho cuidado de no lesionar los tejidos gingivales ni los dientes adyacentes a los dientes pilares a tallar.

**LOS TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA  
UNA CORONA TRES CUARTOS SUPERIOR Y SUS  
FUNCIONES.**



**TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA UNA CORONA TRES CUARTOS EN LA MANDIBULA Y SUS FUNCIONES.**

**BISEL DE LA CUSPIDE  
FUNCIONAL**

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**REDUCCION OCLUSAL**

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**HOMBRO OCLUSAL**

SOLIDES ESTRUCTURAL

**REDUCCION AXIAL**

RETENCION Y ESTABILIDAD

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**BISEL BUCAL**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**SURCO PROXIMAL**

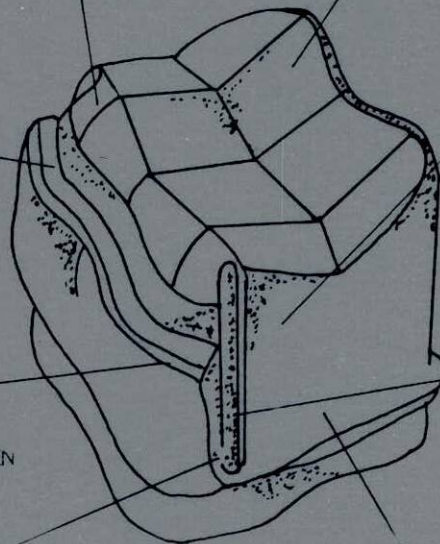
RETENCION Y ESTABILIDAD

**FLANCO**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**CHAFLAN CURVO**

INTEGRIDAD DEL MARGEN



**LOS TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA  
UNA CORONA TRES CUARTOS EN UN CANINO  
SUPERIOR Y SUS FUNCIONES.**

**SURCO PROXIMAL**

RETENCION Y ESTABILIDAD  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**CHAFLAN CURVO**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**FLANCO**

INTEGRIDAD DE IMARGEN

**REDUCCION AXIAL**

RETENCION Y ESTABILIDAD

**BISEL INCISAL**

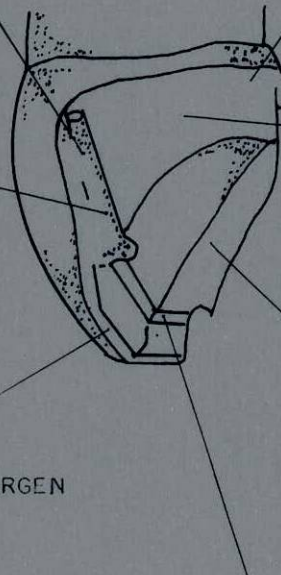
INTEGRIDAD DEL MARGEN

**REDUCCION LINGUAL**

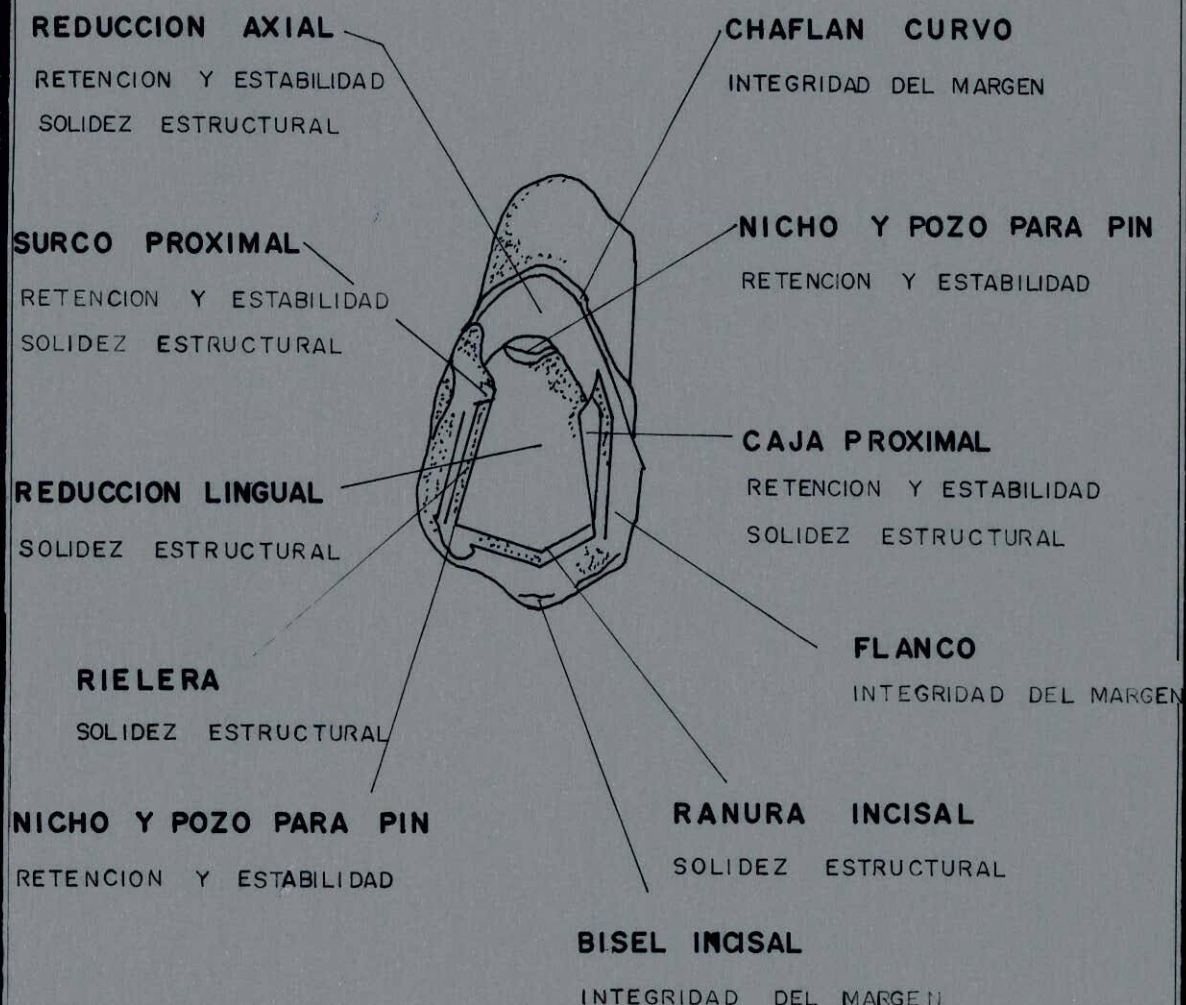
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**RANURA INCISAL**

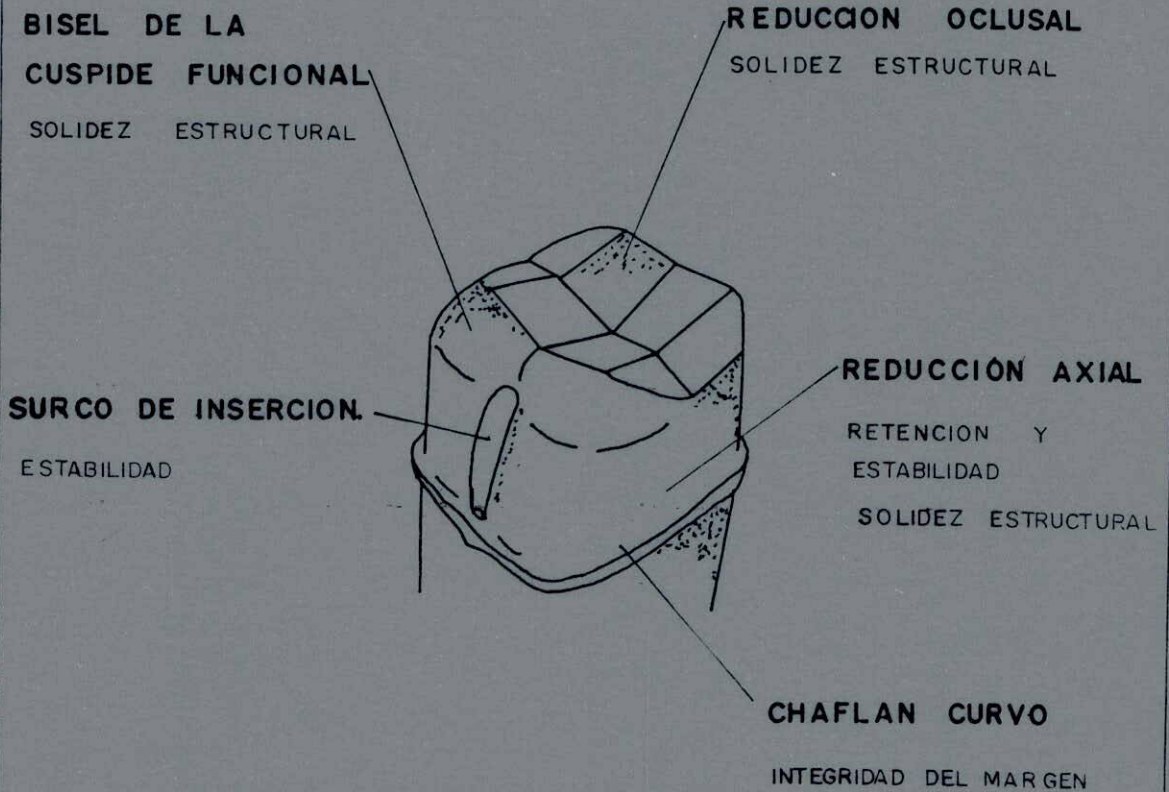
SOLIDEZ ESTRUCTURAL



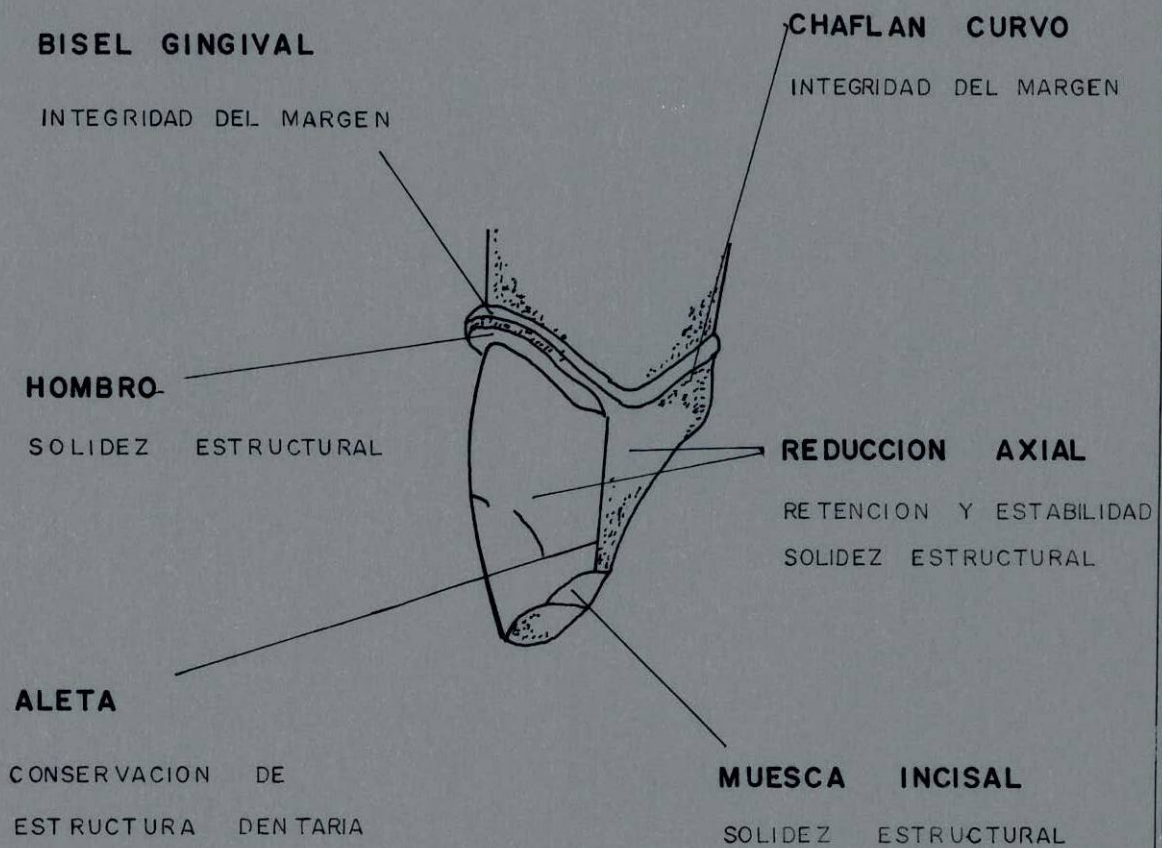
**LOS TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA CORONA PARCIAL CON PINS EN UN CANINO SUPERIOR Y SUS FUNCIONES.**



**LOS TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA  
CORONA COMPLETA EN UN MOLAR INFERIOR Y  
LA FUNCION DE CADA UNO.**



**TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA UNA  
CORONA DE METAL PORCELANA EN UNA PIEZA  
ANTERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNO.**



**TALLADOS DE UNA PREPARACION PARA UNA CORONA DE METAL PORCELANA EN UNA PIEZA POSTERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNO.**

**BISEL GINGIVAL**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**CHAFLAN CURVO**

INTEGRIDAD DE MARGEN

**HOMBRO**

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**REDUCCION AXIAL**

RETENCION Y ESTABILIDAD

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**ALETA**

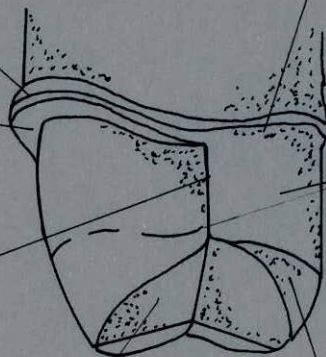
CONSERVACION DE ESTRUCTURA DENTADA

**BISEL DE LA CUSPIDE FUNCIONAL**

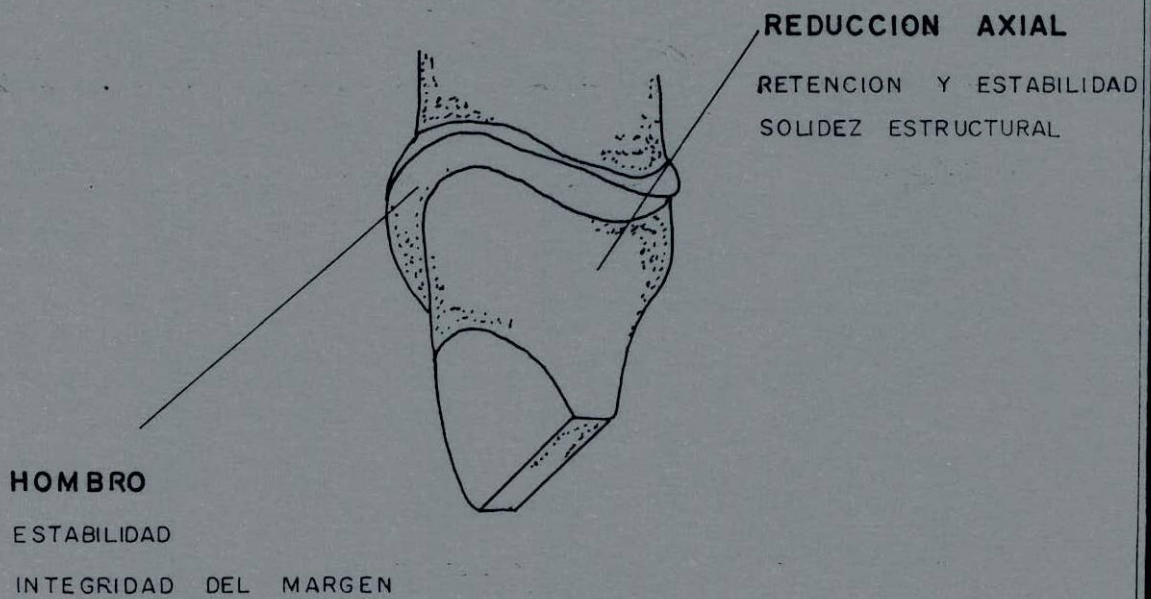
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**REDUCCION OCLUSAL**

SOLIDEZ ESTRUCTURAL



**TALLADOS DE PREPARACION PARA UNA CORONA  
JACKET DE PORCELANA Y SUS FUNCIONES.**



**LOS PORMENORES DE UNA PREPARACION PARA UNA INCRUSTACION MESIO OCLUSAL EN UN MOLAR SUPERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNO.**

**BISEL GINGIVAL**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**ITSMO**

RETENCION Y ESTABILIDAD  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**CAJA PROXIMAL**

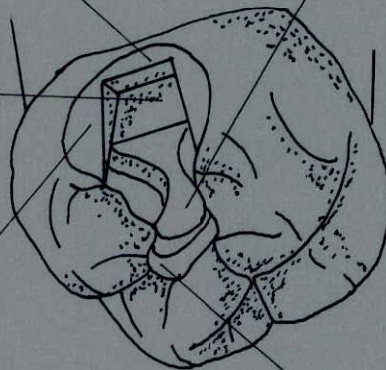
RETENCION Y ESTABILIDAD  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**FLANCO PROXIMAL**

INTEGRIDAD DEL MARGEN

**BISEL DEL ITSMO**

INTEGRIDAD DEL MARGEN



**LOS PORMENORES DE UNA PREPARACION PARA UN ONLAY M.O.D EN UNA PIEZA SUPERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNO DE ELLOS.**

**BISEL GINGIVAL**  
INTEGRIDAD DEL MARGEN

**CAJA PROXIMAL**  
RETENCION Y ESTABILIDAD  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**BISEL LINGUAL**  
INTEGRIDAD DEL MARGEN

**FLANCO PROXIMAL**  
INTEGRIDAD DEL MARGEN

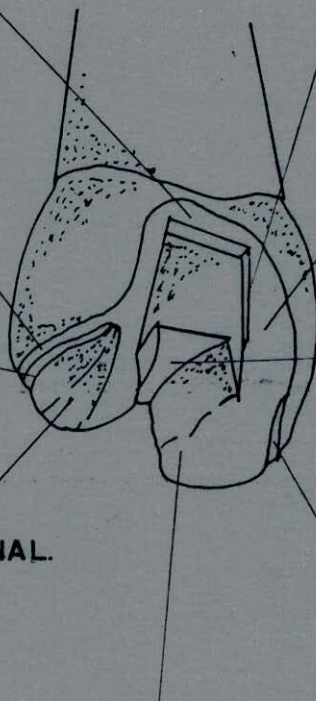
**HOMBRO OCLUSAL**  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**ISTMO**  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**BISEL DE LA CUSPIDE FUNCIONAL.**  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL

**BISEL BUCAL**  
INTEGRIDAD DEL MARGEN

**REDUCCION OCLUSAL**  
SOLIDEZ ESTRUCTURAL



## BIBLIOGRAFIA

1. Herbert T. Shillinburg, Sumiya Hobo, Donald W. Fisher. Atlas de Tallados para Coronas. Buch-und Zeitschriften-Verlag "Die Quintessenz". Berlín, Chicago, Río de Janeiro y Tokio 1976. Pag 31-146.
2. Herbert T. Shillinburg, Sumiya Hobo, Lowell D. Whitsett. Fundamentos de Prostodoncia Fija. Quintessence Publishing Co., Inc. 1981. Chicago, Berlín, Río de Janeiro y Tokio. Pag 67-125
3. George E. Myers. Prótesis de Coronas y Puentes. Editorial Labor S.A. Barcelona 1981. Pag 13-135, 201-202
4. William J. O'Brien, Ph.D., The Dental Clinics of North America. Ceramics Volume 29/Number 4. October 1985. W.B. Saunders Company Pag 673-692
5. Barbara G. Halpern, D.D.S., The Dental Clinics of North America. Restorative Dentistry. Volume 29/Number 2. April 1985. W.B. Saunders Company Pag 305 340