

24612



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**"PRINCIPIOS BASICOS PARA LA RENABILITACION  
BUCAL POR MEDIO DE PROTESIS FIJA"**

## TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de  
CIRUJANO DENTISTA

presenta

**FLOR COLUMBA MURCIA BALLESTEROS**

México, D. F.

1982



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

INTRODUCCION -----	I
--------------------	---

### CAPITULO I

#### GENERALIDADES:

DEFINICION -----	3
REQUISITOS -----	4
INDICACIONES -----	4
CONTRAINDICACIONES -----	5
VENTAJAS -----	6
DESVENTAJAS -----	6

### CAPITULO II

COMPONENTES DE UNA PROTESIS FIJA -----	7
--	---

### CAPITULO III

#### TIPOS DE RETENEDORES:

CORONA ENTERA DE ORO -----	9
CORONA ENTERA DE ORO CON FRENTE ESTETICO -----	13
CORONA FUNDA DE PORCELANA -----	18
INCRUSTACIONES COMO ANCLAJE -----	21
INCRUSTACIONES "ONLAY" -----	24

INCRUSTACIONES A "FINS" COMO ANLAJE -----	25
RETENEDORES INTRACORONALES:	
-- CORONAS TRES CUARTOS -----	29
-- CORONAS CUATRO QUINTOS -----	31
-- CORONA PINEDGE -----	32
RETENEDORES INTRARADICULARES:	
-- RICHMOND -----	37
-- PIVOTADA -----	38

#### CAPITULO IV

DISEÑO DE PUENTES:	
EN EL MAXILAR SUPERIOR -----	40
EN LA MANDIBULA -----	50

#### CAPITULO V

IMPORTANCIA DEL AJUSTE OCCLUSAL -----	56
---------------------------------------	----

#### CAPITULO VI

TÉCNICA DE IMPRESION Y MODELOS DE TRABAJO -----	88
---	----

#### CAPITULO VII

PRUEBAS DE METALES -----	97
--------------------------	----

CAPITULO III

PRESENTACION ----- 107

CAPITULO IV

CONCLUSIONES ----- 117

BIBLIOGRAFIA ----- 118

## I N T R O D U C C I O N

Por muchos años la profesión dental se ha interesado en rehabilitar el aparato masticatorio como unidad y todos los esfuerzos se han concentrado en preservar y reconstruir los dientes más que extraerlos. Además, para la Odontología lo principal ha sido obtener una oclusión en funcionamiento sin que por ello tenga lugar el descombro de los tejidos, se ha tratado de inculcar al público la necesidad de reponer los dientes perdidos para evitar las prótesis completas; así es como el Odontólogo actual se encuentra capacitado y equipado para realizar los procedimientos necesarios en la práctica de la rehabilitación oclusal, como resultado se tiene que el público aprecia y reconoce el gran paso dado por la Odontología y el progreso que ello representa, en el sentido científico, técnico y social.

Considerando la gran cantidad de pérdida dentarias es necesario que el Cirujano Dentista este conciente de la preparación que debe tener para que así se logre éxito en la resolución de las ausencias dentarias por medio de una prótesis fija.

Para reemplazar los dientes perdidos tendremos que evaluarlos de ramas asociadas a la prótesis fija para poder resolver correctamente el caso.

El tratamiento correcto empieza con un buen diagnóstico, seguido de un completo examen clínico-radiográfico y los modelos de estudio montados en el articulador para elegir el diseño apropiado.

La prótesis parcial fija es "la restauración" que con mayor aproximación satisface la autoestima y la tranquilidad del paciente, siendo también la que tiene mayor semejanza con el sistema estomatológico, siendo también fácil de mantener en muy buena higiene. Por lo que se dice que da los resultados más positivos para la salud, función natural, estética y alarga la vida del diente.

## C A P I T U L O    I

## G E N E R A L I D A D E S

DEFINICION: La protésis de coronas y puentes es el arte ó la ciencia de la restauración de un único diente ó más -- dientes mediante, la instalación de un aparato parcial no removible .

Toda protésis fija se realizará cuando existan dientes - adecuadamente distribuidos y sanos para que puedan servir como pilares, con una proporción adecuada de corona-raíz y con radiografías comprobar que tiene capacidad de soportar cargas adicionales.

El diente se considerará sano siempre y cuando la estructura ósea no esté atrofiada y se encuentren en condiciones -- normales todos los tejidos blandos, membrana parodontal, -- vitalidad pulpar, (si el diente está desvitalizado deberá encontrarse adecuadamente obturado), además de no haber indicios de reabsorción radicular.

La relación corona-raíz y soporte parodontal se valora por medio de la regla conocida como "LEY DE ANTE" que nos dice...-la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual ó mayor que el área periodontal de los

dientes ausentes ... Así como los valores protésicos de los -  
dientes pilares se les dan de acuerdo a su resistencia y de-  
pendiendo de sus estructuras periodontales , número de raíces  
y longitud de las mismas así como su espesor.

REQUISITOS PARA PROTESIS FIJA : Antes de elaborar cual-  
quier protésis fija se debe de tomar en cuenta ciertos deta -  
lles y circunstancias que nos presenta la boca del paciente -  
y a continuación se mencionan unos de ellos :

- 1.- Restablecerá y conservará el tono normal de los te -  
jidos.
- 2.- Modificará la forma normal de los dientes con el fin  
de reducir las fuerzas ó de aumentar la resistencia  
de ellas .
- 3.- Se tomará en cuenta las fuerzas que desarrolla el a -  
parato masticatorio y la capacidad que tiene para -  
soportarlas.
- 4.- Deberá proteger a la pulpa durante y después del ta -  
llado del diente pilar .
- 5.- La restauración deberá ser de tal manera que per -  
mita la función normal del diente natural en todos -  
los sentidos .

INDICACIONES PARA PROTESIS FIJA:

- 1.- Como mantenedor de espacio .

- 2.- Raíces de tamaño adecuado a las piezas pilares.
- 3.- Pacientes con bajo índice de caries.
- 4.- Estado parodontal conveniente .
- 5.- En personas jóvenes .
- 6.- Espacios cortos .
- 7.- Pacientes con aceptable higiene bucal .
- 8.- En pacientes que padezcan epilepsia .
- 9.- Tanto en dientes anteriores como en posteriores .

CONTRAINDICACIONES PARA PROTESIS FIJA:

- 1.- Raíces cortas .
- 2.- Pacientes con excesiva movilidad dentarias.
- 3.- En dientes jóvenes debido a su amplia cámara pulpar que nos impide llevar a efecto las adecuadas preparaciones .
- 4.- Espacios demasiados largos .
- 5.- Pacientes con elevado índice de caries.
- 6.- Con pH. de saliva demasiado ácido .
- 7.- En personas de edad avanzada .
- 8.- En oclusión normal .
- 9.- En dientes pilares que presentan zonas radiculares sensibles .

#### VENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA :

- 1.- No está expuesta a movimientos .
- 2.- Van unidas firmemente a los dientes pilares ,por --  
lo tanto no hay peligro de extravíarlas ó el pacien  
te se las trague .
- 3.- Son muy parecidas a los dientes pilares y naturales.
- 4.- Tiene acción de férula,protegiendo a los dientes que  
va anclada .
- 5.- Transmitan a los dientes las fuerzas funcionales de  
manera que estimulen favorablemente alos tejidos de  
soporte .
- 6.- Da estabilidad al parodonto .
- 7.- Facilita la masticación .
- 8.- Aumenta la facilidad de pronunciación .

#### DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA:

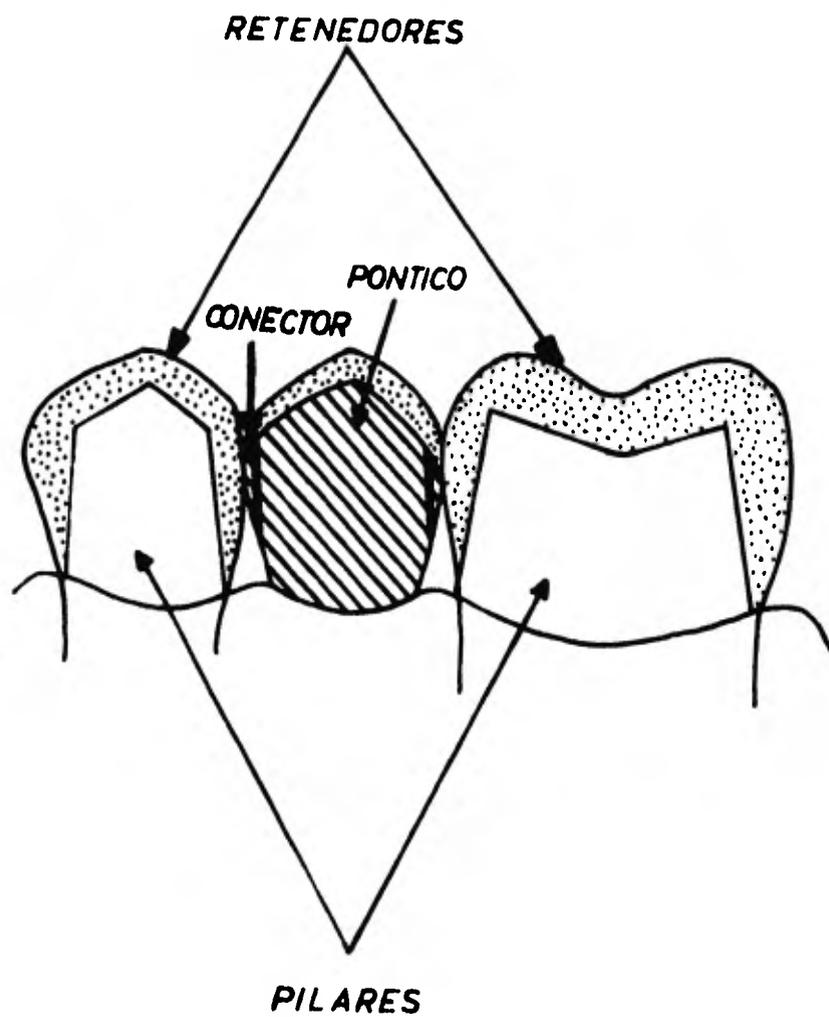
- 1.- Puede producirse una pulpitis ó irritación pulpar -  
en el momento de la preparación por una mala técnica  
de la misma .
- 2.- Hay posibilidad de hacer una comunicación pulpar --  
por cavidades profundas .
- 3.- Desgaste de piezas sanas .
- 4.- Si el paciente no coopera se presentarán problemas -  
parodontales ó infecciosos por mala higiene bucal .

## C A P I T U L O    I I

C O M P O N E N E N T E S    D E  
U N A    P R O T E S I S    F I J A

- 1.- PILAR : es el diente natural ,por lo común son dos ó más a los que se fija la protésis fija.
- 2.- RETENEDOR O ANCLAJE : es la restauración que reconstruye el diente pilar tallado, mediante el cual el puente se fija a los pilares y a los cuales se sujetan los dientes artificiales.
- 3.- CONECTOR O UNION: es la parte del puente que une al anclaje con el tramo ó las unidades individuales del puente .Puede ser rígida, una unión soldada, una unión no rígida como el apoyo oclusal en forma de cola de milano .
- 4.- TRAMO O PONTICO : reemplaza a los dientes perdidos , la estética y funcionalidad , ocupando el espacio de los dientes pilares .

# COMPONENTES DE UNA PROTESIS FIJA



## C A P I T U L O    I I I

## T I P O S    D E    R E T E N E D O R E S

1.- CORONA ENTERA DE ORO: se utiliza como restauración individual ó, como anclaje de puente .

INDICACIONES:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries .
- 2.- En las rehabilitaciones completas que abarcan toda la boca .
- 3.- En dientes que deben ser ferulizados ó que recibirán ataches de precisión ó retenedores para el soporte y retención de una prótesis parcial removible, esto es a causa de su resistencia, larga vida, resistencia a las fuerzas dislocantes, protección contra caries y porque dá lugar al remodelado de su anatomía y oclusión.
- 4.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas .
- 5.- Cuando la situación estética ya es deficiente por al gún defecto del desarrollo .

6.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la--- alineación defectuosa mediante tratamiento ortodónico .

### CONSTRUCCION :

Reducción proximal; los cortes proximales se realizarán desde lingual ó vestibular con una fresa 169 L ,dentro de la circunferencia del diente por tallar y serán paralelos al patrón de inserción .El extremo de la fresa se hallará a nivel de la línea de terminación gingival ó llegará hasta la cresta gingival,cualesquiera que se halle más hacia oclusal.Con la -- fresa se camina lentamente para atravesar el área de contacto realizando tres pasos hacia adelante y dos hacia atrás.El -- cortar a través del contacto,asimismo facilitará el uso de - otros instrumentos .

Reducción de superficies vestibular y lingual; el corte se realizará en dos planos nítidos ó cervicales-bucales y -- que sigan el contorno mesiodistal del diente .

Constituye una ayuda dividir con una muesca en dos plano las caras vestibular y lingual.El tercio oclusal se desgastará con una inclinación aproximada de 45° respecto del eje principal del diente y el tercio cervical se tallará paralelamente al patrón de inserción .

Reducción oclusal; conviene desgastar los surcos oclusales principales y rebordes y rebordes marginales hasta una -

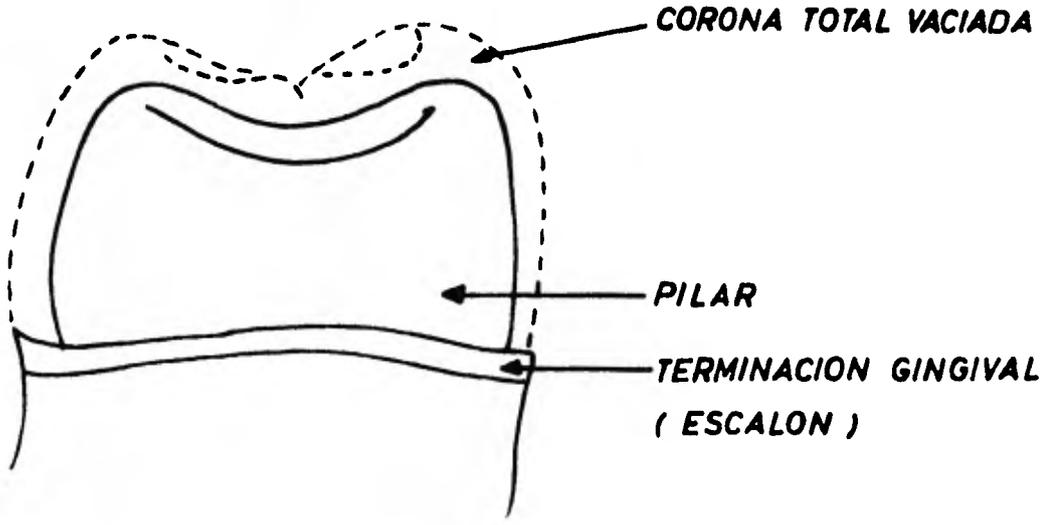
profundidad de 1 a 1.5 mm para que sirva de guía al operadoren la reducción oclusal y después proseguir con la reducción oclusal, siguiendo los planos proximales .

Ángulos diedros proximales; es imprescindible el redondeamiento de los ángulos diedros axiales donde se unen las paredes proximales con vestibular y lingual para que quede también definida la línea cervical marginal. A partir de este momento , el tallado se efectuará a baja velocidad con la piedra de diamante ID-TL. La línea de terminación se realizará en su ubicación más aceptable ó protegida (dentro del surco gingival) ó en la línea cemento dentinaria); los ángulos diedros proximales y oclusales se redondean y se alisa el tallado .

Es una cuestión controvertida donde debe ubicarse el margen cervical de una corona completa. Los autores consideran que se requiere extenderlo aproximadamente a 0.5 mm del cuello dentario. Si hubiera retracción gingival y el cuello dentario fuese bastante estrecho el margen cervical ha de ser paralelo a la línea amelo-cementaria para quedar sobre esmalte .

# CORONA TOTAL

-M-



2.- CORONA ENTERA DE ORO CON FRENTE ESTETICO : es una corona colada entera con frente estético de porcelana cocida ó de resina que recubre la cara vestibular y una parte de sus caras proximales. Se utiliza como restauración única , como -- anclaje de puente ó en pilares para soporte ó retención de una prótesis parcial .

### INDICACIONES

- 1.- En cualquier diente donde se justifique que una corona entera desde el punto de vista restaurativo ó preventivo cuando es factible lograr su armonía con los dientes vecinos y antagonistas ó su colocación favorezca la estética .
- 2.- Cuando se requiere la máxima retención y sea factible obtenerla y cuando se asegura la función.
- 3.- Se utiliza en cualquier diente vital si después de haberse tallado del hombro cervical queda suficiente dentina coronaria para resistir la fractura .
- 4.- Se utiliza en dientes desvitalizados previo refuerzo con un muñón ó perno .
- 5.- Mala oclusión ya que la corona de porcelana podría romperse .

### CONTRAINDICACIONES

- 1.- En dientes con cámaras pulpares grandes.
- 2.- En dientes de corona clínica muy corta.

### CONSTRUCCION:

1.- La reducción incisal se realiza con una fresa de carburo 169L, se talla una rielera vestibulo-lingual a través del borde incisal hasta la profundidad que se crea conveniente, el tallado se continúa mesial y distalmente y se procede a -- cortar el diente a la mitad.

2.- La reducción proximal se lleva a cabo con una fresa 169L sin intentar por el momento el tallado del hombro.

3.- El desgaste vestibular se hará hasta la profundidad que se desee (para hacerse en dos planos, mitad incisal y mitad cervical) tallándose primero mesial y después distal.

4.- Se esboza el hombro en las caras proximales y en la vestibular en la línea gingival con una fresa 169L. La terminación del hombro se extenderá hacia lingual en forma tal que el hombro terminado permita que el diente ó tramo vecino cubra la unión entre el marco metálico y el frente estético. Las terminaciones linguo-proximales del hombro se controlarán por el ancho de los nichos, presencia ó ausencia de papila interdentaria y la posición del diente. Para ocultar el marco metálico en forma efectiva la línea de unión se ubicará debajo ó por lingual del centro de la zona de contacto.

5.- Con una fresa 169L ó una piedra de diamante troncocó

nica se reduce la pared axial de la superficie lingual y se termina el margen en forma de bisel ,la profundidad de éste - corte será de 0.5 a 0.7 mm .

6.- La superficie lingual cóncava se talla con una piedra de diamante en forma de rueda con una profundidad de 0.5 a 0.7 mm., las zonas de oclusión ya sea céntrica ó de lateralidad serán de 0.2mm.

7.- Se terminan las paredes axiales con una fresa de diamante troncoconica 1/4 D--L (con baja velocidad) .

8.- Se establece una línea de terminación en biselado en las caras proximales y lingual con una piedra de diamante troncoconica y se terminan esas superficies con la misma piedra a baja velocidad.

9.- El hombro vestibular y proximal se extienden ápicalmente por dentro del surco gingival con una fresa de carburo nº 556 ó 557 de S.S. White a baja velocidad. El hombro será de 0.7 mm. de profundidad y penetrará en el surco gingival de 0.5 a 0.6mm., si es muy plano no más de la mitad del surco. El corte complementario en las caras vestibular y proximales terminará bruscamente de cada lado en forma de media rielera - paralela a la mitad cervical del contorno vestibular del diente preparado ,lo mismo si dos rieleras ó una se habren hacia-lingual al llegar a incisal en un diente anterior. Es importante que el ancho de la rielera sea el mismo en proximal como en vestibular, para que el frente tenga el color y forma interproximales adecuados. El diente pequeño ó de cuerpo estre-

cho el hombro forzosamente será de un espesor menor de 0.7mm. Si ello es así pueden haber dificultades en cuanto a color y -forma.

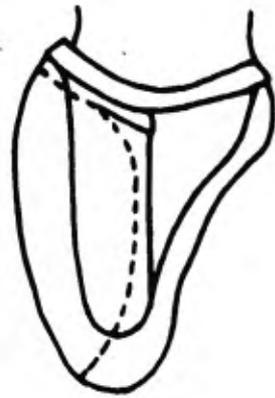
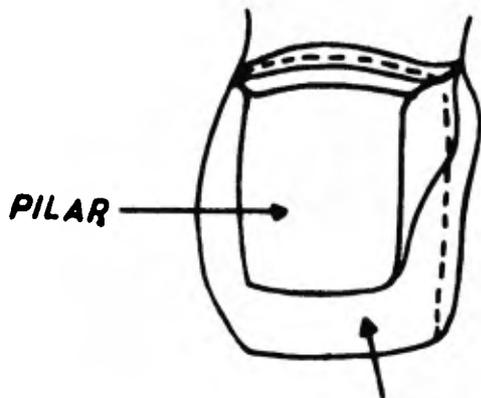
10.- Las correcciones se realizarán cuidadosamente a baja velocidad con piedras de diamante.

11.- El hombro que debe ser parte de esmalte y parte de dentina se alisa con un cincel .

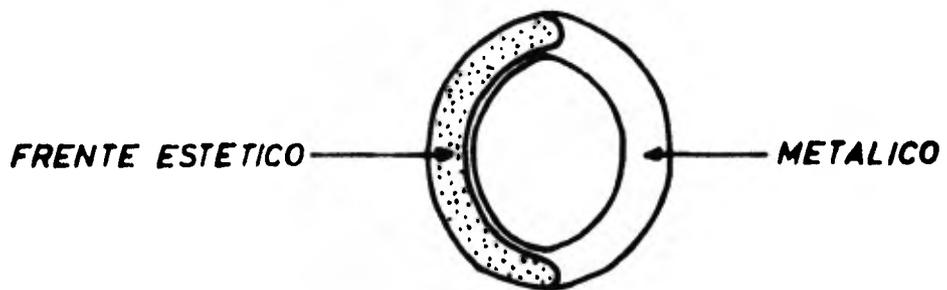
# CORONA DE ORO CON FRENTE ESTETICO

-V-

-M-



FRENTE ESTETICO



3.- CORONA FUNDA DE PORCELANA: es una restauración de -- porcelana y resina que cubre la corona clínica y que termina a nivel ó por debajo de la encía. Preserva la vitalidad ó salud del diente en sí y de las estructuras adyacentes manteniendo satisfactoriamente la faz estética. Se utiliza en dientes fracturados , cariados, decolorados, mal alineados ó abrasionados y cuando la oclusión es favorable y la preparación correcta se estima que su vida es útil y además prolongada en la boca .

La corona funda de porcelana estará contraindicada en dientes muy cortos que una vez preparados tendrían por retención casi nada ó en dientes anteriores del maxilar superior cuando los dientes antagonistas ocluyen en el tercio cervical ó en oclusiones cruzadas ó cuando la superficie lingual es muy cóncava y no hay cingulo en el diente por restaurar. Estas coronas tampoco son restauraciones seguras en dientes muy abrasionados ó cuando el paciente fuma pipa ó utiliza boquilla. La corona funda de porcelana es un ejemplo más evidente del aspecto artístico de la odontología y se reciben las satisfacciones más grandes que provienen de la construcción y colocación de tales restauraciones.

#### CONSTRUCCION :

Una preparación equilibrada es la que se realiza sobre el diente en forma tal que sean en lo posible iguales los espacios entre las paredes mesial y distal y los dientes vecinos.

La longitud del muñón dentario preparado equivaldrá a por lo menos dos tercios de la medida incisivo-cervical, para que -- haya un soporte general, la incisión y los ángulos incisales mesial y distal se requiere que el borde incisal de la preparación sean paralelos al borde incisal de la corona terminada porque el equilibrio distribuirá las fuerzas reduciendo totalmente las tensiones tanto como la disminución de fracturas y dislocamiento.

1.- Las superficies proximales se disminuyen con una fresa de carburo troncocónica larga, la fresa se ubica ya sea en vestibular, lingual y se hace el corte para formar un hombro cervical en el borde gingival de un ancho igual al diámetro más pequeño de la fresa, el corte se debe limitar a la circunferencia del diente para evitar la mutilación de la superficie vecina, los corte proximales deben ser paralelos y convergentes hacia lingual más ó menos en el sentido de las caras intactas.

2.- El borde incisal y la superficie lingual se reducen con una fresa de diamante en forma de rueda, la preparación de los bordes incisales puede seguir la misma secuencia que se describió para la corona colada con frente estético, el espacio libre será de 1.5mm. con la superficie plana en ángulos rectos respecto a la línea del esfuerzo proveniente de la oclusión, la reducción sería aproximadamente de 1mm.

3.- Superficie vestibular; es similar a la de la corona colada con frente estético, la porción incisal con respecto de el contorno dentario se marca con una fresa hasta una profundidad de 1mm. y se reduce uniformemente en mesial y distal,

después se talla una muesca en la zona cervical y se desgasta

4.- Para elaborar el hombro, se extiende 0.5mm. del surco gingival por dentro mediante una fresa de fisura y se termina con un cincel, tendrá una inclinación de cinco grados respecto del eje mayor del diente.

5.- Las superficies verticales, ángulos y aristas se alisan con un disco de lija.

4.- INCRUSTACIONES COMO ANCLAJE: es un anclaje que se utiliza solamente cuando las condiciones son muy favorables y cuando la destreza manual del operador sea de orden elevado, porque si se construye un puente con incrustaciones como anclajes se debe conocer sus limitaciones y la posibilidad de éxito.

INDICACIONES

- 1.- Que el tramo sea corto, de preferencia un diente.
- 2.- Boca libre de caries.
- 3.- La corona clínica será de longitud normal y en oclusión normal funcional.
- 4.- El diente será vital, con protección dentinaria de todas las paredes de la cavidad.
- 5.- Se utiliza en bocas de adolescentes, pues las coronas producen inflamación gingival en las caras vestibular y lingual.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Dientes en giroversión.
- 2.- Dientes muy cariados.
- 3.- En piezas cortas.
- 4.- En dientes desvitalizados ó con extensas restauraciones.
- 5.- Cuando un diente se halla extruído .

- 6.- Cuando se trata de reconstruir un sector de la cara oclusal de un diente inclinado,pués la acción de palanca de la incrustación que sobresale vencerá la estabilidad.
- 7.- En pacientes de edad avanzada.
- 8.- Como soporte principal de un puente porque las paredes cavitarias estarán debilitadas por el tallado.La incrustación co mo anclaje puede ser una restauración mesioclusal ó distoclusal.

### CONSTRUCCION

La incrustación para anclaje de puente tendrá paredes más paralelas,más profundas y el ancho será mayor,la caja proximal incluirá los ángulos diedros vestibular y lingual ó sobrepasará uno de ellos si el diente se encuentra girado,el margen oclusal se biselará ampliamente y se llegará a mayor profundidad para que las paredes queden protegidas durante las excursiones funcionales.

En molares se ubicará un conductillo en el piso oclusal de 1a2mm. del reborde marginal redual.

Se les puede dar una retención adicional colocando pins estratégicamente .Las posiciones más adecuadas son:en la pared cervical se pueden colocar dos pins asegurandose previamente por medio de la radiografía de posibles rebordes y por debajo del tejido gingival.En el extremo de la llave guía oclusal se pueden perforar un perno ó una ranura que pueden -

ser, si es necesario de 3 a 4 mm. de longitud, para obtener -  
esta longitud se corta el pin en la posición donde se talla  
la caja si la cavidad es una M.O.D.

5.- INCRUSTACIONES " ONLAY ": esta cavidad sirve para rehabilitación bucal ,reconstrucción de piezas muy destruídas,a demás de que levanta y baja la oclusión siendo también un retenedor de puente fijo.

### CONSTRUCCION

1.- Se rabaja la cara oclusal siguiendo la anatomía del diente con una piedra en forma de barril hasta que exista un luz considerable de 2mm. entre la pieza en tratamiento y la pieza antagonista, para comprobar esto se utiliza cera calibrada.

2.- Se elabora la caja con paredes paralelas ,profundas y anchas ,al igual que en la preparación M.O.D.

3.- Con una fresa delgada cilíndrica colocandose en el primer tercio de la cara vestibular y lingual se procede a hacer un escalón alrededor de estas caras, previniendo así la fractura ó astillamiento de alguna de las cúspides, éste escalón irá más allá de la extensión funcional del contacto de los dientes antagonistas, lo cual, permite, que la restauración continúe insensiblemente en forma armoniosa con los restantes contornos remanentes del diente, evitando de esa forma efectos desagradables, esto nos sirve de excelente guía para una reconstrucción anatómica más exacta.

6.- INCRUSTACIONES A PINS COMO ANCLAJE : la conservación del esmalte vestibular intacto es siempre una ventaja a - en cuanto al aspecto. Una incrustación a pins perfectamente - diseñada y bién realizada, se requiere de muy poco desgaste - de tejido dentario de cualquier pilar anterior siendo de lar - ga duración. Es un anclaje excelente si se usa en bocas con - bajo índice de caries, en dientes libres de caries ó en aque - llos que fueron restaurados mediante orificaciones. Mediante - una aplicación meticulosa es preferible colocarlo en dientes - delgados. Si el paciente y el operador cooperan en la observa - ción estricta de la boca , en el futuro, puede colocarse sobre - silicatos proximales expuestos o restauraciones de resinas. La utilización de trépanos de diámetro reducido permitirá u - tilizar más estratégicamente los conductillos y de esta mane - ra poder profundizarlos sin que corra peligro la pulpa.

#### INDICACIONES

##### EN EL MAXILAR SUPERIOR:

- 1.- En incisivos centrales y laterales cuando se repone un incisivo central.
- 2.- En el canino e incisivo central cuando se repone un lateral.
- 3.- En incisivo central y canino cuando falta un cen - tral y un lateral.
- 4.- En pacientes de edad avanzada, en el incisivo lateral con una incrustación ó corona tres cuartos en el se -

gundo premolar cuando se ha perdido un canino.

- 5.- En caninos con cúspides planas, con una incrustación ó corona tres cuartos en el segundo premolar para reponer el primer premolar.
- 6.- En el canino, central, lateral cuando se reemplazan el lateral izquierdo y el central derecho.

#### MANDIBULA:

- 1.- En el maxilar inferior cuando los pilares están libres de caries, siendo la incrustación a pins uno de los anclajes de elección para la reposición de un lateral ó un incisivo así como de más de estos.
- 2.- Se puede usar una corona tres cuartos ó una incrustación a pins en el canino e incrustación a pins como anclaje en el central y lateral, con esto se reduce al mínimo la mutilación de los dientes pilares.

#### CONSTRUCCION

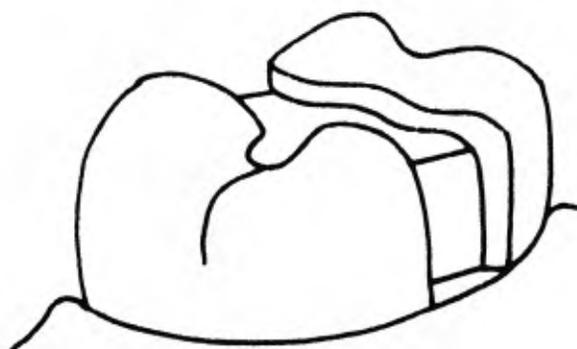
- 1.- Reducción del reborde marginal y zona de contacto proximal de la brecha, este corte se realiza con disco montado en pieza de mano recta.
- 2.- Reducción de la superficie lingual mediante una piedra en forma de rueda de coche.
- 3.- Nichos y descansos ó muescas. Dos nichos de soporte como regla, perpendiculares al eje mayor del diente tallan -

dose en la superficie lingual del diente con una -- fresa nº 557 a la profundidad equivalente a la mitad del diámetro de la fresa paralelas al patrón de inserción.

4.- Los conductillos se tallan con fresa de fisura nº701 y con una fresa redonda y deberán de ser paralelos al patrón de inserción, su profundidad alcanzará 2 mm. y comenzará a partir del centro de la muesaca.

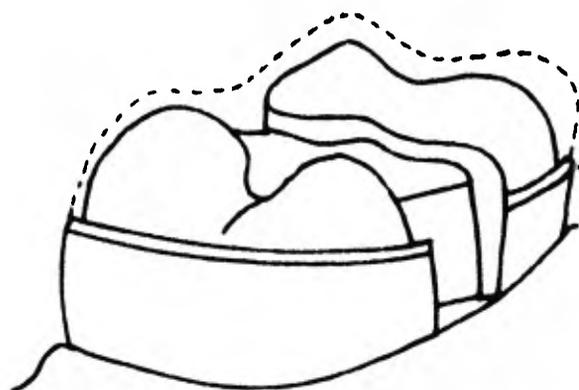
5.- La terminación cervical y el bisel incisal. El segmento lingual es en forma de falsa escuadra y se acentúa mediante el uso de una pequeña fresa redonda desde el ángulo incisal hasta el punto donde se unen con el corte proximal y la reducción del cingulo, se requiere biselar el borde incisal-- sin exagerar.

INCRUSTACION COMO ANCLAJE



MOD

CORONA ONHAY



ESCALON EN EL  
1/3 OCLUSAL  
PARA PROTEGER  
LAS CUSPIDES

## 7.- RETENEDORES INTRACORONALES:

A).- CORONA TRES CUARTOS: está indicada específicamente para anclaje de puentes pero asimismo cabe utilizarla en combinación con resina crílica ó cemento de silicato y como restauración individual en dientes fracturados. Por lo común ella cubre las caras proximales, lingual y oclusal ó bordé incisal. Dejándose intactas las caras vestibulares, ecepto a lo largo del margen vestibulo-incisal ó vestibulo-oclusal. Cuando la estructura anatómica permite que la extensión vestibular sea mínima se obtienen resultados altamente estéticos.

### INDICACIONES

- 1.- cuando la corona clínica es robusta y de longitud - promedio adecuad.
- 2.- Cuando las paredes del diente se hallan conectadas - entre sí por dentina.
- 3.- Como soporte de dientes posteriores que reponen uno, dos ó tres dientes anteriores.
- 4.- Como anclaje intermedio.
- 5.- En premolares con giroversión ó inclinados.
- 6.- En la restauración de cúspides linguales fracturadas
- 7.- En molares inferiores que por mala relación con el - diente vecino no se presten para el tallado de una - corona completa.

### CONTRAINDICACIONES

- 1.- En dientes cortos ó con caries extensas.
- 2.- Caninos superiores con vertientes y cúspides inclinadas (empinadas) hacia zonas de contacto muy gingivalmente con caras mesiales y distales muy cortas.
- 3.- Dientes muy chicos ó demasiados finos como para permitir la ubicación exacta y el tallado de rieleras proximales.
- 4.- Dientes con extensas caries cervicales ya que las rieleras se extenderían en estructura dentaria parcialmente desintegrada.
- 5.- Zonas extensas susceptibles a caries.
- 6.- En premolares superiores cuando se utilizan como piezas únicas de anclaje de un puente posterior.

### CONSTRUCCION

1.- El desgaste proximal se realiza mediante una fresa troncocónica larga y fina, se comienza por lingual, por dentro de la circunferencia del diente y se detiene antes de llegar a vestibular a la altura del punto de contacto, ello dejará intacto y bajo control todo el esmalte vestibular y del ecuador más adelante se aplanan las paredes anteriores de esos cortes y se repasan con disco fino de lija.

2.- El desgaste lingual con una piedra de diamante.

3.- El bisel incisal se elabora con una piedra de diamante 4D.

- 4.- Se desgasta el cingulo con una fresa de carburo 70L..
- 5.- Se realiza la rielera incisal con fresa de acero n° 36 ó 37.
- 6.- Rieleras proximales con fresa de carburo n° 70L junto con el margen cervical.
- 7.- Bordes incisal y vestibular con discos de lija.
- 8.- Conductillos del cindulo para perno con fresa de acero del n° 701 ó 702 .

B).- CORONA CUATRO QUINTOS: preparación conservadora.

#### INDICACIONES

- 1.- En premolares superiores e inferiores.
- 2.- Como retenedor de puente fijo, así como restauración individual cuando hay un mínimo de caries en las caras proximales.

#### CONSTRUCCION

1.- Con una fresa troncocónica que podrá ser de base chata ó roma dependiendo si se quiere ó no hombro, se corta en forma de péndulo hacia distal partiendo de la mitad de la cara lingual, el corte no tiene que llegar a vestibular; éste corte se hace sólo para quitar retenciones pués es una prepara-ción conservadora .

2.- Ya entrando al área de contacto se usa una fresa troncocónica más delgada que la anterior con el objeto de no dañar las caras proximales del diente contiguo.

3.- Con una piedra en forma de barril se desgasta la corona oclusal si se trata de permolar, se desgasta en dos planos uno vestibular y otro palatino, en molares se hará siguiendo la anatomía del mismo con el objeto de obtener una luz de 1mm. para que la restauración tenga un espesor uniforme.

4.- Se procede a tallar la fisura en caso de que no haya caries y si existe caries entonces se labrará una caja; las cajas se elaboran con una fresa troncocónica.

5.- Con discos de lija se redondean los ángulos que se tienen.

6.- Se hace el bisel de oclusal a vestibular con una fresa en forma de pera.

7.- Con una fresa de flama se delinea la terminación cervical .

C).- CORONA PINLEDGE: es una preparación muy conservadora, inclusive más que la tres cuartos .

INDICACIONES

- 1.- Como retenedor de puente fijo.
- 2.- En incisivos y caninos .
- 3.- En dientes que casi no tengan caries.

4.- En dientes con obturaciones de resinas ,siem -  
pre y cuando estas obturaciones no afecten la corona del --  
diente.

Existen dos tipos de preparaciones:

- UNILATERAL- sólo está trabajada una cara por lo que po-  
drá disminuir el número de pins .

- BILATERAL- están trabajadas las dos caras proximales +  
del diente por lo que la retención estará dada por pins y pi-  
votes que generalmente son tres; dos incisales y un cervical.

#### CONSTRUCCION

1.- Es indispensable diseñar en el modelo de estudio la  
pieza por tratar.

2.- Con una piedra en forma de huso se desgasta el cíngu-  
lo hasta incisal aproximadamente de 0.5 mm.

3.- Con una fresa troncocónica con base roma y a partir  
del cíngulo se va de mesial a distal sin dejar retención.

4.- Redondeamos los ángulos diedros que hayan quedado.

5.- Con una fresa de diamante cilíndrica se marcan las-  
crestas marginal y cervical empezando por incisal.

6.- Con una fresa troncocónica de carburo del nº 700 se-  
eliminan los escalones y crestas.

7.- Se marcan las eminencias las cuales servirán de guía  
para la perforación del pin.

8.- Se pulen las asperezas.

9.- Con una fresa de bola del nº 5 se perforan donde están marcadas las eminencias las cuales serán de 0.5 al mm. de profundidad.

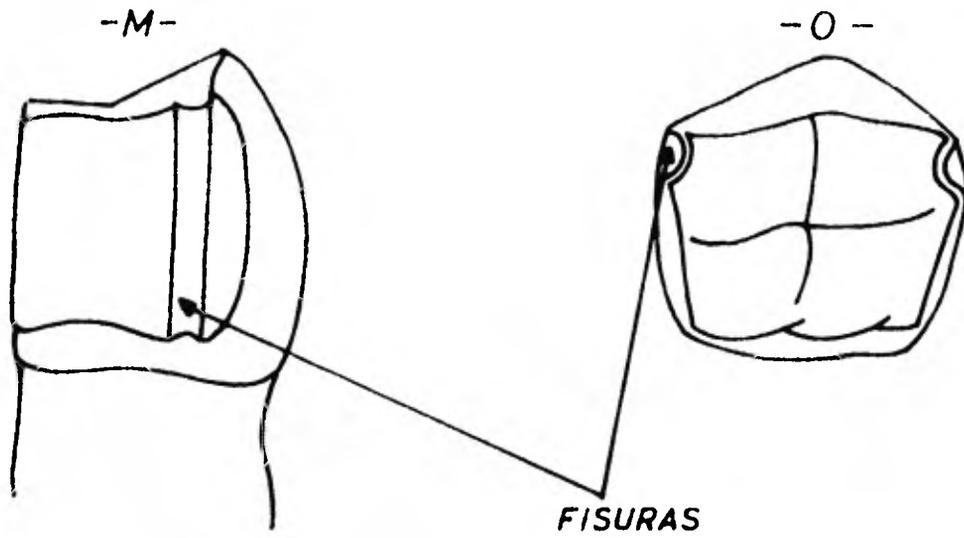
10.- Con una fresa troncocónica del nº 700 de carburo se labra el conducto siguiendo la perforación y dando la profundidad necesaria según el caso.

11.- Con un disco de lija de grano fino ó con una fresa de punta de flama se bisela y se dá la terminación gingival - la cual deberá llegar a 0.5 mm. por debajo del borde libre de la encía, cuando no hay procesos parodontales la terminación - deberá ser por arriba del borde libre de la encía.

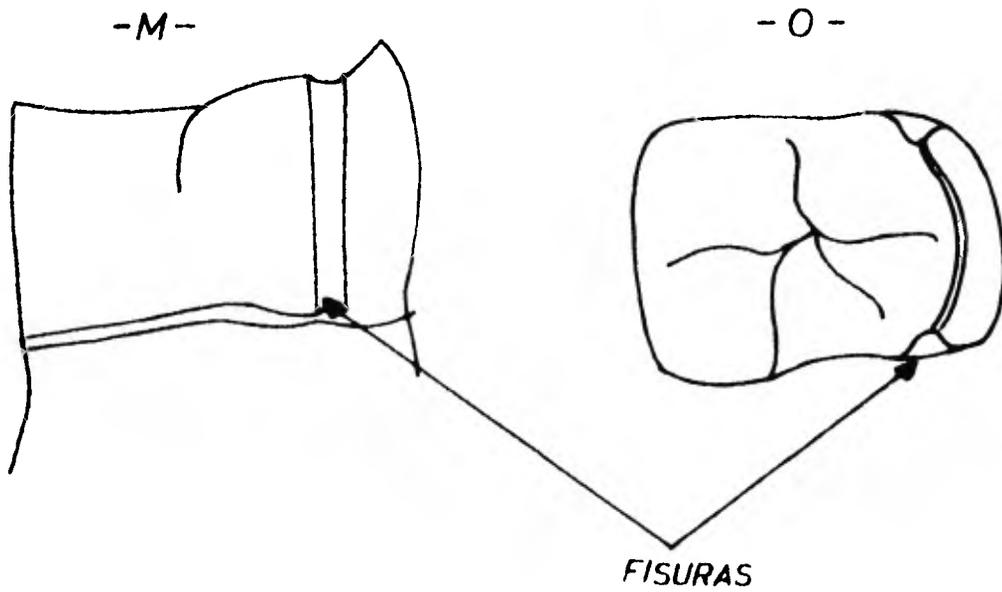
La parte del esqueleto que da la resistencia a la restauración está entre la cresta cervical, la cresta incisal y los bordes proximales, es en esta zona cuadrada donde caen las -- fuerzas de la masticación. Es indispensable que esta parte sea uniforme, la localización y profundidad de los pins va relacionada con una radiografía, estando ubicados uno en mesial y otro en distal, en la cresta incisal y en la cresta cervical o otro dependiendo de la pulpa debiendo estar paralelos entre sí.

Las crestas se labran de acuerdo con el diámetro bucal ó lingual; empezando desde incisal y así se prepara el corte según sea necesario. La terminación gingival es un chaflán .

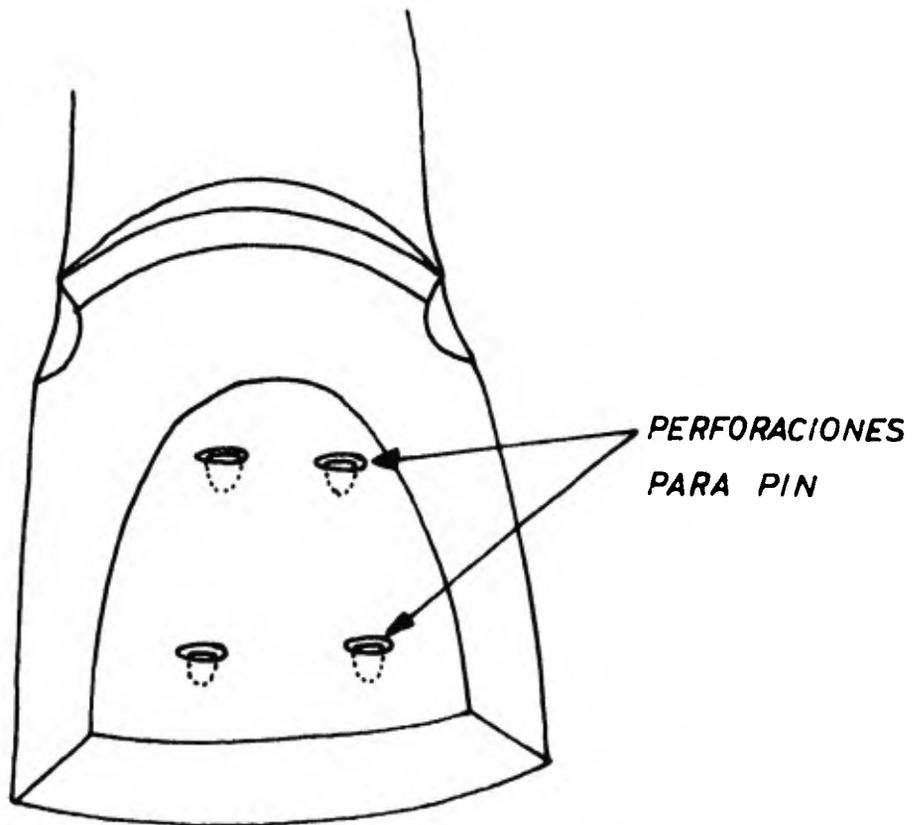
CORONA 3/4



CORONA 4/5



*PINLEDGE*



## 8.- RETENEDORES INTRARADICULARES

### A).- RICHMOND

#### INDICACIONES

Se utilizará como restauración individual y como retenedor de puente fijo y como soporte de dos ó tres p<sup>ó</sup>nticos.

En dientes uniradicales que tengan raíz recta y gruesa además que el ápice no debe terminar en punta.

#### CONTRAINDICACIONES

En centrales inferiores porque su raíz es triangular, y - en dientes posteriores que su raíz termine en curva.

#### CONSTRUCCION

- 1.- Se trata el diente con Endodoncia.
- 2.- Se desobturan tres cuartas partes del conducto.
- 3.- Se regulariza la corona clínica con piedras, discos y fresas casi en su totalidad hasta llegar al tercio cervical, - debe quedar visto de perfil como techo de dos aguas; el desgaste mayor va cargado siempre hacia vestibular.
- 4.- Con una fresa troncocónica se desgastan las paredes proximales, vestibular y por último la lingual, siguiendo el - margen gingival.
- 5.- Con una fresa de punta de lápiz y con el extremo redondo se procede a la preparación de la terminación gingival.

6.- Con una fresa troncocónica larga tallamos las paredes internas del conducto para alisarlo y dar la fabricación adecuada que será expulsiva.

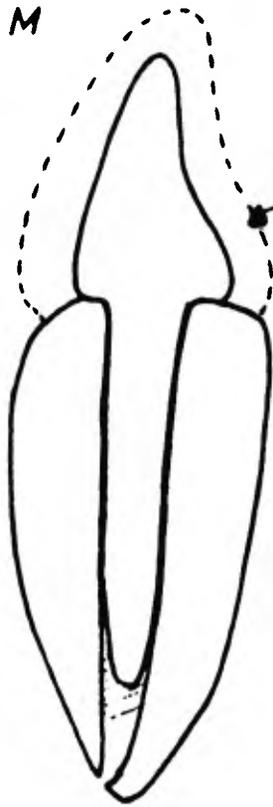
7.- Se redondean los ángulos de la salida del conducto.

### B).- PIVOTADA

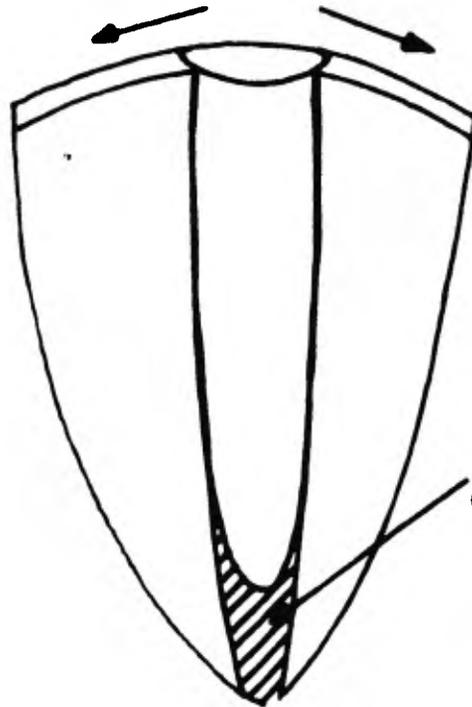
Se siguen los primeros pasos para la realización de la-- Richmond , lo único que cambia es la restauración final ya - que esta preparación lleva el muñón unido a la espiga la cual se cementa y posteriormente se toma otra impresión para fabricar la corona Veneer.

**CORONA RICHMOND**

**M**



**FUNDA DE PORCELANA**



**1/3 PARTE DEL  
CONDUCTO SE  
DEJA OBTURADO**

## C A P I T U L O    I V

## D I S E Ñ O   D E   P U E N T E S

El diseño de puentes se fundamenta en la forma definitiva de los dientes, su posición, longitud del espacio, oclusión y caries .

DISEÑO EN EL MAXILAR SUPERIOR:

1.- La ausencia de un incisivo central único es de los casos más frecuentes, este caso presenta un problema psíquico y estético para el paciente. Ello se soluciona mediante la inserción de una protésis parcial fija, ayudándonos a modelar los tejidos gingivales manteniendo los dientes vecinos y antagonistas en su posición natural. Por supuesto se recurrirá a la corona entera con frente estético y está contraindicado un puente articulado ó a extensión. fig.nº.1.

2.- La ausencia de un incisivo lateral se reemplazará mediante un tramo a extensión unido a una corona tres cuartos - que es el anclaje en el canino, este diseño irá sin apoyo en mesial del tramo. fig. nº 2.



FIG. 1

FIG. 2



3.- Para reemplazar dos incisivos centrales se utilizarán coronas tres cuartos ó coronas enteras con frente estético , esto asegurará resultados favorables durante un tiempo prolongado .fig. nº 3 .

4.- El reemplazo de un incisivo central y un incisivo lateral vecinos requiere solamente de dos pilares ó sea el incisivo central remanente y el canino vecino al espacio ;se construirá como anclaje una corona tres cuartos en el canino y en el incisivo central una incrustación a pins ó también una corona tres cuartos. fig. nº 4 .

5.- Para reemplazar un incisivo central de un lado de la línea media y el incisivo lateral del otro cuadrante se usará como pilar el incisivo lateral remanente , la opción entre una incrustación a pins, una corona tres cuartos ó una corona entera con frente estético se determinará por la existencia de caries proximales , ángulos incisales, forma dentaria, relación de ejes mayores e incidencia de caries. fig.nº 5 .

6.- En ausencia de los laterales se construyen dos puentes de tres unidades cada uno . fig.nº 6 .

7.- La reposición de un incisivo central y dos laterales se hace mediante un puente de coronas tres cuartos ó coronas enteras con frente estético en los caninos e incisivo central remanente. fig.nº 7 .

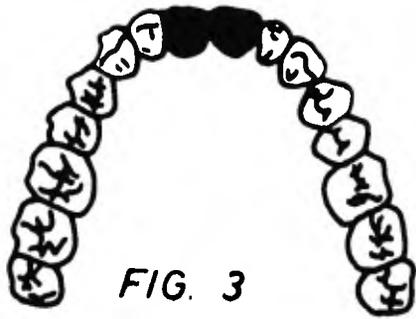


FIG. 3

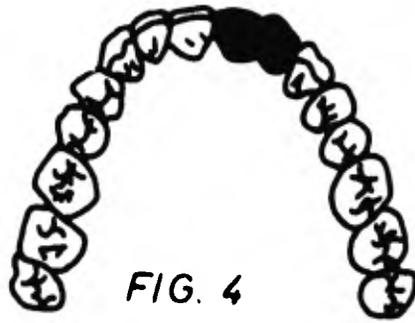


FIG. 4

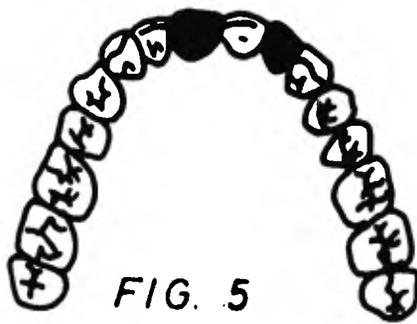


FIG. 5

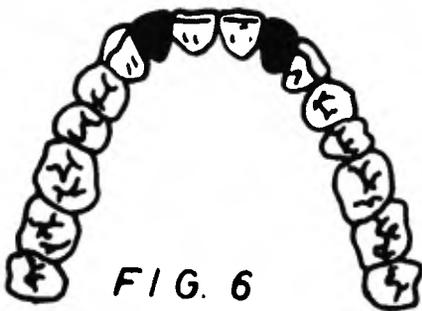


FIG. 6

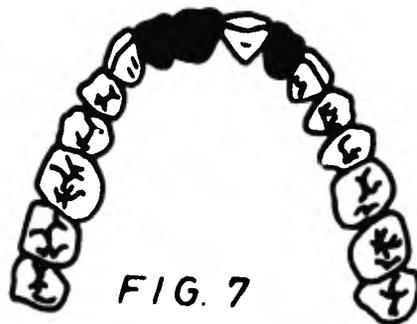


FIG. 7

8.- Cuando se reemplazan los cuatro incisivos centrales se acostumbra a utilizar los dos caninos solamente como anclajes, pero muchos son los puentes que han fracasado por haberseles construido de esa forma. Los caninos y los primeros premolares con coronas tres cuartos ó coronas completas con frente estético como anclaje, poseerán resistencia compensatoria a las fuerzas de incisión y rotación y con esto se prolongará la vida útil de la protésis. fig. nº 8.

9.- En el reemplazo de un canino se utilizan como pilares únicamente el incisivo lateral y el primer premolar, aunque muchas veces esto provoca que la unidad se mueva hacia el vestibular y hacia adelante por lo que para evitar este movimiento se utilizarán tres pilares ayudandonos de dos premolares en lugar de uno. fig. nº 9 .

10.- Cuando se han perdido los dos caninos se construyen dos puentes individuales debido a las enormes fuerzas que inciden sobre esos dientes ya que estas fuerzas se transmiten a los anclajes cementados y a los pilares. fig. Nº 10.

11.- En ausencia del primer premolar cuando la oclusión es favorable se utiliza una incrustación M.O. en el segundo premolar y una incrustación a pins en el canino. fig. nº 11.



FIG. 8

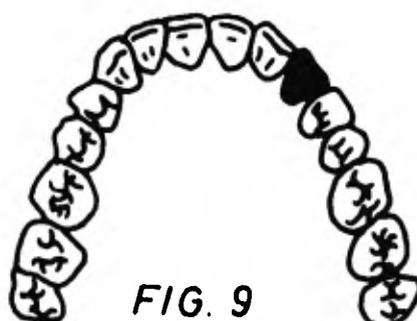


FIG. 9

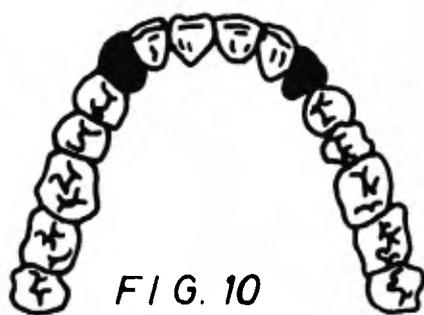


FIG. 10

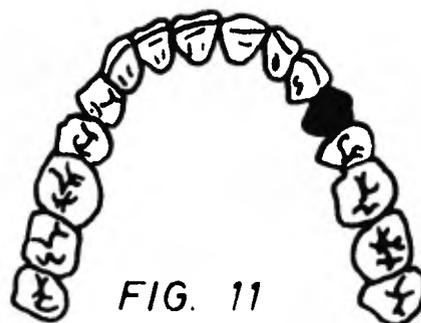


FIG. 11

12.- Se puede recurrir a incrustaciones para reemplazar el segundo premolar siendo los anclajes coronas tres cuartos, ó coronas enteras con frente estético. fig. nº 12.

13.- Si faltan los incisivos centrales y un primer premolar, el método de restauración más favorable será la extensión de la protésis, utilizando coronas tres cuartos ó coronas con frente estético como anclaje en los cinco pilares. fig. nº 13.

14.- Para reemplazar el primer premolar y el incisivo -- central del mismo cuadrante es factible preparar el segundo premolar, el canino y los incisivos centrales además del lateral para coronas tres cuartos. fig. nº 14.

15.- Para reemplazar dos premolares vecinos tendrá bastante éxito si se usa una corona completa en el primer molar y una corona tres cuartos en el canino. fig. nº 15.

16.- Se construirán dos puentes para reemplazar dos premolares y el incisivo lateral del mismo cuadrante. Tomando como pilares el canino y el primer premolar de un lado; y el lado opuesto el canino y el segundo premolar. Como anclajes se construyen coronas tres cuartos ó coronas con frente estético según las condiciones de los dientes individuales. fig. nº 16.

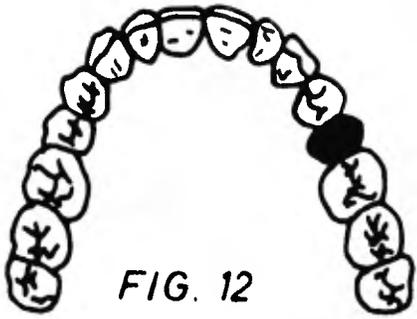


FIG. 12



FIG. 13



FIG. 14

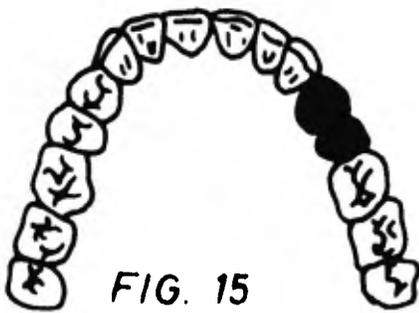


FIG. 15



FIG. 16

17.- En caso de reemplazar los cuatro incisivos centrales y los cuatro premolares; por lo común es necesario remodelar los caninos con coronas tres cuartos ó coronas enteras para proveer descansos para apoyos y relaciones. fig. nº 17.

18.- En ausencia de dos premolares y de los incisivos central y lateral del mismo cuadrante, el anclaje sería una corona metálica en el primer molar y una corona con frente estético en el canino e incisivos lateral y central. fig. nº 18.

19.- Para reemplazar un primer molar se colocará una corona metálica completa en el segundo molar y en el segundo premolar una corona tres cuartos. fig. nº 19.

20.- El reemplazo del primer molar y segundo premolar vecinos será mediante una corona metálica completa en el segundo molar y en el premolar una corona tres cuartos. fig. nº 20.

21.- Para los cuatro incisivos y el segundo premolar de un lado y el segundo premolar y el primer molar del otro lado se construye un puente único con utilización del primer molar, primer premolar, canino, canino, primer premolar y segundo molar como pilares, usando coronas con frente estético. fig. 21.

22.- Para el primer molar y segundo molar vecinos, cuando el tercer molar está en posición correcta se utiliza como pilar. fig. nº 22.



FIG. 17

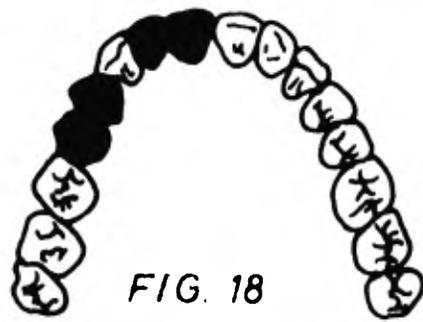


FIG. 18

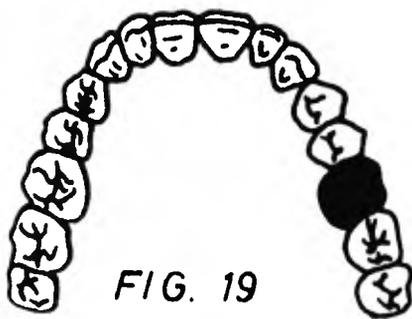


FIG. 19

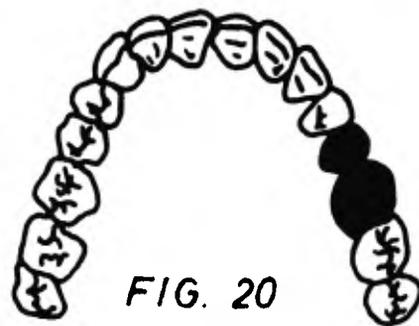


FIG. 20

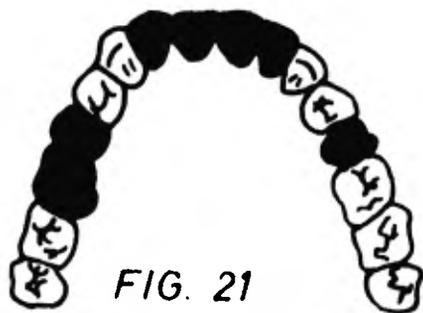


FIG. 21



FIG. 22

23.- Si está ausente el primer molar, el segundo premolar y el primer molar, un puente que se extienda de segundo molar a canino no llena todos los requisitos, por lo que se aconseja la construcción de una corona con frente estético en el canino. fig. n° 23.

24.- Si faltan el tercer molar, el seg. molar el seg. premolar y el primer premolar de un lado y el central, seg. premolar y primer molar del otro lado; se construyen dos puentes, uno de ellos reemplaza los premolares derechos utilizando como pilares el primer molar y el canino, del otro lado el central de recho e izquierdo y lateral vecino. fig. n° 24.

DISEÑOS EN LA MANDIBULA:

25.- el reemplazo del central es mediante la utilización de tres pilares con coronas con frente estético como anclaje. fig, n° 25.

26.- Para repone un lateral se usan como pilares el canino y central adyacentes. fig. n° 26.

27.- Para reemplazar un canino plantea muchos problemas el prim. premolar y el lateral remanentes rara vez tienen sus ejes mayores paralelos por lo que se requiere extraer uno de esos dientes para construir un puente adecuado. fig. n° 27 .

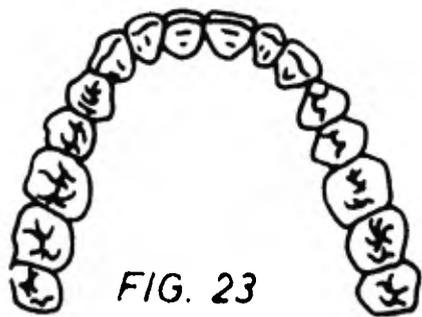


FIG. 23

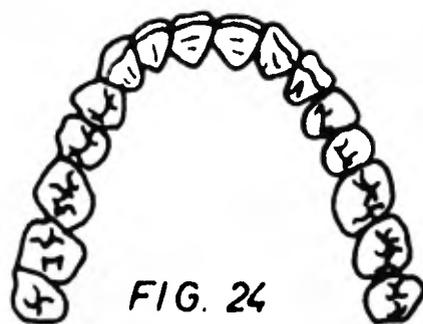


FIG. 24



FIG. 25



FIG. 26



FIG. 27

28.- En ausencia de los incisivos laterales es factible conservar los centrales, fabricando corona tres cuartos en ca ninos y una incrustación a pins en centrales. fig.nº28.

29.- Para reemplazar centrales es suficiente los latera les como pilares. fig.nº 29.

30.- Para reemplazar un incisivo central de un lado y un lateral del otro lado , la retención la dan el central y lateral remanentes así como el canino. Usando como anclajes incrus taciones a pins en central y lateral .fig.nº 30.

31.- Un primer premolar se reemplaza mediante coronas -- tres cuartos en el canino y segundo premolar. fig.nº 31-

32.- En ausencia del segundo premolar el tramo se reten- drá mediante incrustaciones en el primer premolar. fig.nº32.

33.- Con frecuencia es factible reemplazar el primer mo- lar mediante incrustaciones como anclajes. Sin embargo , si los pilares hubieran migrado en forma tal que se haya producido un a lateración de la oclusión , será impresindible construir una corona entera con frente estético en el segundo premolar fig. nº 33 .



FIG. 28



FIG. 29



FIG. 30



FIG. 31



FIG. 32



FIG. 33

34.- En ausencia del segundo molar , los pilares en -- que nos apoyaremos son el primer molar y el tercer molar , siendo los anclajes coronas completas.fig.nº 34.

35.- Cuando se han perdido el segundo premolar y el primer molar, como anclaje del puente se usarán coronas con frente estético y coronas enteras excepto cuando el canino y el primer premolar son apropiados para coronas tres cuartos. fig. nº 35 .

36.- Cuando faltan el primero y segundo molar y el tercer molar es un anclaje adecuado ,casi en todos los casos se requerirán los dos premolares para estabilizar el extremo anterior del puente; usando como anclajes coronas enteras con frente estético. fig. nº 36 .

En la práctica del diseño de los puentes varía y se multiplica indefinidamente. Los autores afirman que los principios de retención y estabilidad así como la combinación de -- los dientes pilares pueden ser aplicados para la restauración efectiva de un espacio único ó de una combinación de espacios.



FIG. 34



FIG. 35



FIG. 36

## C A P I T U L O     V

I M P O R T A N C I A   D E L   A J U S T E  
O C C L U S I A D

Para la Odontología lo principal ha sido obtener una oclusión en funcionamiento sin que por ello tenga lugar el descombro de los tejidos que constituyen el aparato masticatorio.

El conocimiento de lo que se debe tratar y de las limitaciones que tiene el éxito en las rehabilitaciones, es de vital importancia en la práctica de la reconstrucción de las oclusiones disarmónicas.

El Odontólogo que piensa encarar el tratamiento de una de las llamadas oclusiones en disfunción deberá tomar en cuenta los siguientes consejos para que a manera de precaución le guíen en su trabajo :

1.- No alterar la oclusión de un paciente, mientras no se esté seguro que tal cambio es necesario.

2.- No rehabilitar la oclusión más allá de los límites del espacio libre inter-oclusal del paciente .

3.- Las oclusiones son como las huellas digitales, no hay dos iguales, y por lo tanto, todos los casos no deberán tratarse de la misma manera.

4.- Si la curva oclusal existente no es causa de trastorno temporomandibular, si contribuye a un periodonto sano, y participa de una oclusión funcional y confortable, es aconsejable reproducirla en la rehabilitación oclusal.

5.- La Odontología correctiva y restauradora se halla sometida a muchas limitaciones de carácter ineludible. Tanto el Odontólogo como la paciente deben tenerlas en cuenta.

6.- Nunca se debe evitar la consulta con otros profesionales en el momento de planear el caso.

7.- Terminar la rehabilitación bucal lo más rápido que sea posible.

8.- No colocarse ante una situación donde se debe crear un bello efecto estético, sin antes tener el consentimiento del paciente.

9.- No debe determinarse de ante mano lo que el paciente puede ó no tolerar en una rehabilitación.

10.- No todos los pacientes que concurren al consultorio requieren de una rehabilitación bucal.

11.- Para rehabilitar la oclusión de un paciente, no es necesario cubrir ó recortar todos sus dientes.

12.- Nunca recurrir a una restauración que cubra por completo el diente, si el caso puede resolverse con otra que implique menos desgaste.

13.- Si la oclusión del paciente ha funcionado en base a movimientos de corte ó sea de apertura y de cierre , no se le deberá establecer una oclusión de las llamadas balanceadas que se deslizaan ampliamente en excusiones laterales y protusivas.

14.- Informar al paciente que lo natural sin ningún objeto dura indefinidamente y que las restauraciones pueden durar dos años en un paciente y diez años en otro.

#### REHABILIACION OCLUSAL :

Es la corrección de todo aquello que está indicado y requerido para el tratamiento dental de un determinado paciente con miras a llevar su oclusión a la normalidad, mejora su aspecto estético y preserva los dientes y más estructuras de soporte. El operador trata ahora el mecanismo dental como una unidad solucionando sus anomalías por separado; cuando esto no se quiere decir , que el tratar el mecanismo dental como una unidad , haya que cubrir siempre a todos los dientes con coronas. Los dientes fuertes y sanos que se encuentran dentro de un alineamiento oclusal aceptable y que no se les utiliza como pilares deberán ser dejados intactos . El operador deberá tener presente que las coronas tres cuartos, las incrustaciones de oro, las amalgamas, los silicatos y las orificaciones , también contribuyen a la medida de sus posibilidades al éxito de la rehabilitación .

El tema de la rehabilitación oclusal es muy debatible, porque abarca muchas opiniones y procedimientos en conflicto, que se aconsejan para la corrección de las manifestaciones orales y oclusales anormales. Tanto el éxito en el tratamiento, el método que en él debe seguirse, están gobernados y controlados por las limitaciones del paciente y del espacio libre-inter-oclusal. La forma correcta de encaminar el tratamiento en una oclusión de disfunción está superitada a la visión, habilidad y experiencia tanto el operador como la de sus técnicos de laboratorio. No debe darse una regla aplicable a la totalidad de sus pacientes.

#### OCCLUSIONES NORMAL Y TRAUMÁTICA :

La oclusión normal ha sido definida como "la distribución inocua de los esfuerzos sobre los dientes en sus diferentes tactos".

Por lo tanto la oclusión traumática es la distribución anormal y perjudicial de los esfuerzos sobre los dientes en las diferentes fases de la oclusión funcional, de donde resulta el daño del diente y de los tejidos de soporte.

La oclusión anormal envuelve no sólo el cierre en relación céntrica, sino también toda la amplitud de las relaciones en sus diferentes posiciones y movimientos de la mandíbula -- con respecto del maxilar.

En la prótesis de dentaduras parciales debe hacerse todo lo posible para mantener la oclusión fisiológica normal. Esto-

es difícil de conseguir si los soportes se encuentran inclinados en tal grado que las relaciones oclusales no puedan restablecerse ;ó si tratamos de colocar restauraciones en áreas desdentadas cuando los antagonistas se han extruído más allá del plano oclusal del arco supuesto. En tal caso hay que desgastar estos dientes hasta su relación oclusal adecuada; tampoco podemos obtener oclusión normal en las restauraciones - si no restablecemos la anatomía del diente .

La coordinación correcta en todos los dientes es cosa rara, por lo que el Odóntologo debe procurar con empeño descubrir la distribución desigual de los esfuerzos y tomar las medidas necesarias para su corrección ,de ahí la importancia del tema que nos ocupa ó sea el ajuste oclusal cuya finalidad es la de obtener la oclusión más adecuada y funcional para nuestro paciente, eliminando todos los puntos de interferencia durante los movimientos y posiciones de la mandíbula contra el maxilar .

La oclusión normal permitirá a nuestros pacientes ;

- 1.- Movimientos funcionales completos.
- 2.- El más alto grado posible de eficiencia funcional.
- 3.- La distribución equitativa de las fuerzas, esto es el equilibrio dinámico en lo que afecta a la vitalidad- celular del parodonto.

- 4.- El efecto estimulante de la función normal sobre el crecimiento y desarrollo a medida del aumento - numérico de las unidades componentes.
- 5.- El más alto grado posible de estética, de asimetría y de forma.
- 6.- El equilibrio dinámico desde el punto de vista anatómico de la disposición estética de los dientes. Seguramente este es un objetivo que vale la pena tratar de alcanzar .

#### AJUSTE OCLUSAL :

En Odontología no hay tal vez ,otro problema tan confuso como el de la oclusión, debido en gran parte a las divergencias en la terminología usada, a las distintas definiciones y a los diferentes métodos prácticos propuestos.

El desgaste de las superficies dentales como el propósito de ajuste oclusal es un procedimiento lógico y aceptable - en terapéutica parodontal. El objetivo biomecánico del Ajuste Oclusal en el diagnóstico y tratamiento nos obliga a una - perspectiva principalmente dirigida a la salud parodontal y - la articulación temporo-mandibular.

El Ajuste Oclusal es una expresión que se emplea en asociación con los procedimientos terapéuticos orientados a la reducción ó corrección de los factores responsables del traumatismo oclusal. De este modo en amplio sentido del ajuste oclusal puede abarcar el desgaste oclusal ,la ortodoncia y los -

movimientos dentales menores, ferulización temporal y definitiva, la Odontología restauradora y la prótesis parcial fija y removible.

En caso dado el ajuste oclusal puede significar la utilización de uno ó todos los procedimientos antes citados así como cualquier combinación de estos.

Las indicaciones para el ajuste oclusal, deben ser precedidas sobre una valoración de las observaciones clínicas. Estas están representadas por el observador, por los signos y síntomas asociados al traumatismo oclusal. Dentro del contenido de esta declaración se puede afirmar de que el ajuste oclusal debe ser realizado :

1.- Donde los efectos destructores del traumatismo oclusal y la enfermedad parodontal hayan producido un daño al aparato de inserción que permita la movilidad y la migración de los dientes .

2.- Donde la enfermedad parodontal haya producido efectos destructores en el tejido de sostén .

3.- Donde las prematuridades y desarmonías de la oclusión sean sospechosas de iniciar ó perturbar hábitos de frotamiento, apretamiento ó rechinar .

4.- Donde las coronas clínicas no estén en proporción armoniosa en sentido ocluso-ápical ó vestibulo-lingual con la cantidad de tejido de sostén .

5.- donde se supone que la oclusión sea responsable de síntomas articulares temporomandibulares.

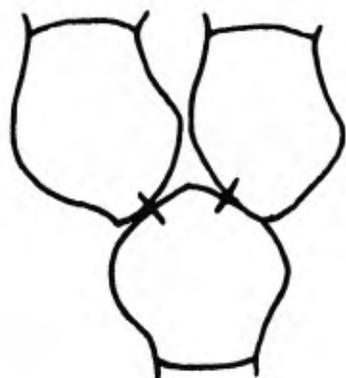
En la dentición natural es donde no se realiza un ajuste oclusal y exige la mayor concentración y disciplina de parte del Odontólogo.

Cuando está presente la salud, no se justifica tratamiento alguno al ajuste oclusal profiláctico no teniendo así justificación biológica. En ausencia de cualquier evidencia clínica ó radiográfica de los signos y síntomas del traumatismo oclusal, jamás se podrá predecir una lesión traumática - por la irritación ó desarmonía oclusal .

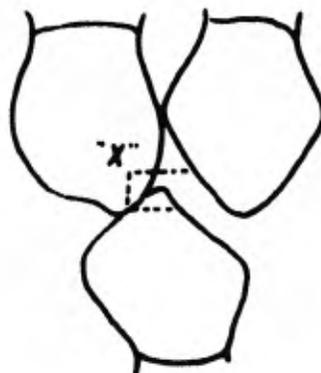
Como regla general la oclusión debe ser ajustada después de haber eliminado la inflamación gingival y las bolsas parodontales.

Debe tenerse en cuenta que la corrección de la oclusión no crea relaciones oclusales permanentes, aún después de la corrección más perfecta se producen cambios en las relaciones cuspídeas. es por lo tanto necesario controlar las excursiones funcionales de la mandíbula cada vez que el paciente - vuelva para su exámen periódico y corregir las desarmonías oclusales que hayan aparecido .

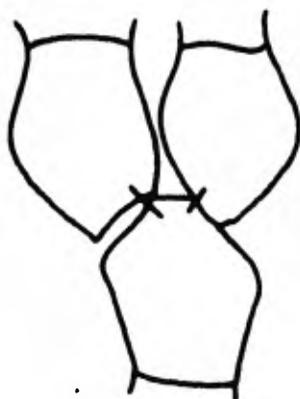
**FIGURA 1**



**A) OCLUSION CENTRICA**



**B) RELACION CENTRICA**



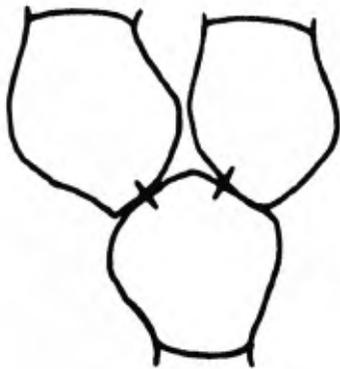
**C) OCLUSION CENTRICA**

Ilustración esquemática de corrección de contactos prematuros y deslizamiento en céntrica en donde la punta de la cúspide de soporte encierran un espacio interdentario en céntrica.

A).- Contactos oclusales en oclusión céntrica.

B).- Contacto prematuro en "X" sobre el segundo premolar superior en relación céntrica , la línea de puntos sobre el premolar superior indica el tallado que debe efectuarse para proporcionar asiento a la cúspide del segundo premolar inferior .La línea de puntos sobre el segundo premolar inferior indica la porción que debe rebajarse para evitar el "tropezón" de la cúspide en el espacio interdentario entre las crestas marginales de los premolares superiores.

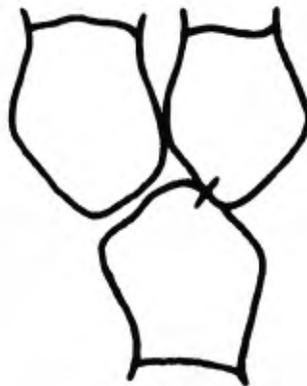
C).- Después del ajuste existen aún contenciones céntricas en oclusión céntrica y hay estabilidad y libertad entre relación céntrica y oclusión céntrica .



**A) OCLUSION CENTRICA**



**B) RELACION CENTRICA**



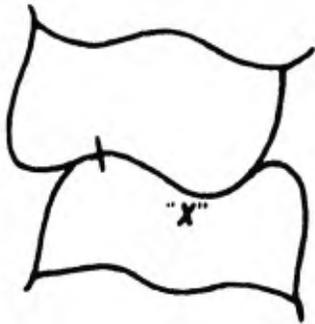
**C) OCLUSION CENTRICA**

Tallado incorrecto en el caso de la figura A ,contactos oclusales sobre las crestas marginales en oclusión céntrica.

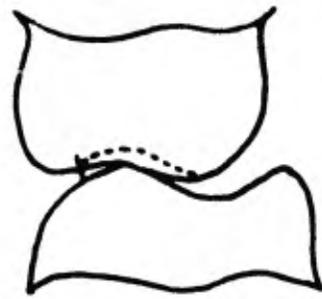
B).- Contacto prematuro en relación céntrica, la línea -punteada indica el ajuste incorrecto.

C).- resultado del ajuste incorrecto en oclusión céntrica, se ha perdido la contención céntrica así como el contacto-lateral funcional.

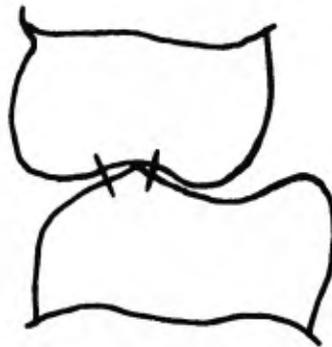
### FIGURA 3



**A) OCLUSION CENTRICA**



**B) RELACION CENTRICA**



**C) RELACION CENTRICA**

Corrección del deslizamiento lateral.

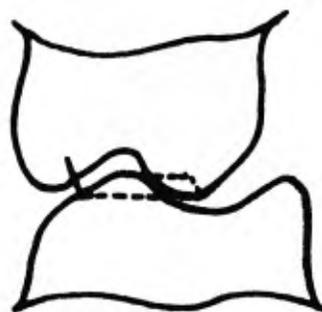
A).- Relación de contacto de la cúspide vestibular y la fosa en "X" en la oclusión céntrica.

B).- Relación de contacto en relación céntrica. la línea punteada indica la porción que es necesaria rebajar para ampliar la fosa y eliminar el deslizamiento lateral.

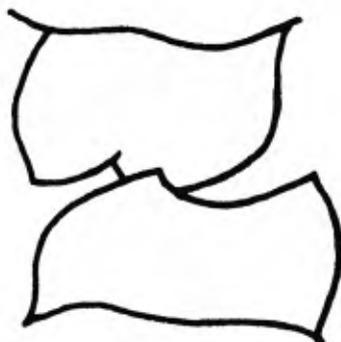
C).- Después del tallado se corrigió el contacto.



A) OCLUSION CENTRICA



B) RELACION CENTRICA



C) RELACION CENTRICA

Corrección de deslizamiento lateral cuando las contencio-  
nes céntricas se encuentran localizadas sobre los declives --  
vestibular y lingual en vez de en el fondo de la fosa.

a).- Contenciones céntricas en oclusión céntrica .

b).- Contacto prematuro en relación céntrica ; la líneas  
punteadas indican las porciones que es necesario rebajar pa-  
ra eliminar el deslizamiento lateral. La punta de la cúspide -

vestibular debe ser rectilíneo, igualmente si no se promine -  
cia en la fosa superior y "tropieza" contra el asiento pre -  
parado en el molar superior cuando el maxilar pasa de rela -  
ción céntrica a oclusión céntrica.

C).- relación céntrica con asiento oclusal en el molar -  
superior al mismo nivel que la contención céntrica en oclu -  
sión céntrica, proporcionando en libertad en céntrica y es -  
tabilidad funcional .

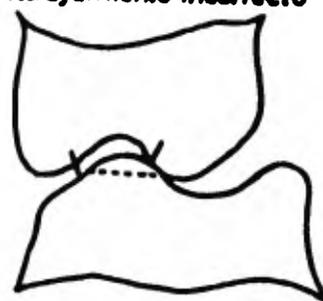
**FIGURA 5**

**Rebajamiento correcto**



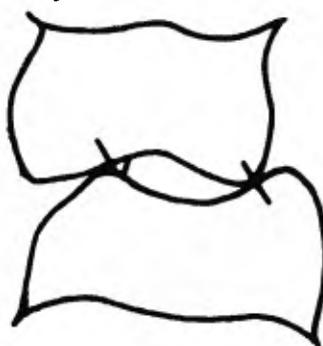
**A) RELACION CENTRICA**

**Rebajamiento incorrecto**



**B) RELACION CENTRICA**

**y Resultado**



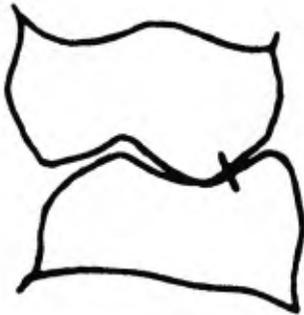
**C) OCLUSION CENTRICA**

Corrección de deslizamiento lateral extenso ocasionado, por contacto prematuro de contacto del declive lingual de la cúspide vestibular inferior y del declive vestibular de la cúspide lingual del superior.

A).- Tallado correcto.

B).- Recorte incorrecto del declive de la cúspide de.

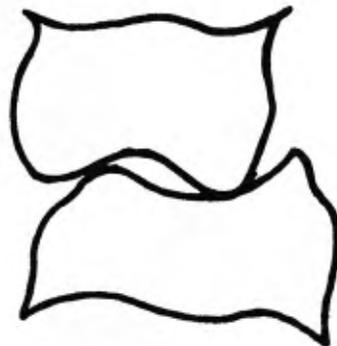
C).- Resultado de la pérdida de centración céntrica.



A) OCLUSION CENTRICA



B) RELACION CENTRICA



C) RELACION CENTRICA

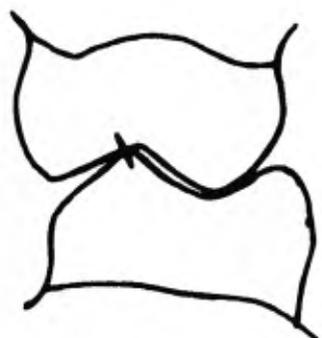
Corrección de deslizamiento lateral ocasionado por contacto entre las cúspides linguales de los dientes superior e inferior.

1).- Posición de la contención céntrica en oclusión céntrica.

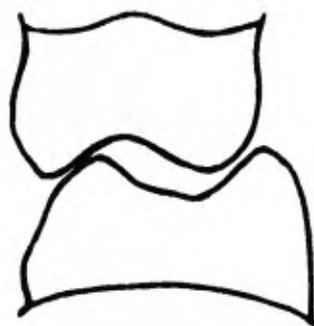
2).- Tallado correcto (indicado) para corregir el deslizamiento.

3).- Relación céntrica después del ajuste correcto.

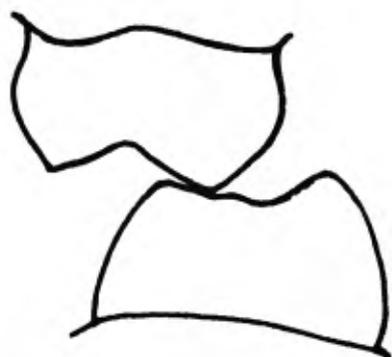
## FIGURA 7



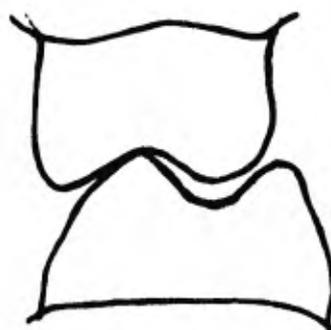
**A) OCLUSION CENTRICA**



**B) ACTIVIDAD**



**C) EQUILIBRIO**



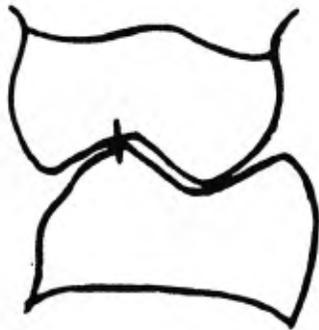
**D) OCLUSION CENTRICA**

Corrección de contacto únicamente en céntrica.

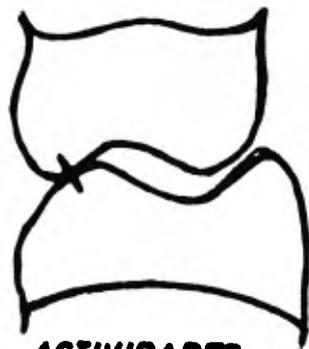
A).- Contacto prematuro en oclusión céntrica.

B) y C).- ausencia de contacto en las relaciones de trabajo y de balance.

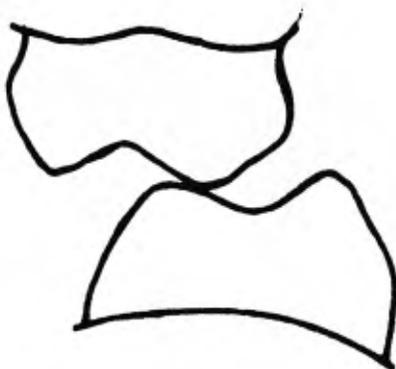
D).- Se indica el desgaste correcto en la fosa opuesta a la cúspide inferior alta.



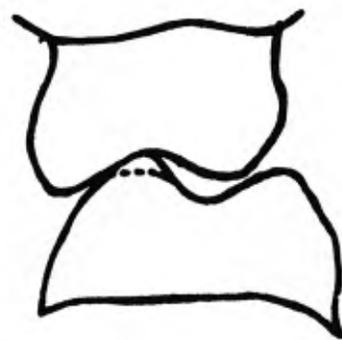
A) OCLUSION CENTRICA



B) ACTIVIDADES



C) EQUILIBRIO



D) OCLUSION CENTRICA

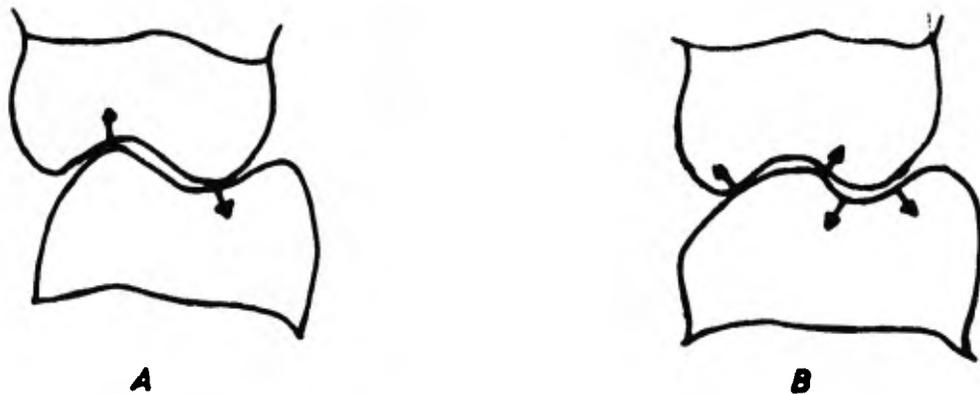
Corrección del contacto prematuro de una cúspide en excursiones céntrica y lateral.

A).- Relación de contacto en oclusión céntrica.

B)yC).- Contacto cuspal en relaciones de trabajo y balance.

D).- Se indica el tallado correcto.

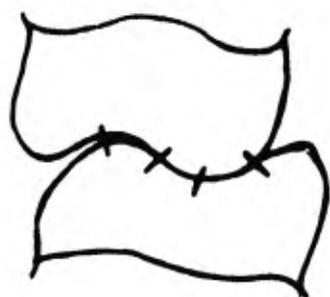
**FIGURA 9**



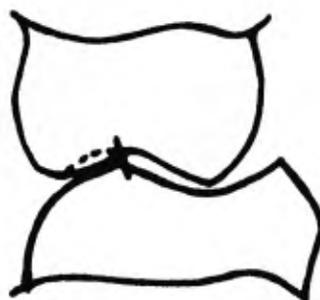
El ajuste en céntrica daría por resultado tensiones -  
céntricas aplanadas ó bien tensiones sobre declives equi-  
librados antagonistas.

1).- Los asientos para las cúspides de soporte deben --  
hallarse sobre una superficie plana perpendicular al eje ma-  
yor del diente.

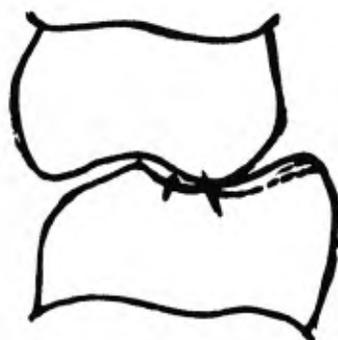
2).- Asientos para cúspides de soporte sobre declives--  
equilibrados antagonistas.



A



B



C

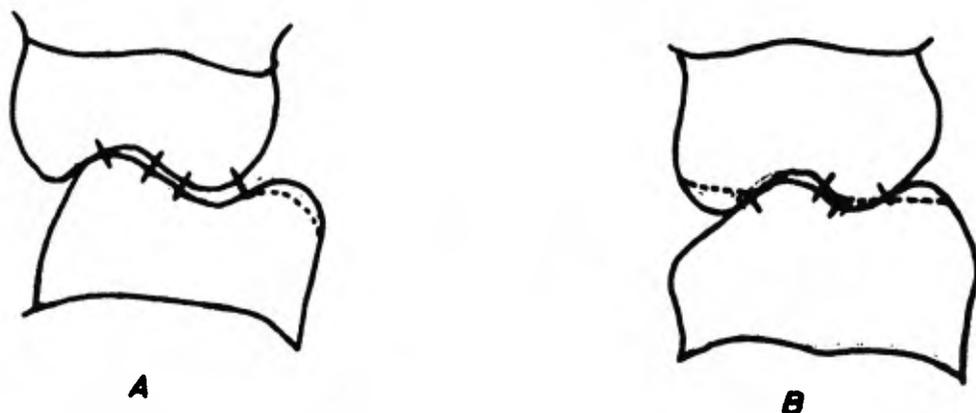
Corrección de las interferencias oclusales sobre el lado de trabajo de excursiones laterales.

A).- Relación del contacto en oclusión céntrica.

B).- La línea de puntos indica la porción que se debe re- hacer para eliminar la interferencia oclusal.

C).- La línea de puntos sobre el declive vestibular de la cúspide lingual inferior indica el tallado correcto para eliminar la interferencia oclusal.

## FIGURA 11

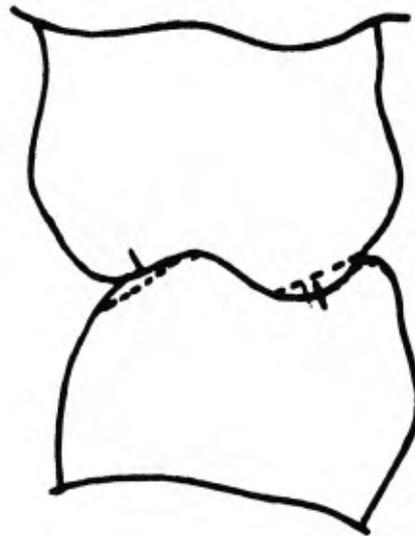


Tallado para restringir los contactos funcionales de ese caso soporte periodontal.

2).- Desgaste correcto sobre la línea lingual del molar inferior, el desgaste excesivo de los cúspides vestibulares superiores dará lugar a la mordedura del carrillo.

3).- Desgaste correcto de la cúspide vestibular superior señalado por la línea de puntos.

Cuando no se desea restringir el campo oclusal para los dientes inferiores, el tallado puede quedar limitado a la porción señalada por la línea de puntos sobre la cúspide lingual. Nótese que se mantiene contacto funcional máximo alrededor de céntrica.



**REBAJADO INCORRECTO**

Tallado incorrecto para la eliminación de interferencias oclusales. El desgaste de la porción señalada por la línea --punteada ocasiona pérdida de contacto funcional en excursiones de trabajo y falta de tensiones céntricas y estabilidad.

FIGURA 13



Corrección de interferencia entre dientes anteriores superiores e inferiores durante excursiones laterales ó protusivas.

El punto "A" indica el contacto inicial en excursión protusiva.

El punto "B" señala la oclusión céntrica ; las líneas punteadas indican el tallado en sentido incisivo a partir del contacto inicial para eliminar la interferencia .



A) OCLUSION CENTRICA

*Abajamiento correcto*



B) EQUILIBRIO



C) OCLUSION CENTRICA

*Abajamiento incorrecto*

*inclinación*

Corrección de interferencia en el lado de balance.

A).- Relaciones de contacto en oclusión.

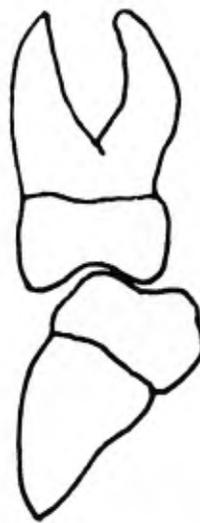
B).- Interferencia oclusal en el balance, indicando el desgaste correcto para eliminar la interferencia.

C).- Tallar la cúspide vestibular inferior puede ocasionar que el molar se incline lingualmente presentándose de nuevo interferencia en el lado de balance.

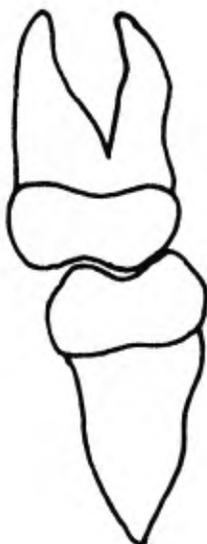
FIGURA 15



A) OCLUSION CENTRICA



B) EQUILIBRIO



C) OCLUSION CENTRICA



D) EQUILIBRIO

A) y B) .- Corrección de interferencia de lado de balance ,cuando un diente posterior del maxilar inferior se encuentra inclinado hacia lingual.

A).- Relaciones de contacto en oclusión céntrica.

B).- Desgaste correcto para eliminar la interferencia - señalada por la línea punteada sobre el declive vestibular - de la cúspide lingual del diente superior.

C).- Relaciones de contacto en oclusión céntrica.

C) y D).- Corrección de la interferencia de lado de balance cuando un diente posterior de la mandíbula se encuentra inclinado hacia el vestíbulo.

**FIGURA 16**

**CASO CON UN BUEN RESULTADO**



**A) OCLUSION CENTRICA**



**B) RELACION CENTRICA**



**C) RELACION CENTRICA**

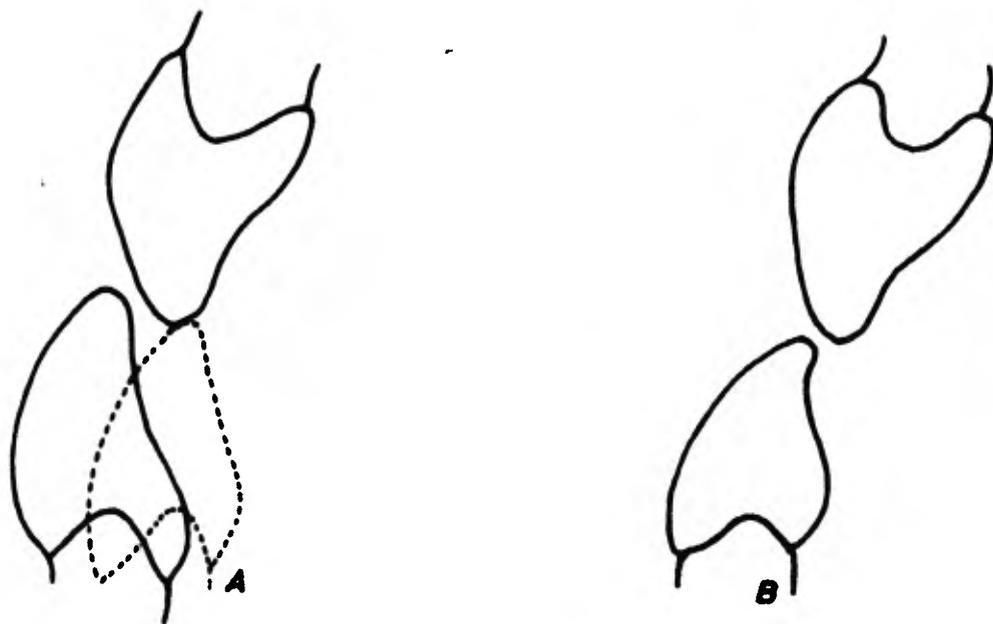
Ajuste de la mordida cruzada anterior .

A).- Relación de los incisivos en oclusión céntrica, la línea punteada sobre los dientes superiores e inferiores indican el ángulo del tallado.

B).- Después del desgaste con los incisivos en contacto en relación céntrica.

C).- Contactos incisivos en relación céntrica un año -- después del tallado.

**CASO SIN UN BUEN RESULTADO**

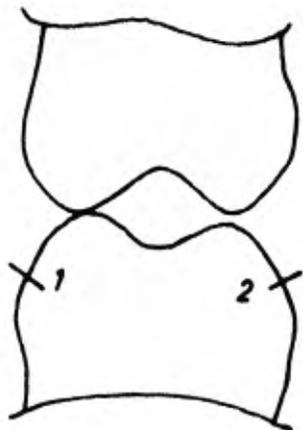


Proceso en la corrección de mordida cruzada anterior -- complicada con mal-oclusión "ANKLE" clase III .

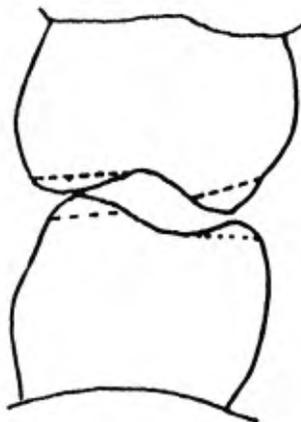
A).- Relaciones incisivas de los dientes anteriores en oclusión céntrica y relación céntrica. Debido a la inclinación labial del diente superior y a la inclinación lingual del diente inferior, no se consigue el contacto en la forma indicada por la línea punteada .

B).- Si se efectúa este tipo de registro, los bordes incisales no harán contacto funcional .

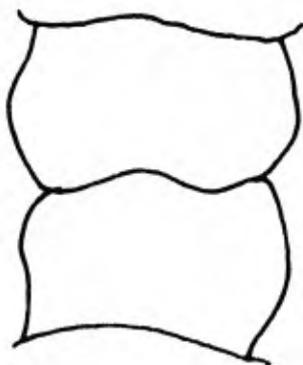
FIGURA 18



A) RELACION CENTRICA



B) RELACION CENTRICA



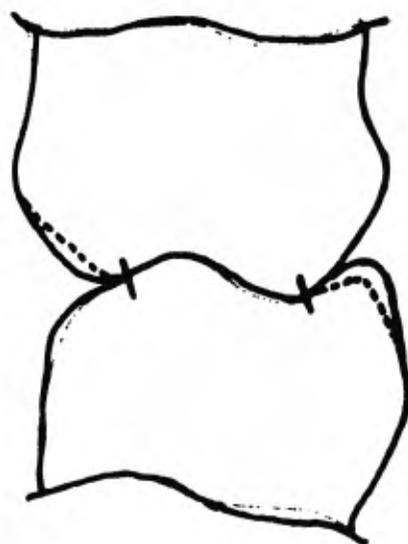
C) OCLUSION CENTRICA

Desgaste para formar una guía interceptora de relaciones oclusales en niños.

A).- Relaciones de contacto en relación céntrica, la flecha N° 1 indica la posibilidad de deslizamiento hacia mordida cruzada en oclusión céntrica; la flecha N° 2 indica la posibilidad de deslizamiento hacia relación oclusal normal en oclusión céntrica.

B).- Las líneas punteadas señalan las porciones que es necesario desgastar para lograr el deslizamiento hacia la relación oclusal normal.

C).- Es la relación oclusal en oclusión céntrica después del tallado indicado, se requerirá de un reajuste después de que los dientes alcancen su posición final. Resulta más conveniente si la guía se logra sin desgastar las cúspides vestibular y lingual superior.



Reducción de la dimensión vestibulo-lingual de la meseta oclusal en dientes posteriores . El desgaste debe efectuarse en la forma indicada por la línea punteada. Se debe evitar desgastar excesivamente la superficie vestibular del diente superior debido a la pérdida de la superposición y la consiguiente mordida del carrillo.

## CAPITULO VI

### TECNICAS DE IMPRESION Y MEDIOS DE TRABAJO

#### TECNICA DE IMPRESION

Una impresión es la reproducción ó la representación en negativo de las superficies estructurales y tejidos adyacentes que van a entrar en contacto con nuestras prótesis.

En Odontología los materiales de impresión son utilizados para registrar y reproducir formas y relaciones de los dientes y demás elementos anatómicos de la boca.

#### CUALIDADES DESABLES DE LOS MATERIALES DE IMPRESION:

- 1.- Sabor y olor agradable.
- 2.- Estética y ausencia de elementos tóxicos e irritantes.
- 3.- Adecuada vida útil de acuerdo a las exigencias estipuladas para el almacenaje.
- 4.- Económicamente ajustada a los resultados obtenidos.
- 5.- Fácil de usar con un mínimo de equipo.
- 6.- Características de fraguado, consistencia y textura

satisfactorias.

- 7.- Propiedades elásticas con ausencia de deformaciones permanentes.
- 8.- Resistencia adecuada para no romper ó desgarrar al ser removida de la boca.

#### TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION:

I.- YESO SOLUBLE.- Es un yeso llamado de París. El tiempo de fraguado es regulado por la relación agua-yeso y de la cantidad de acelerador incorporado, este mismo reducirá la expansión de fraguado.

TECNICA: se utiliza un portaimpresión liso lubricado con vaselina, que permita retirarlo dejando el material en la boca para buscar una fractura nítida que facilite su remoción y uniendo los fragmentos se obtienen los modelos deseados.

II.- COMPUESTOS DE MODELAR: son substancia termoplásticas que se ablandan por acción del calor y endurecen cuando enfrían sin ocurrir en ello los cambios químicos.

TECNICA: El ablandamiento deberá hacerse por medio de calor húmedo, utilizando un recipiente con agua. En la flama es necesario evitar que se agrome ó queme dado que se puede volatilizar alguno de sus componentes y perder sus propiedades.

III.- COMPUESTOS ZINCUENÓLICOS: Este tipo de zincuénólicas se presenta en forma de pasta.

TECNICA: Deberá prepararse en un papel ó lozeta. La relación de las pastas está determinada por el diámetro de los orificios de las pastas para que sean 50% de cada una y nos den tiempo de trabajo y fraguado correctos; se utiliza espátula flexible de acero inoxidable de 2 cm. de ancho por 10 cm. de largo, se mezcla durante 1 min. hasta observar un color uniforme. La mezcla se espansa sobre la portaimpresión, se lleva a la boca manteniéndola firmemente en posición hasta su endurecimiento total y se retira de la boca.

IV.- HIDROCOLOIDES: Para poder basar tanto la manipulación como los cuidados para la obtención de una impresión, con hidrocoloides será necesario, conocer las propiedades más importantes para su correcta aplicación técnica. Un material ideal para impresión sería aquel que se colocará en las zonas por impresionar y que adaptándose al más mínimo detalle pudiera tornarse en un material elástico y libre retenciones, fuera de la boca en la posición de las formas impresionadas.

a)- HIDROCOLOIDES REVERSIBLES: Son ciertas sustancias que del estado coloidal pueden pasar al de sol ó viceversa, esto cumple con los requisitos de elasticidad y constancia de propiedades; los fenómenos de inbibición y sinéresis esta -

rán presentes en el gel hidrocoloidal por lo que conviene hacer el vaciado inmediatamente, ya que de no hacerse, la estabilidad dimensional puede variar según el medio dónde se encuentre.

TECNICA: Elección del portaimpresiones, preparación del material, impresión propiamente dicha, cuidados de la impresión.

b)- HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES: Son materiales que se caracterizan por el hecho de que el sol puede cambiar a gel, pero éste no puede pasar a su estado primitivo. Son materiales de impresión anatómica que nos sirven para obtener modelos ortodónticos para la construcción de prótesis parciales y totales.

TECNICA: Teniendo las cantidades exactas de polvo-agua, en el paciente se prepara la zona a impresionar de la siguiente forma; en un vaso con agua con detergente y astringente se tendrá listo para que el paciente se enjuague un instante antes de ser llevado el material a laboca; esta maniobra elimina la tensión superficial de la zona a impresionar evitando con ello burbujas ó deficiencias en la impresión.

Ahora el material preparado para la mezcla se coloca en el portaimpresión que será perforado ó con retención alrededor del borde, y se coloca el portaimpresión cargado en la boca del paciente y se mantiene en posición sin movimiento -

por espacio de 5 minutos para evitar la inducción de tensiones que deformarían la impresión hasta que se logra totalmente la reacción de gelificación. Para retirarla deberá hacerse de un solo movimiento, en dirección a las crestas alveolares. Una vez fuera de la boca la impresión, deberá lavarse al corriente de agua, se seca la impresión y se vacía inmediatamente con un yeso que nos convenga.

V.- ELASTOMEROS: Son materiales a base de hule, podemos considerar dos tipos de estos, son los mercaptanos y los silicinas:

a)- MERCAPTANOS: Se presenta en forma de pastas que en combinación queda de color marrón.

TÉCNICA: Para la preparación del material deberá contarse con una lozeta, una espátula rígida pero flexible, una portaimpresión individual, adhesivo, así como los materiales. Una vez en la boca deberá mantenerse en posición y sin movimiento evitando la absorción de tensiones que pueden dar origen a distorsiones por relajación. In que el tiempo de fraguado será de 10 min. deberá retirarse la impresión pasando ese tiempo, una vez obtenido el negativo habrá de lavarse con un detergente que evite la formación de burbujas en el positivo. Ahora bien la impresión deberá vaciarse como máximo media hora después de retirada de la boca ya que continúa polimerizando y en más tiempo que pasaría los límites de distorsión de importancia clínica.

b)- SILICONES: Son polímeros sintéticos formados en una cadena de polímeros compuestos por silicio y oxígeno.

TECNICA: La mezcla puede hacerse en una lozeta, papel encerado, cartulina, etc. La mezcla se realiza de la siguiente manera; Se coloca una de las bases en la lozeta y se agrega el reactor en gotas, se mezcla uniformemente durante 38 seg. se coloca en el portaimpresión individual, llevándose a las preparaciones sosteniéndola sin movimiento alguno, posteriormente se retira de la boca y se corre.

#### MODELOS DE TRABAJO:

Es una réplica exacta de la boca del paciente, presenta las preparaciones realizadas en las piezas dentarias, lo mismo la disposición de las áreas de soporte y márgenes gingivales favorables, con la relación de los maxilares debidamente montados en el articulador y habiéndose tomado la mordida del paciente en cera listo para elaborar nuestra prótesis.

#### FABRICACION DE LOS DADOS REMOVIBLES:

Este procedimiento dará un modelo principal que puede ser totalmente desarmado y dará accesibilidad a todas las áreas.

La impresión es limpiada de cualquier residuo oral, una -  
 cuerda de cera ó alfileres sostenedores DOWEL son puestos so-  
 bre cada área para ser removible y un alfiler suletado DOWEL.  
 Los alfileres DOWEL deben colocarse en los sostenedores tan -  
 paralelamente uno del otro como sea posible para facilitar la  
 separación y el manejo conveniente en las secciones movible.-  
 Coloque los lados planos de todos los alfileres cubriendo la  
 misma superficie (lingual ó bucal) para facilitar la orienta-  
 ción.

Es importante tener un alfiler DOWEL centrado en el da-  
 do para no invadir las orillas del diente preparado y también  
 para profundidad propia de aseguroción de un fuerte dado. En -  
 ningún punto deben tener contacto los alfileres DOWEL con la  
 impresión. El yeso del dado es mezclado de acuerdo a las es -  
 pecificaciones sugeridas por el fabricante. para obtener el -  
 máximo las propiedades físicas. el yeso del dado es mezclado,  
 es introducido en la impresión en pequeñas porciones; un vi -  
 brador es usado para mover el dado de la impresión y para e -  
 liminar cualquier exceso de aire en la mezcla. Las adiciones -  
 son hechas hasta que las áreas conserñidas de los dientes -  
 sean llenadas y cubiertas por lo menos 1/8 de pulgada y las -  
 cabezas estriadas ó ranuradas de los alfileres DOWEL reteni -  
 das sean completamente capturadas en el dado. La impresión va-  
 ciada se deja de lado para que frague. Los alfileres sostene -  
 dores DOWEL ó la cera cualquiera que se haya usado para colo-  
 car y sostener los alfileres mientras se hace el primer vacio

son ahora removidos.

La impresión es limitada con ceras para bases ó cera cohesiva. Se colocan extensiones de cera en los alfileres DOWEL para ayudar a su localización después del vaciado de la base y ofrecer protección a los alfileres durante el procedimiento de acabado. Se le pone un separador al dado de trabajo después que se ha hecho el vaciado. La base se vacia en un yeso para dados de diferente color, la base sólida es vaciada usando el mismo procedimiento.

Después que el modelo ha sido acabado, los dados se separan cortando a través de la piedra la base con una piedra NEY ó arco de joyero, los cortes deben ser convergentes hacia la base del modelo.

#### TECNICA DE PROVICIONALES DE TIPO RIPOE :

Una vez obtenido el modelo de estudio se procede a preparar los muñones en dicho modelo, tratando de respetar lo más posible la anatomía de la pieza. La superficie del muñón quedará áspera, se pule con lija. Se modelan en cera las piezas pilares así como los pónicos, dandoles la anatomía adecuada, se elige el color del acrílico, se enfrasca y se empaca utilizando acrílico de polimerización por calor.

Elacrílico deberá servir por lo menos a 45 grados, -- pasando este tiempo desenfresamos este ,se recorta el excedente y reafirmamos la anatomía necna antes en cera,se pulen con tierra pómez y se abrillenta con blanco de España.

Los provicionales se pruban en el paciente y se ajustan ya que no quedarán exactos . Para ajustarlos,primero les hargmos un orificio en incisal ú oclusal para que al colocarse el acrílico de autopolimerización salga por dicho orificio el -- excedente. Eliminamos los excedentes con discos de lija fina ó piedras montadas,se cementan los provicionales con Zoe permanente ó temporal.

#### OBJETIVOS DE LOS PROVICIONALES:

- 1.- Estética.
- 2.- Función.
- 3.- Sedación.
- 4.- Hemostático.

## C A P I T U L O   V I I

## P R U E B A   D E   M E T A L E S

A).- PRUEBA DE METALES EN EL PACIENTE:

PARTE INTERNA.- La parte interna de la corona debe hacer contacto con las preparaciones si no las fuerzas de la masticación la desplazan .

Nos valemos de un compuesto zinquenólico, aislamos la boca del paciente, lavamos los muñones, ya seca la preparación y limpia preparamos el compuesto zinquenólico y colocamos un poco en la parte interna de la corona y lo llevamos a la preparación, ya que ha endurecido se recorta, se retira y se quitan los excedente.

También podemos hacer esta prueba con modelina de baja fusión, las paredes deben ser uniformes alrededor del anillo de cobre. Si alguna parte está sin modelina quiere decir que está haciendo contacto antes .

A todo alrededor debe quedar la pared uniforme del material que estamos usando . Si no es uniforme nunca debemos cementar, en caso de que haya contacto prematuro rebajamos con una fresa de bola, limpiamos y se hace lo anteriormente expuesto hasta que haya una superficie uniforme.

**PARTE EXTERNA:** Haremos que el paciente ocluya, lo llevamos a oclusión céntrica y a relación céntrica. Marcamos con papel de articular ó con cera de articular. Hay una cinta impregnada de color rojo, verde ó azul calibre 20, 30, 40 décimos-de mm. que también nos sirve para marcar.

### PRUEBA DEL PUENTE

Cuando el puente ya está terminado, en el modelo de trabajo se le da el pulido final y se terminan los margenes, las superficies oclusales de los retenedores y las piezas intermedias se pulen con aventadores de arena para facilitar el examen de relaciones oclusales, se limpian cuidadosamente tanto el puente como las carillas, con un disolvente apropiado para eliminar los residuos de las substancias empleadas en el pulimento y se secan. Se retiran las restauraciones provisionales de los anclajes y limpian completamente las preparaciones y se eliminan todos los residuos de cemento, se asienta el puente y se examina.

OBJETIVO DE LA PRUEBA DEL PUENTE : Cuando se prueba el puente en la boca los distintos aspectos que se examinan son :

- 1.- El ajuste de los retenedores.
- 2.- El contorno de las piezas intermedias y su relación con la mucosa de la cresta alveolar.
- 3.- Las relaciones oclusales del puente.

Estos puntos sólo se pueden examinar cuando el puente está perfectamente asentado en su posición y en ocasiones puede no hacer posible hacer entrar el puente a la primera intención y dos factores principales son los responsables de éste defecto;

- a).- Puede haber ocurrido un movimiento de los dientes de anclaje y las relaciones ya no coinciden en el modelo de trabajo.
- b).- Que uno ó más contactos hayan quedado demasiado grandes e impidan que el puente entre en su sitio.

En los contactos demasiado fuertes se pueden comprobar tratando de pasar el hilo dental cuando se presiona el puente cuando llegue a su posición. En dicho caso, se retoca el contacto hasta que el hilo pase normalmente y entonces el puente entrará en su sitio si el contacto es la única fuente del problema.

Si hay dos contactos demasiado fuertes es necesario alternar el uno del otro, retocando cada uno por turno hasta que el puente asiente perfectamente. Si todos los contactos son correctos, pero el puente no entra se puede deducir que los pilares se han movido y que las relaciones son incorrectas, en tal caso, se quita la soldadura de uno de los conectores y se toma una nueva relación de soldadura en la boca con una férula de alambre, asegurada en posición con resina autopolimerizable.

El puente así ferulizado se sujeta, se coloca un revestimiento y se vuelve a poner en la boca para hacerle los demás ajustes que sean necesarios.

AJUSTE DE LOS RETENEDORES: Hay que volver a revisar los retenedores para comprobar la relación marginal, como ya quedó descrita. La presencia de cualquier acción de resorte, cuando se aplica la presión en el puente al morder sobre un palillo de madera de tamaño y se suspende o continuación indica en ésta fase alguna pequeña discrepancia en las relaciones de los pilares.

CONFORME DE LA PIEZA INTERMEDIA Y SU RELACION CON LA CRESTA ALVEOLAR: el contorno de la pieza intermedia se examina en su relación con los dientes contiguos para comprobar la estética y su relación funcional correcta con los espacios interdentarios, conectores y tejidos gingivales. Si la pieza intermedia hace contacto con la pieza alveolar se revisa la naturaleza de dicho contacto en cuanto a su posición y extensión. Cualquier isquemia de la mucosa a lo largo de la superficie de contacto de la pieza intermedia indica presión en la cresta alveolar. En ese caso se ajusta la superficie de contacto hasta que desaparezca la isquemia y se termina dicha superficie, se pasa hilo dental a través de uno de los espacios

proximales y se corre bajo el puente entre la mucosa y la - - superficie de ajuste de la pieza intermedia; en este momento - se puede localizar y eliminar cualquier obstáculo que se ponga al paso del hilo dental .

RELACIONES DE CONTACTO PROXIMAL: Si el puente ajusta completamente cuando se inserta, se revisan las zonas de contacto con hilo dental, de manera similar al descrito para el retenedor.

RELACIONES OCLUSALES: En este punto ya están ajustados \* todos los retenedores en la boca para que concuerden con las relaciones oclusales, y si hay que hacer un nuevo retoque ese será limitado a las superficies oclusales de las piezas intermedias. Se sigue la misma secuencia de pruebas que se hicieron para cada retenedor individual. Se aprueba la oclusión en oclusión céntrica en excursión de trabajo, excursión de balance y en relación céntrica . Para efectuar este exámen y prueba - se siguen los mismos procedimientos que ya hemos explicado anteriormente. Si se desea reducir las presiones laterales de los dientes pilares a un mínimo , se puede ajustar la pieza intermedia de modo que haga contacto con los dientes antagonistas únicamente en oclusión céntrica como en relación céntrica. Cuando los dientes se mueven en excursión lateral la guía de de los otros dientes eleva la pieza intermedia y esta queda fuera de contacto.

## C A P I T U L O   V I I I

## C E M E N T A C I O N

CEMENTOS DENTALES MEDICADOS: Se han hecho investigaciones buscando protectores pulpaes que inhiban la acción destructora de la caries y que ayuden a los odontoblastos a formar dentina secundaria que clasifique la capa profunda de dentina cariada.

No todos los medicamentos usados han resultado positivos pero en cambio han producido lesiones secundarias irreparables a la pulpa aún esterilizando la cavidad.

1.- OXIDO DE ZINC y EUGENOL: Es más superior a todas las substancias probadas y no es irritante pulpar. Ha mantenido su acción bactericida, la acción quelante de eugenol inhibe las bacterias proteolíticas en el caso de avance de caries, además es sedante.

2.- HIDROXIDO DE CALCIO: Estimula a los odontoblastos para que formen dentina secundaria, se utiliza cuando no existe dolor, viene en forma de pasta lista para utilizarse, se coloca en el piso de la cavidad.

3.- CARBOXILATO: Es más pegajoso, más soluble a los flúidos bucales en relación al oxifosfato, tiene más resistencia a las fuerzas de compresión. Este cemento es ideal cuando lo que cementamos es metal y diente; se presenta en una sola gama de colore.

4.- FOSFATO DE ZINC: Se presenta en forma de polvo y líquido es un material refractario y quebradizo, endurece por cristalización y viene en color amarillo, blanco y gris.

#### USOS:

Se utiliza para obturaciones provicionales, para cementar incrustaciones, debe tener consistencia de hebra y como base de cemento duro sobre cemento medicado.

#### MANIPULACION:

Necesitamos sequedad absoluta sobre una lozeta fría; se incorporan granitos de polvo y se espátula durante lmin. Nunca agregar el polvo al líquido cuando ya empezó a fraguar, evitar la contaminación del polvo en frascos bién tapados.

#### VENTAJAS:

Ausencia de corrientes eléctricas, fácil manipulación y armonía de color.

#### DESVENTAJAS:

Poca resistencia de borde, poca resistencia de compresión

solubilidad a los fluidos bucales, no se puede pulir bien, muy poca adherencia a las paredes de la cavidad, contiene ácido ortofosfórico que es altamente irritante.

#### CEMENTO DC:

Son muy necesarias tanto la selección como la manipulación correcta de un cemento satisfactorio. Las propiedades físicas y químicas propias del cemento pueden ponerse de manifiesto por su correcto uso en la manipulación. El cemento de fosfato de zinc consta de un polvo y un líquido y sus propiedades bacterioestáticas parecen ser muy limitadas. Los polvos son esencialmente: óxido de zinc calcinado de magnesio y los líquidos son ácido fosfórico, el que parcialmente neutralizado por la adición de sales minerales que actúan como amortiguadores y agua. El tiempo de fraguado se controla por la adición de concentraciones definidas de agua. Deben tomarse precauciones para proteger de contaminación el polvo y el líquido. Como la relación de fraguado es exotérmica el cemento de mezcla en una lozeta fría que retarda la acción de fraguado y permite la incorporación de más polvo en líquido. La relación polvo-líquido regula las propiedades físicas; cuando más polvo se agrega, dentro de ciertos límites, tanto mayor es la resistencia y menor la solubilidad de la mezcla de cemento.

De ser posible, es esencial obtener una mezcla de cemento de baja solubilidad y alta resistencia a la abrasión.

Todos estos hechos indican la importancia de seleccionar el cemento adecuado y relizar correctamente los procedimientos de manipulación adecuados para la mezcla del cemento.

Los cementos no son adhesivos y no forman una unión molecular íntima con el retenedor ó con el diente, por lo tanto los cementos mantienen el puente en su sitio por engranaje mecánico, si las fuerzas que actúan sobre el lecho del cemento son muy intensas el cemento se romperá y el puente quedará flojo. Los cementos dentales poseen gran resistencia a la compresión pero muy poca tensión resisten .

#### CEMENTACION DE PUENTES:

Durante muchos años se han usado los cementos dentales de fosfato de zinc para fijar los puentes a los anclajes. Estos cementos tienen una resistencia de compresión de 845Kgs. por cm. cuadrado ó más, y si el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a la forma de resistencia de retención el puente puede quedar seguro usando el cemento de fosfato de zinc, si el retenedor no cumple con las cualidades de retención la capa de cemento se romperá y el puente se aflojará los cementos de fosfato de zinc son irritantes para la pulpa dental y cuando se aplican sobre dentina recién cortada, se produce una reacción inflamatoria de distinto grado en el tejido pulpar. La reacción se puede acompañar de dolor ó de sensibilidad del diente, a los cambios de temperatura en el medio

bucal. La extensión de esta reacción depende de la permeabilidad de la dentina que a su vez depende de los antecedentes del diente.

Para evitar que se presente esta reacción consecutiva a la cementación de un puente, se puede fijar este con un cemento no irritante de manera provisional y después de un intervalo de tiempo recementar el puente con un cemento de fosfato de zinc. Es necesario repetir la cementación porque hasta hace poco los cementos no irritantes tenían resistencia de compresión baja que no podían contrarrestar las fuerzas bucales por mucho tiempo, en la mayoría de los casos.

CEMENTACION INTERINA: Se usa en los siguientes casos:

- 1.- Cuando existen dudas en cuanto a la naturaleza de la reacción tisular que puede ocurrir después de colocar un puente y puede ser conveniente retirar el puente más tarde para poder tratar cualquier reacción.
- 2.- Cuando existen dudas sobre las relaciones oclusales y necesite un ajuste fuera de la boca.
- 3.- En el caso complicado donde puede ser necesario retirar el puente para hacerle modificaciones para adaptarlo a los cambios bucales.
- 4.- En los casos en los que se haya producido un ligero movimiento de un diente de anclaje y el puente no ajuste sin un pequeño empuje.

En la cementación interina se emplean los cementos de oxido de zinc-eugenol. No son irritantes para la pulpa cuando se aplican en la dentina y se consigue en distintas consistencias, estos cementos son menos solubles en los líquidos bucales que los cementos de fosfato de zinc.

Cuando se hace la cementación interina en puente que no ajusta completamente, como consecuencia de un ligero movimiento de un pilar hay que utilizar un cemento que no fragua. En tal caso el puente se usa como si fuera un dispositivo ortodóntico para mover el pilar en su situación original. Si se utiliza un cemento que endurezca no se puede hacer el movimiento del diente dentro del retenedor. Con este propósito se puede hacer un cemento mezclado con cemento de óxido de zinc con petrolatum (jalea de petróleo), y se hace una pasta que selle el retenedor de manera conveniente de 24 a 48 horas y permita la realización del pilar. Esta clase de cemento provisional no se debe dejar más de 48 horas.

Siempre que se hace la cementación interina existe el peligro de que se afloje un retenedor y se rompa el sellado marginal sin que se desaloje el puente. Los líquidos bucales entrarán bajo el retenedor y se producirá caries con mucha rapidez, si no se remedia inmediatamente la situación corre el peligro que se pierda el diente de anclaje.

Los dientes que no van cementados definitivamente deben quedar bajo una muy cuidadosa observación, y se instruye al pa

ciente sobre los síntomas que acompañan a la entrada de líquido por los márgenes del retenedor, particularmente la sensibilidad de los líquidos calientes y fríos, sabor pútrido, una sensación rara al morder y ruido sobre el puente se advierte cualquiera de estos síntomas, el paciente debe comunicarlo al Odontólogo inmediatamente.

La cementación provicional no es procedimiento rutinario y no es indispensable en todos los puentes. Pero, en las situaciones que acabamos de enumerar constituye una importante contribución dentro del plan de tratamiento. Las investigaciones recientes han aportado más información sobre las propiedades del óxido de zinc-eugenol, y actualmente hay un nuevo número esencialmente preparados para las técnicas de cementación interina. También hay muchos estudios cuyos actualmente en proceso, referentes al huso de estos cementos para la cementación de puentes, campo en el cual están muy indicados por su naturaleza no irritante para la pulpa. El único punto que aún no está resuelto es el de bajo valor de resistencia a la compresión de este cemento. A pesar de todo se puede anticipar que los cementos de óxido de zinc-eugeno serán utilizados para la cementación definitiva en un futuro próximo.

CEMENTACION DEFINITIVA: Antes de proceder a la cementación definitiva se terminan todas las pruebas y ajustes del puente y se hace el pulido final. La prueba final de la oclusión suele hacerse más ó menos una semana después de la cementación definitiva, esta operación se facilita grabando la su -

perficie oclusal del puente ya pulido con el aventador de arena antes de proceder a la cementación.

Los factores más importantes de la cementación definitiva se pueden enumerar de la manera siguiente:

1.- CONTROL DEL DOLOR: La fijación de un puente con cemento de fosfato de zinc puede acompañarse de dolor considerable y en muchos casos hay que usar la anestesia local. Durante los múltiples procesos que proceden de la cementación se habrá advertido la sensibilidad de los dientes lo mismo -- que las reacciones del paciente a las operaciones clínicas -- que se están efectuando, el Odontólogo deberá precisar los casos en los que debe aplicar anestesia. Lo único que queda por recordar es que el control del dolor por medio de anestesia local que reduce la respuesta de la pulpa a los distintos irritantes y que por eso, hay respuesta de la pulpa a los distintos irritantes por lo que hay que prestar especial atención a los factores que pueden afectar la salud de la pulpa, adoptando las medidas de control que sean necesarias durante los diversos casos de la cementación. Los cementos de óxido de zin-eugenol tienen dos grandes ventajas en este aspecto; no ocasionan el dolor en la cementación y tienen una acción sedante en los dientes pilares sensible.

2.- PREPARACION DE LA BOCA: el objeto de la preparación de la boca es el de conseguir y mantener un campo seco durante el proceso de cementación. A los pacientes con saliva muy vis

costo se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio antes de hacer la preparación de la boca. La zona donde va el puente se aísla con rollos de algodón, sujetos en posición con cualquiera de las grapas destinadas a este fin. Se coloca un eyector de saliva en la boca. Toda la boca se seca con rollos de algodón ó con gasa para retirar la saliva del vestibulo y de la zona palatina. También se colocan rollos de algodón u otros materiales absorbentes en sitios estratégicos para secar la secreción salival en su fuente, los pilares y los dientes inmediatamente vecinos se secan cuidadosamente con algodón prestando principal atención a la eliminación de saliva de las regiones interproximales de los dientes adyacentes.

3.- PREPARACION DE LOS PILARES: Hay que secar minuciosamente la superficie del diente de anclaje con algodón, se debe evitar aplicar alcohol u otros líquidos de evaporación rápida. Los medicamentos de este tipo y el uso prolongado de una corriente de aire deshidratan la dentina y aumenta la acción irritante del cemento. Para proteger el diente del impacto del cemento de fosfato de zinc, se han utilizado diversos medios; estos procedimientos son en gran parte empíricos, la evidencia de su valor no es nada concluyente. Sin embargo algunos experimentos indican que la aplicación de un barniz en el diente inmediatamente antes de cementarse tienen efecto favorable disminuyendo la reacción de la pulpa si no se ha aplicado si

no se ha aplicado anestesia, el paciente puede experimentar dolor cuando se aíslan y se secan los dientes; el dolor se acentuará por el paso de aire entre los pilares ya aislados, pueden proteger cubriéndolos con algodón seco durante el tiempo que se hace la mezcla del cemento, hay que evitar la expansión incesaria de los pilares, y el proceso de la cementación se debe hacer con rapidez razonable.

4.- MEZCLA DEL CEMENTO: La técnica exacta para mezclar el cemento varía con los diferentes productos y de un operador a otro. Lo importante es usar un procedimiento estandar en el que se pueda controlar la relación del polvo -líquido y el tiempo requerido para hacer la mezcla. De este modo se hace una mezcla de cemento consistente y el operador se familiariza con las cualidades y manejo de la mezcla, si se siguen las instrucciones del fabricante la mezcla del cemento cumplirá con los distintos requisitos para conseguir un buen sellado en la fijación del puente.

5.- AJUSTE DEL PUENTE: El puente se prepara para la cementación barnizando las superficies externas de los retenedores y piezas intermedias con jalea de petróleo, así se evitará que el exceso de cemento se adhiera al puente y se facilitará la operación de quitarlo una vez fraguado. Se usa únicamente una capa muy fina de jalea, teniendo mucho cuidado de que no entre a la superficie de ajuste de los retenedores. Si esto ocurriera quedará un espacio que perjudicará todo el proceso de cementación. Esto advierte el riesgo de que entre

jales en el retenedor, es mejor descartar este procedimiento -  
 áncua se tenga mayor dificultad en quitar el exceso de cemen-  
 to .Se llenan los retenedores del puente con el cemento mez-  
 clado, se quitan los algodones de protección y los apósitos  
 para los tejidos blandos si estos se han tenido que colocar ,  
 si desea poner cemento en el pilar se hace en este momento, el  
 puente se coloca en su posición y se asienta con presión. el a  
 juste completo se consigue golpeando el puente con un martillo  
 de mano ó interponiendo un palillo de madera de naranjo ó --  
 cualquier otro dispositivo entre los dientes superiores e in-  
 feriores al paciente para que muerda sobre el palillo. Con cual-  
 quiera de estos métodos se aplica la presión de cada retene-  
 dor por turno. La adaptación final de los margenes de los re-  
 tenedores a la superficie del puente se hace bruñendo todos  
 los margenes, colado en el torno dental. Este paso se efectúa  
 fácilmente cuando el cemento se ha endurecido por completo, --  
 por último se coloca un rollo de algodón húmedo entre los ---  
 dientes y se le pide al paciente que lo muerda y mantenga ap-  
 retando hasta que el cemento haya endurecido .

6.- REMOISION DEL EXCESO DE CEMENTO: Cuando el cemento se  
 ha solidificado se retira el exceso de este, hay que prestar es-  
 pecial atención todo de las zonas proximales e interproximales  
 las partículas pequeñas que quedan en el surco gingival son  
 causa de reacción inflamatoria y puede pasar inadvertida du-  
 rante un periodo considerable de tiempo. Los excesos grandes

se pueden remover con excavadores ,la hendidura gingival - se explora cuidadosamente con sondas apropiadas .Se pasa hilo dental por las regiones interpróximales para desalojar el cemento . El hilo se pasa también por debajo de las piezas intermedias para eliminar los posibles residuos de cemento - que quedan contra la mucosa.Cuando se han quitado todas las particulas de cemento ,se comprueba la oclusi'ón en las posiciones y relaciones usuales.

7.- INSTRUCCIONES AL PACIENTE:Se supone que ya se ha - instruído al paciente por anticipado sobre el uso de una - técnica de cepillado,ahora sólo queda demostrarle el uso del hilo dental para roelimir las zonas del puente de más difícil acceso,se le da al paciente un espejo de mano para que observe como se debe pasar el hilo dental a través de una zona interproximal del puente.Se elige una región de fácil acceso y se pasa el hilo de la superficie vestibular hasta la superficie lingual.Si se considera deseable ó necesario para - el caso de le puede mostrar uno de los enhebradores de hilo dental disponibles en el comercio.Cuando se pasa el hilo se pulen las regiones interproximales y las superficie mucosa - de la pieza intermedia con el mismo hilo para que lo vea el paciente.Entonces se pide al paciente que pruebe por sí mismo,procedimiento no siempre fácil al principio pero que se aprende pronto con un poco de práctica.

Durante los días subsiguientes a la cementación del puente se pueden notar ciertas incomodidades. Los dientes se han acostumbrado a responder a las presiones funcionales como unidades individuales, quedan unidos entre sí y reaccionan como una sola unidad. Los movimientos de los dientes cambian innumerablemente y tiene que existir algún reajuste estructural en el aparato periodontal. Algunos pacientes se quejan de alguna incomodidad que no pueden precisar la cual se puede atribuir probablemente a dicho factor, otros no acusan cambios. Los dientes pilares pueden quedar sensibles a los cambios térmicos de la boca, y puede notarse algún dolor, se recomienda al paciente que evite temperaturas extremas en los días ineditamente subsiguientes de la cementación del puente. El Odontólogo debe tener cierta intuición de la incidencia de estos problemas por el comportamiento de un paciente y por la condición de los dientes obtenida durante las distintas operaciones que preceden al ajuste del puente. Hay que tener discreción y no alarmar al paciente con una enumeración de problemas que puede ser que nunca experimente.

A pesar de todos los cuidados y preocupaciones que hayan tomado en el ajuste de la oclusión, aún es posible que cuando el paciente explore las relaciones de su nuevo aparato aparezcan algunos puntos de interferencia. Si esto se advierte cuando todavía está en el consultorio, se debe de tocar la interferencia, se le expone al paciente las limitaciones del puente; - que las carillas son frágiles y que no deben morder objetos -

duros .Que la salud de los tejidos circundantes dependen de un cuidado diario, que el puente se debe inspeccionar a intervalos regulares tal como se recomienda, que se trata de un aparato fijo cementado ,que un ambiente vivo y en continuo cambio y que habrá de ajustarlo de cuando en cuando para mantener la armonía con el resto de los tejidos bucales, y que así se presentan síntomas extraños en cualquier ocasión.

8.)- REVISION Y MANTENIMIENTO: Después de cementado, hay que examinar el puente de 7 a 10 días ,se hace un exámen rutinario en el cual se exploran los contactos interproximales, la relación mucosa de las piezas intermedias, los margenes de los retenedores, los tejidos gingivales y la oclusión. De todos ellos el más importante y que con más frecuencia requiere atenciones es el relativo a la relación oclusal. En el momento de este exámen, lo más que se habrá conseguido es que la oclusión se haya amoldado a los movimientos guiados por la mandíbula. Durante los 7 a 10 días anteriores el paciente ha podido hacer muchas relaciones oclusales con el puente, algunas durante los movimientos exploratorios nuevos. Se puede haber localizado más puntos de interferencia de estos movimientos. El paciente puede haberlos notado ó no; si la superficie oclusal se había rociado con el aventador de arena antes de cementar el puente, los puntos de interferencia se pueden localizar por la presencia de áreas brillantes en las superficies oclusales del puente. Pero todos los puntos brillantes son interferencias

puesto que los topes céntricos y los planos guías también --- muestran marcas pulidas, el operador observa las superficies oclusales, localiza las áreas más pulidas y las examina relacionándolas con los distintos patrones del movimiento funcional. Cualquier área que esté más brillante que lo normal se revisa cuidadosamente para ver si hay interferencia. Si se comprueba que es el área de interferencia, se retoca el diente siguiendo las reglas del ajuste oclusal.

Una vez hechos todos los ajustes se pueden pulir rápidamente la superficie oclusal con los agentes usuales, y si no hay motivo para que regrese para futuros ajustes, se repiten las instrucciones para la limpieza del puente y se recalca la necesidad de revisiones regulares. A cada paciente se le indican un intervalo de tiempo apropiado a su caso particular y se anota en la Historia Clínica la fecha en el que se le debe hacer el control, los modelos de estudio y las fotografías, se archivan para que sirvan de referencia cuando sea necesario.

## C A P I T U L O   I X

## C O N C L U S I O N E S

1.- Establecer un buen diagnóstico para aplicar el trata-  
miento adecuado según las caractepisticas del caso.

2.- Hacer buenas reparaciones empleando la técnica ade--  
cuada ,eso dependerá de la hábilidad y experiencia del opera-  
dor.

3.- Obtener impresiones correctas que reproduzcan fiel -  
mente ambas arcadas para obtener buenos modelos de estudio y-  
de trabajo.

4.- Buenos provisionales ya que constituyen un tiempo im-  
portantísimo para las ventajas que nos ofrecen.

5.- Buena observación clínica porque de esto depende en  
gran parte el éxito de nuestro trabajo.

6.- Conceptos de oclusión, checar la oclusión evitando que  
haya puntos de interferencia que impida ocluir libremente.

7.- Técnicas precisas delaboratorio para la elaboración  
de una prótesis de excelente calidad.

8.- Aspecto del paciente, debe de comprender las limitacion  
e y el esfuerzo realizado en la elaboración de su puente, y de  
pa valorar nuestro trabajo .

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- " PRACTICA MODERNA DE CORONAS Y PUENTES "  
JHON F. JHONSTON. Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.  
3ª edición.
- 2.- " PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES "  
GEORGE E. MEYERS.. Editorial Labor S.A.
- 3.- " PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES"  
TYLMAN. Editorial Hispano-Americana.  
México ,UTHEA. 1956 .
- 4.- " REHABILITACION BUCAL"  
RIPOL GUTIERREZ CARLOS. Editorial Inter-Americana.  
México, 1961.
- 5.- " REHABILITACION BUCAL COMPLETA"  
HARRY KASIS. Bibliografía Argentina.  
Buenos Aires ,1957.
- 6.- " REHABILITACIONES DENTARIAS "  
JULIO C. TURKELL. Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.  
1976.

- 7.- "DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN PROSTODONCIA FIJA "  
GUSTAVO A. DEL SORDO/ UNAM  
México 1977 .
- 8.- " PROTESIS FIJA "  
DINA BRAVERMAN REINICH. UNAM .  
México, 1974 .
- 9.- " OCLUSION "   
RAMPJORD ASH . Editorial Inter-Americana ,2ª edición.
- 10.- " OCLUSIÓN "   
IRA FRANKLIN ROSS. Editorial Mundi S.A.I.C. y F.  
Edición 1972.
- 11.- " MATERIALES DENTALES "   
EUGENE W. SKINER. Editorial Mundi S.A.I.C. y F.  
6ª Edición .
- 12.- " DICCIONARIO ODONTOLOGICO "   
MARCELO FRIEDENTHAL , Editorial Panamericana.  
1981.