

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA

*Anayancy Magaly Ramirez Sánchez*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA



ALUMNA: ANAYANCY MAGALY RAMIREZ SANCHEZ



ASESOR: DR. JUAN ANTONIO RENTERIA ARMENDARIZ

ACEPTADO PARA SU PRESENTACION:

DEDICATORIA:

A mi Madre que gracias a su apoyo tanto material como espiritual pude concluir mi Carrera.

A mis Hermanos que siempre estuvieron conmigo en todo momento.

Y por último y en especial a mis hijos que con su presencia sentía que me motivaban a seguir adelante.

"GRACIAS".

I N D I C E

Página

PROLOGO.....	1
I <u>CONSIDERACIONES BIOMECAICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA PROSTODONCIA FIJA.</u>	
PREPARACION DENTARIA.....	2
OBJETIVOS DE LA PREPARACION DENTARIA EN PROSTODON- CIA FIJA.	2
PROGRAMA DE REPRESION DE CARIES.....	3
ELIMINACION DE CARIES.....	3
SECUENCIA DEL CONTROL DE CARIES.....	4
REDUCCION DENTARIA UNIFORME.....	5
SECUENCIA DE LA REDUCCION DENTARIA UNIFORME.....	5
REDUCCION OCLUSAL.....	6
TABLA OCLUSAL MAS ESTRECHA.....	7
REDUCCION AXIAL.....	7
FORMA.....	8
FUERZAS FISICAS APLICADAS.....	9
RETENCION.....	9
DISEÑOS INTRACORONARIOS.....	9
RECUBRIMIENTO TOTAL.....	10
RETENCION ADICIONAL.....	10
RETENCION POR PINS.....	10
CONSERVACION DE ESTRUCTURA DENTARIA.....	11
RESPUESTA PULPAR.....	11

STRESS.....	12
TERMINACION GINGIVAL (TIPOS DE MARGENES).....	12
PREPARACIONES CON HOMBRO.....	13
HOMBROS BISELADOS.....	13
CHANFLE.....	14
MARGENES GINGIVALES SIN HOMBRO.....	14
TERMINACION DE LA PREPARACION DENTARIA EN RELACION CON LA ENCIA.	14
SUPRAGINGIVAL VS SUBGINGIVAL.....	15
EL PILAR IDEAL.....	15
CUALIDADES ADICIONALES DE LOS DIENTES PILARES.....	16
ERRORES COMUNES EN LA PREPARACION DENTARIA.....	17
SELECCION DE LOS TIPOS DE RETENEDORES.....	17
RETENEDORES IDEALES.....	18
CLASIFICACION DE LAS RESTAURACIONES Y RETENEDORES- PARA LA PREPARACION DENTARIA.	19
CLASE 1: RESTAURACIONES EXTRAORDINARIAS.....	19
CLASE II: RESTAURACIONES INTRACORONARIAS.....	20
CLASE III: RETENEDORES RADICULARES.....	21

II PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA

CORONA COLADA ENTERA (DEFINICIONES).....	22
HISTORIA.....	22
INDICACIONES.....	23

REQUISITOS.....	23
CONSERVACIÓN DE LA PULPA.....	23
RESTAURACION DE LA ANATOMIA Y LA FUNCION.....	23
PROTECCION DE LOS TEJIDOS DE RECUBRIMIENTO.....	24
UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA.....	24
ALEACION APROPIADA.....	24
FORMA DE RETENCION Y RESISTENCIA.....	24
DESVENTAJAS.....	25
FALTA DE ESTETICA.....	25
POSIBILIDAD DE IRRITACION GINGIVAL.....	25
PELIGRO DE CARIES INCIPIENTE.....	25
TIPOS DE CORONAS METALICAS ENTERAS.....	25
DESVENTAJAS DE LA CORONA COLADA.....	26
CORONA METALICA ENTERA COMO RESTAURACION AISLADA..	26
PASO 1.- REDUCCION OCLUSAL.....	27
PASO 2.- REDUCCION PROXIMAL.....	28
PASO 3.- REDUCCION AXIAL VESTIBULAR Y LINGUAL.....	28
PASO 4.- DIEDROS PROXIMALES.....	29
CORONA ENTERA DE PORCELANA.....	29
INDICACIONES.....	30
CONTRAINDICACIONES.....	31
DESVENTAJAS.....	32
REQUISITOS Y CONSIDERACIONES PULPARES.....	32

CLASIFICACION.....	33
RESTAURACION DE LA FORMA Y LA ANATOMIA.....	34
PROTECCION DEL TEJIDO DE REVESTIMIENTO.....	34
UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA.....	35
PREPARACION.....	35
SECUENCIA EN LA PREPARACION E INSTRUMENTACION.....	36
PASO 1: REDUCCION INCISAL.....	36
PASO 2: REDUCCION PROXIMAL.....	37
PASO 3: ELIMINACION DEL ESMALTA LABIAL Y ESTABLE- CIMIENTO DE LA RETENCION LINGUAL VERTICAL.	37
PASO 4: PREPARACION DE LA CARA LINGUAL Y DE LOS -- ANGULOS DIEDROS PROXIMALES.	37
PASO 5: PREPARACION DEL MARGEN GINGIVAL.....	38
PREPARACION TERMINADA.....	39
MODIFICACIONES DE LA PREPARACION PARA CORONA ENTERA DE PROCELANA TIPO SIN HOMBRO.	40
PREPARACION DE CORONAS CON FRENTE ESTETICO; PORCELA NA FUNDIDA SOBRE METAL Y CON FRENTE ACRILICO.	40
INDICACIONES DE LAS CORONAS CON FRENTE ACRILICO....	41
CORONAS DE PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL.....	41
INDICACIONES.....	42
DESVENTAJAS.....	44
REQUISITOS.....	44
RESTAURACION DE LA FUNCION Y LA ANATOMIA.....	45
TEJIDOS DE RECUBRIMIENTO.....	45

	Página
UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA.....	46
INSTRUMENTACION.....	46
SECUENCIA DE LA PREPARACION.....	46
PASO 1: REDUCCION INCISAL.....	46
PASO 2: REDUCCION PROXIMAL.....	47
PASO 3: ELIMINACION DEL ESMALTA LABIAL.....	47
PASO 4: REDUCCION DE LA CARA LINGUAL.....	47
PASO 5: PREPARACION DE LOS MARGENES GINGIVALES...	48
CORONAS PARCIALES ESTETICAS.....	49
CORONAS PARCIALES.....	50
CORONA 3/4.....	50
CORONA 3/4 ANTERIOR.....	50
CONSIDERACIONES GENERALES.....	50
INDICACIONES.....	51
FORMA DE CONTORNO.....	51
PRINCIPIOS DE RETENCION.....	52
SURCOS PROXIMALES.....	52
PAREDES AXIALES.....	53
PASOS E INSTRUMENTACION DE LA PREPARACION.....	53
SURCOS INCISALES DE REFUERZO.....	54
PREPARACION LINGUAL.....	54
SURCO INCISAL.....	55
SURCOS PROXIMALES AXIALES.....	55



PREPARACION DEL MARGEN CERVICAL.....	56
MEDIA CORONA MESIAL.....	56
INDICACIONES.....	57
PREPARACION.....	57
CORONA TRES CUARTOS POSTERIOR (CORONA PARCIAL POSTERIOR).	58
INDICACIONES.....	60
VENTAJAS.....	60
FORMA DE CONTORNO.....	60
PASOS DE LA PREPARACION (DIENTES SUPERIORES POSTERIORES) CORTES PROXIMALES.	61
REDUCCION OCLUSAL.....	61
SURCOS PROXIMALES.....	62
REDUCCION LINGUAL.....	63
CHANFLE GINGIVAL.....	63
RETOQUE FINAL.....	63
MODIFICACIONES DE LAS CORONAS PARCIALES POSTERIORES (CORONAS INFERIORES).	64
PREMOLARES INFERIORES.....	64

III INCRUSTACIONES

TALLADO PARA INCRUSTACIONES OCLUSO-PROXIMALES.....	65
INSTRUMENTAL.....	66
PREPARACION.....	66

TALLADO PARA INCRUSTACIONES DE CLASE V.....	68
INSTRUMENTAL.....	69
PREPARACION.....	69
TALLADO PARA ONLAYS MOD.....	70
INDICACIONES.....	70
INSTRUMENTAL.....	71
PREPARACION.....	71
CONCLUSION.....	74

## P R O L O G O

La prótesis de coronas y puentes ocupa un lugar destacado en la odontología moderna y es una de las ramas cuyo dominio, en sus aspectos básicos y clínicos, debe poseer el odontólogo general como parte fundamental de su práctica diaria.

Las indicaciones de los puentes fijos son muchas y sus resultados, tanto estéticos como funcionales ampliamente satisfactorios, siempre que se apliquen después de un cuidadoso examen de las condiciones particulares del paciente y que su construcción responda a las exigencias del tratamiento bucal.

El diagnóstico criterioso del odontólogo y la propiedad con que prepare el diente determinan la duración de la mayoría de las prótesis fijas.

Gran parte de los fracasos de las restauraciones coladas se atribuye a la violación del diseño de la preparación.

Una preparación dentaria satisfactoria persiste aún como objetivo principal de la prostodóncia fija.

Se deben tomar todas las precauciones durante la preparación del diente y después de terminada y cementada la restauración, como para no poner en peligro la vitalidad de la pulpa.

I CONSIDERACIONES BIOMECAICAS EN LA PREPARACION  
DENTARIA PARA PROSTODONCIA FIJA

CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA  
PROSTODONCIA FIJA

El diagnóstico criterioso del odontólogo y la propiedad con que prepare el diente determinan la duración de la mayoría de las -- prótesis fijas.

PREPARACION DENTARIA

Gran parte de los fracasos de las restauraciones coladas se atribuyen con justificación a la violación del diseño básico de la -- preparación. Una preparación dentaria satisfactoria persiste -- aún como objetivo principal de la prostodóncia fija.

OBJETIVOS DE LA PREPARACION DENTARIA EN PROSTODONCIA FIJA

- 1.- Remoción de las caries y evaluación clínica de las restauraciones existentes.
- 2.- Diseño estructural aceptable de las restauraciones fijas para soportar las fuerzas funcionales.
- 3.- Refuerzo de la estructura dentaria remanente mediante una -- reducción uniforme del diente que produce buen soporte a -- los retenedores.
- 4.- Preservación del tejido dentario sano existente que proporcione resistencia contra el desplazamiento del retenedor.
- 5.- Diseño marginal gingival para un sellado aceptable de la -- restauración.

- 6.- Reducción dentaria conservadora para alentar una respuesta de los tejidos de sostén clínicamente aceptable.

#### PROGRAMA DE REPRESION DE CARIES

La atención integral del paciente se iniciaría con un programa de represión de caries, tendiendo a reducir el proceso infeccioso antes de cualquier procedimiento prostodóncico. Los programas permitirán una secuencia de tratamiento planificada para que la prostodóncia fija pueda efectuarse en un periodo determinado, con prioridad para las necesidades estéticas, funcionales y de comodidad del paciente.

Otros beneficios son:

- 1.- El lapso transcurrido durante el control de caries resultará en restauraciones biológicamente más tolerables al permitir un periodo de acomodación de los pacientes.
- 2.- Brindará al paciente tiempo para aliviar la carga financiera por los servicios profesionales prestados.
- 3.- El odontólogo podrá evaluar el éxito de los métodos de higiene bucal instituidos.

#### ELIMINACION DE CARIES

La eliminación de caries durante la preparación misma es posible cuando existe una pérdida limitada de la estructura dentaria original. El tejido lesionado y las restauraciones existentes se eliminarán en forma metódica después de establecer la forma tra-

dicional de la preparación planeada. Esto se hace para preservar la vitalidad de los dientes involucrados. El error más común concomitante a la eliminación de caries es la excavación incompleta de la caries activa en el límite amelodentinario bajo las cúspides.

La porción coronaria de la preparación dentaria debe proporcionar una retención adecuada para el colado.

Es práctica común eliminar las caries y las restauraciones existentes durante la preparación y rellenar estos defectos en los troqueles de trabajo.

Las lesiones extensas de caries o la presencia de grandes restauraciones exigen un programa de prevención de caries.

Pasos clásicos que incluyen los programas de control de caries:

- 1.- Remoción por cuadrantes de toda la estructura dentaria cariosa infectada.
- 2.- Protección y mantenimiento de la vitalidad dentaria o comienzo de terapéutica endodóncica, o ambas cosas.
- 3.- Restauración de la estructura dentaria destruida con restauraciones de amalgama antes de la preparación de los dientes para las restauraciones coladas.

#### SECUENCIA DEL CONTROL DE CARIES

El control de caries es un procedimiento práctico para eliminar el proceso infeccioso de caries dental como entidad nosológica.

Esta prevención faculta para una secuencia lógica en los planes de tratamiento complejos.

Una eliminación programada de las caries con restauraciones de amalgama por cuadrantes es en la actualidad el método mejor para una represión predictiva.

El grupo cronológico más beneficiado con este tipo de procedimiento es el de 12 a 18 años, por encontrarse en un periodo de crecimiento y desarrollo activo.

Siempre que la complejidad de un caso exceda la orientación normal del tratamiento se optará por un programa de represión de caries.

#### REDUCCION DENTARIA UNIFORME

La uniformidad en la reducción dentaria debe prevalecer en la instrumentación con alta velocidad.

#### SECUENCIA DE LA REDUCCION DENTARIA UNIFORME

Los pasos siguientes son los más comunes en la preparación del diente:

- 1.- Reducción oclusal o incisal.
- 2.- Reducción axial: proximal, vestibular y lingual.
- 3.- Establecimiento de la forma de resistencia y retención.
- 4.- Refinamiento y alisamiento después de la reducción oclusal-



y axial básicas.

5.- Logro de una buena terminación gingival.

#### REDUCCION OCLUSAL

Se realiza primero para procurar espacio adecuado entre la superficie preparada y los dientes de la arcada opuesta. Se considera que 2mm. representan casi lo ideal. Las variaciones dependerán de la relación maxilomandibular, la posición en la arcada -- del pilar potencial y la edad del paciente.

La reducción oclusal dictará la necesidad de formas adicionales de retención cuando las paredes axiales se acorten en sentido -- vertical al punto de una longitud difícilmente aceptable. El -- empleo de un medio de registro, como, por ejemplo, un índice de cera en las posiciones céntricas y excéntricas durante el tallado, servirá para calibrar la cantidad de espacio interoclusal -- restaurable.

La reducción oclusal suele efectuarse en una de estas tres formas:

- 1.- Reducción uniforme de las cúspides y fosas semejante a la topografía oclusal original.
- 2.- Reducción de la altura en dos planos, es decir, bucolingual en los posteriores o labiolingual en la zona anterosuperior.
- 3.- Del tipo incrustación, por ejemplo, las coronas mesiales me dias, las cavidades con pernitos con escalón.

La reducción uniforme permite un espesor adecuado de oro para resistir las tensiones normales y soportar las fuerzas durante la función. La topografía corrugada de la reducción oclusal también ayuda a mantener la orientación del operador durante la preparación y reduce la frecuencia de la lesión pulpar inadvertida.

La reducción plana es concomitante a dientes sin pulpa viva y a pacientes ancianos cuya relación interoclusal es mínima (Fig. 1-1 A y B). La combinación de incrustación y recubrimiento oclusal elimina los surcos oclusales del diente y se prepara según el diseño tradicional.

#### TABLA OCLUSAL MAS ESTRECHA

Tiende a:

- 1.- Ubicar las cargas funcionales junto al eje longitudinal del diente.
- 2.- Reduce las frecuencias de contactos prematuros lesivos en los lados de trabajo y de balanceo en las excursiones laterales del maxilar inferior.

#### REDUCCION AXIAL

Representa el espacio restaurable para un área de contacto proximal y el primer paso en el estrechamiento vestibulolingual de una table oclusal. La altura vertical de la reducción axial representa oclusogingivalmente el grado de resistencia y retención que posee una restauración dada. La preparación de las paredes axiales proximales infiere una pendiente de 2° a 5° hacia ocluso

gingival respecto del eje longitudinal de la preparación.

La falta de una separación suficiente entre los dientes durante la preparación de las paredes axiales proximales da lugar a áreas de contacto impropias con las discrepancias periodontales predecibles. Una reducción excesiva de las paredes axiales socava el concepto íntegro de forma, resistencia y retención, que proveen bastante estructura dentaria para resistir las fuerzas funcionales. Las preparaciones múltiples ferulizadas reducen la necesidad de una inclinación máxima mesiodistal de 2° a 5°.

#### F O R M A

El retenedor final o la restauración no deben imitar la corona anatómica original, sino recrear la forma de la porción radicular. La restauración aplanada permitirá que la zona sea más fácil de limpiar en casa.

Como conclusión de las consideraciones sobre reducción axial:

- 1.- La longitud oclusolingival de las paredes axiales debe procurar retención.
- 2.- Las paredes proximales deben ser casi iguales en longitud oclusolingival, pues la retención del pilar será tan eficaz como su pared más corta, no más.
- 3.- Las paredes mesiales y distales deben tener una pendiente de 2° a 5° y ser acordes con la vía de inserción.
- 4.- Las paredes vestibulares y linguales deben ser más convergentes desde el tercio oclusal para que pueda haber mayor -

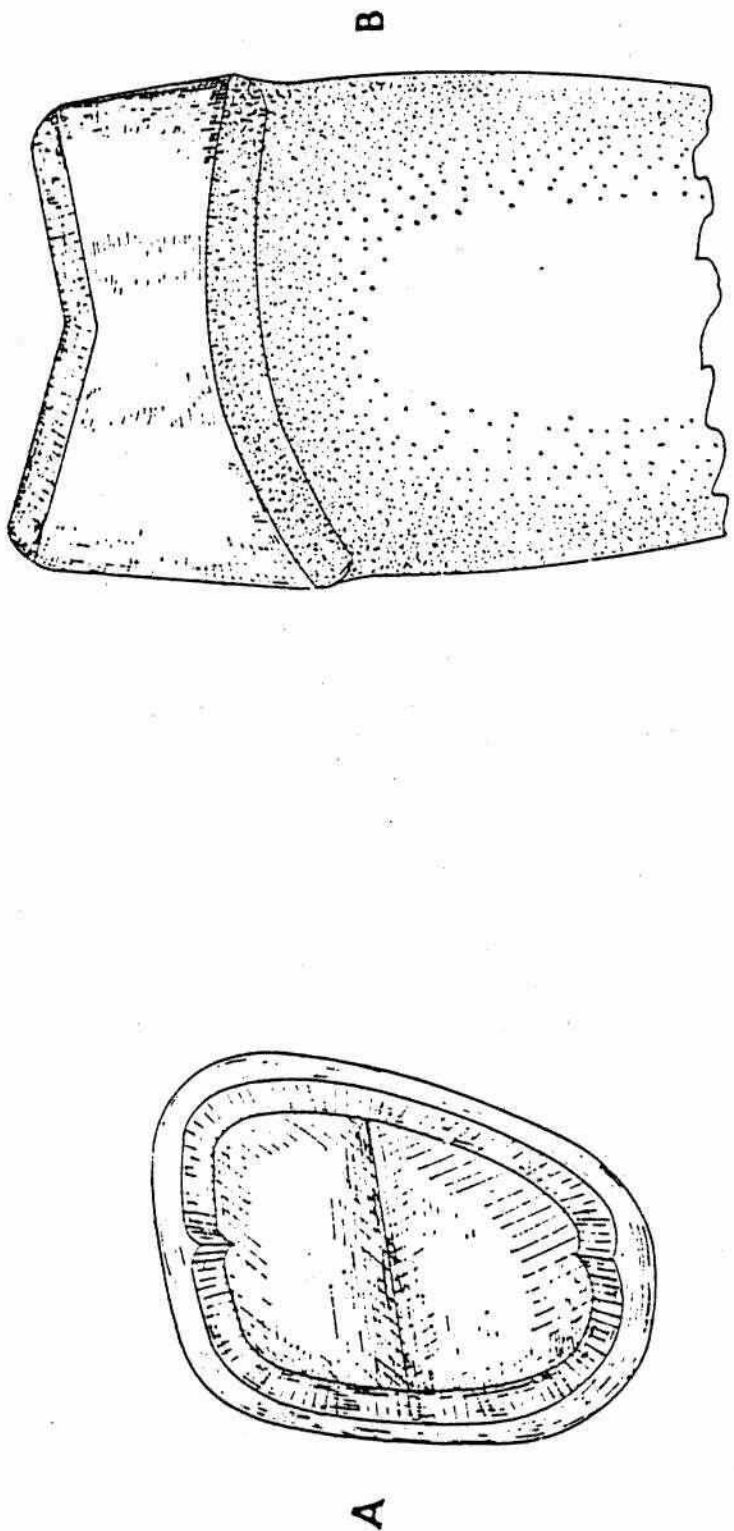


FIG.- 1-1 A Y B REDUCCION DEL TIPO 2 DE LA SUPERFICIE OCLUSAL, CON REDUCCION DEL PLANO VESTIBULAR Y LINGUAL.

oportunidad de disminución cuspídea, es decir, el estrechamiento de la tabla oclusal.

- 5.- Las paredes axiales cortas señalan la necesidad de métodos-accesorios de retención, como cajas, surcos y pernitos.

#### FUERZAS FISICAS APLICADAS

Las fuerzas se aplican a los dientes desde numerosos ángulos. -- Una fuerza aplicada a un pilar puede ser resultado de masticación, bruxismo, formas de morder, una ingestión dietética exigente e innumerables cargas intangibles e impredecibles (Fig.1-2).

#### R E T E N C I O N

Puede ser extracoronaria o intracoronaria, pero su combinación es posible (Fig. 1-3). La retención intracoronaria es sinónimo de la frección ejemplificada en un perno acuñado de paredes convergentes. La retención extracoronaria es circunferencial por naturaleza y tiene relación con el tipo uno de reducción dentaria oclusal y la reducción axial que no supera la angulación de 2° a 5° hacia oclusogingival en mesial y distal. Cuando mayor la superficie mayor la tetención lograda.

#### DISEÑOS INTRACORONARIOS

Se utilizan cajas de retención con forma de cuña para aumentar la retención en un recubrimiento total donde falta estructura dentaria sana.

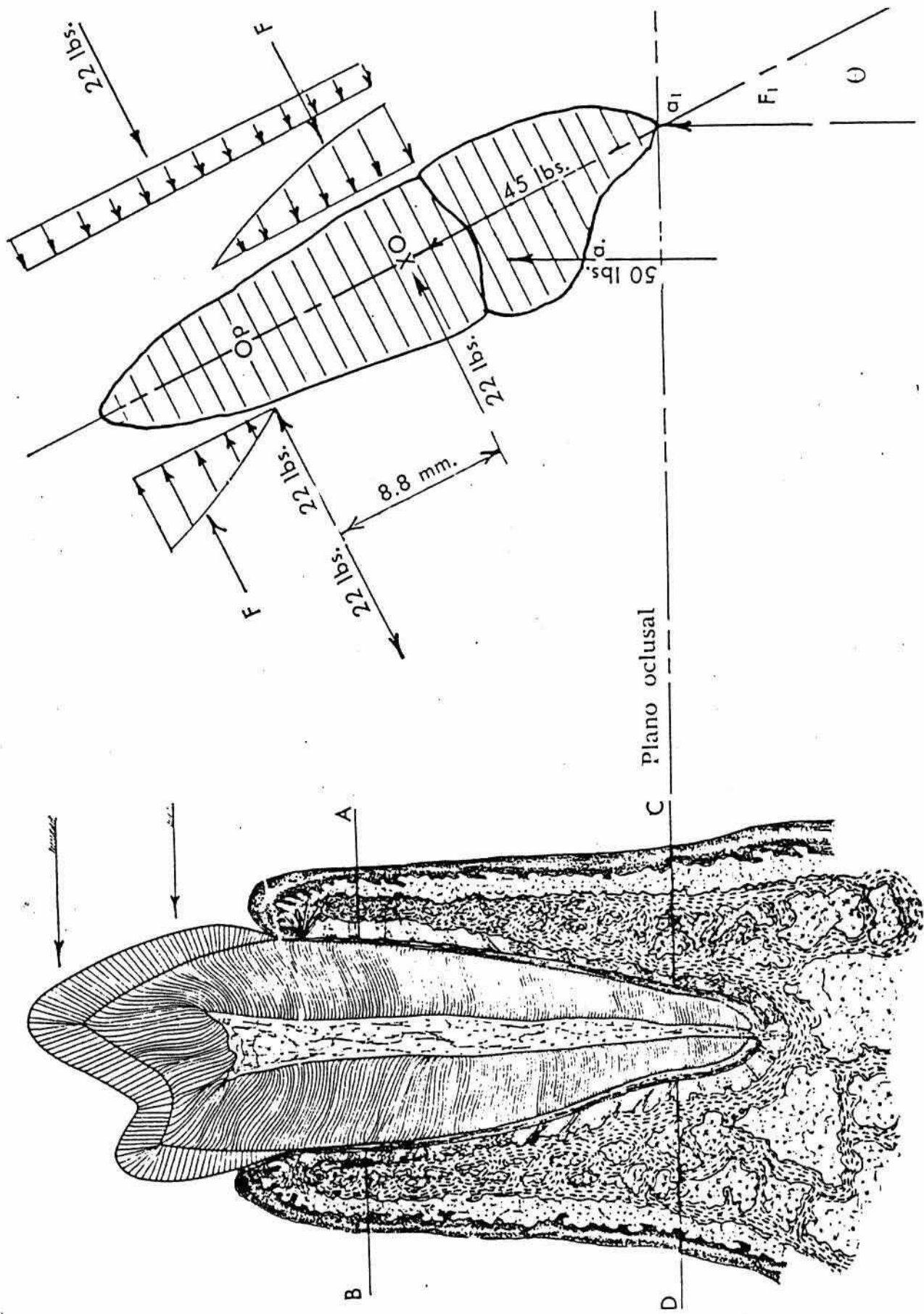


FIG.- 1-2 A. AREAS DE TENSION, A, Y D, Y DE COMPRESION B Y C, SOBRE EL LIGAMENTO PERIODONTAL; - EL CENTRO DE ROTACION SE UBICA ENTRE EL TERCIO APICAL Y LOS DOS TERCIOS OCLUSALES - DE LA RAIZ. B. ANALISIS DE LOS EFECTOS DE LA FUERZA INCISAL SOBRE EL INCISIVO CENTRAL CENTRAL SUPERIOR.

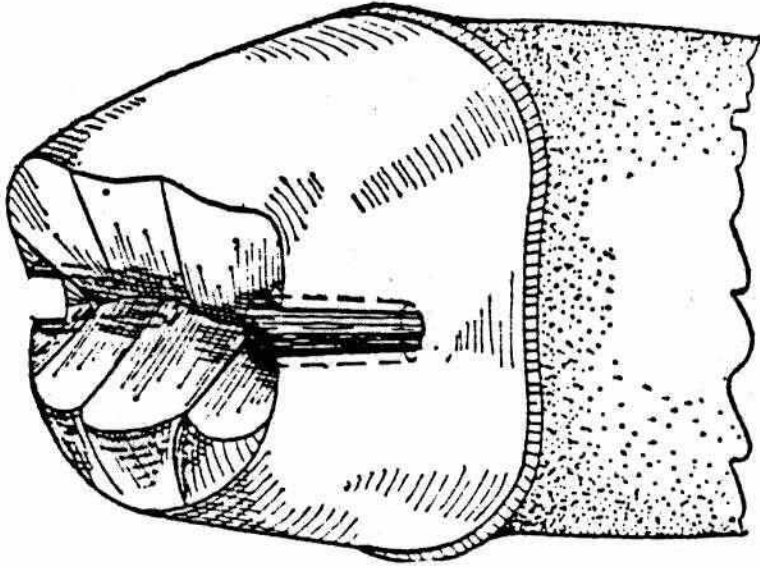


FIG.- 1-3 TIPO DE PREPARACION CON HOMBRO PARA UNA CORONA ENTERA MODIFICADA POR -  
EL AGREGADO DE DOS SURCOS PROXIMALES PARA MAYOR RESISTENCIA AL DESPLA-  
ZAMIENTO.

La ventaja de las preparaciones reside en que no perturvan la inserción epitelial hacia vestibulolingual y en que reducen la alteración de las relaciones oclusales. Una desventaja es el efecto de cuña que tiende a separar las cúspides del diente cuando se usa como pilar de puente. Las preparaciones dentarias intracoronarias están contraindicadas en pacientes con CAO elevado -- dientes en malposición y espacio interoclusal reducido.

#### RECUBRIMIENTO TOTAL

Las coronas enteras poseen la ventaja de permitir una deformación de las cúspides durante el encerado para una mejor posición en la arcada, también brindan resistencia a dientes que serían incapaces de soportar las fuerzas de la masticación,

La retención de cualquier restauración es directamente proporcional a la superficie cubierta.

#### RETENCION ADICIONAL

Un método para elevar la resistencia y la retención sin alargar las superficies axiales consiste en utilizar surcos en V o cajas minijatura.

#### RETENCION POR PINS

Sirven para incrementar la retención cuando las superficies retentivas axiales no alcanzan para soportar las fuerzas de desplazamiento (Fig. 1-4).



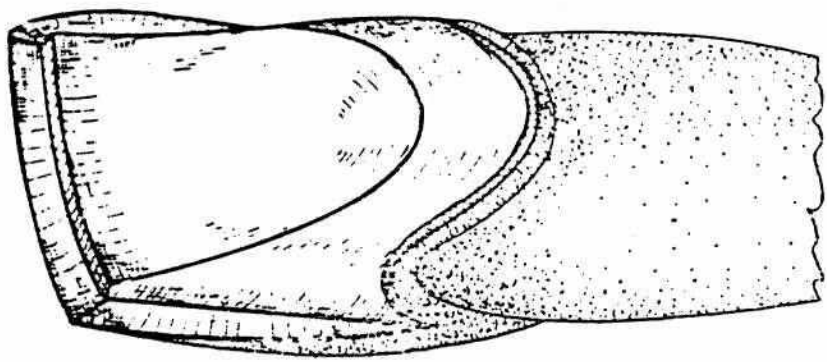
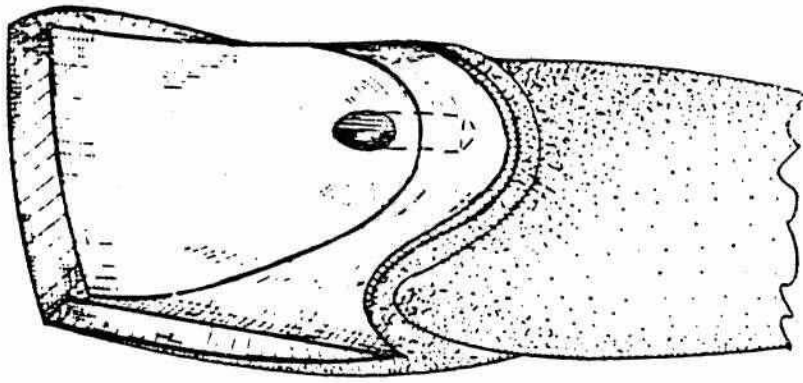


FIG.- 1-4 UBICACION LINGUAL DE UN PERNITO PARA INCREMENTA LA RETEN--  
CION EN UNA PREPARACION 3/4 ANTERIOR TRADICIONAL.

Maneras de resistir las fuerzas desplazantes:

- 1.- Preparación conservadora de la pared axial apartándose no más de 2° a 5° del paralelismo.
- 2.- Preparación hábil de la terminación gingival.
- 3.- Zonas de contacto modeladas y ubicadas con prudencia.
- 4.- Trabas oclusales, como colas del milano, cajas y surcos.
- 5.- Pernitos troncocónicos y paralelos.

#### CONSERVACION DE ESTRUCTURA DENTARIA

Todos los diseños deben reforzar las formas de resistencia y retención de las preparaciones clásicas. El paralelismo brinda el medio más eficaz de oposición al desplazamiento. Casi siempre paralelismo es sinónimo de conservación. La extensión del margen gingival de la restauración, más allá del borde de la reconstrucción con amalgama, actuará como cincho para reforzar y proteger la integridad de un pilar determinado.

#### RESPUESTA PULPAR

La preparación más conservadora es la de la corona 3/4, ya que ésta puede tener su base de contacto dentinaria en las muescas retentivas. Es de uso limitado para el paciente con alto porcentaje de C.A.O. donde la estética constituye prioridad.

## S T R E S S

Los lineamientos para una oclusión no lesiva se inician con la preparación dentaria apropiada; estos son congruentes con una reducción dentaria conservadora:

- 1.- Mantenga un casi paralelismo de 2° a 5° en las paredes proximales.
- 2.- Estreche el ancho vestibulolingual del diente desde el tercio oclusal.
- 3.- Diseñe una terminación gingival adecuada para un sellado --  
nferencial satisfactorio.

### TERMINACION GINGIVAL

#### TIPOS DE MARGENES

Son cuatro: el hombro, el bisel u hombro con bisel, el chanfleo sin hombro o en borde aguzado (Fig. 1-5).

la odontología restauradora estipula cuatro criterios básicos para un diseño marginal exitoso:

- 1.- Adaptación marginal aceptable.
- 2.- Superficies razonablemente toleradas por los tejidos.
- 3.- Forma adecuada para dar soporte a los tejidos.
- 4.- Resistencia suficiente para resistir la deformación durante la función.

## PREPARACIONES CON HOMBRO

Suele asociarse a las coronas completas de porcelana o, a veces, con la porcelana fundida sobre metal. Es una de las más arduas de preparar, difícil para el calce exacto y es menor conservador cuando se lo evalúa en la medida que involucre dentina tubular. También es improbable, por caries y otras razones, que el odontólogo pueda preparar en forma rutinaria un hombro con ancho parejo en toda la circunferencia del diente. Las caries y las condiciones periodontales rara vez procuran inserciones de los tejidos dentro de los límites normales de las preparaciones ideales. Se debe ser muy cuidadoso al seguir la cresta del tejido gingival para brindar un soporte adecuado a los tejidos después de colocar la restauración.

La mayor reducción dentaria obtenida durante la preparación con hombro permite una mayor amplitud al establecer la forma gingival del retenedor para una restauración aislada.

## HOMBROS BISELADOS

El bisel con ángulo axial redondeado en la porción del hombro es la preparación más popular para las coronas de porcelana fundida sobre metal. Esta preparación especial, tiene también un chanfle suave distribuido en forma pareja, de proximal a proximal, -- por la cara lingual. Un hombro redondeado aporta el volumen interno de metal para resistir la distorsión funcional y el bisel suministra una adaptación marginal mejorada.

## C H A N F L E

Terminación gingival en ángulo obtuso. Un chanfle es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava, extracorona-ria, con una angulación mayor que la de filo de cuchillo pero un ancho menor que un hombro.

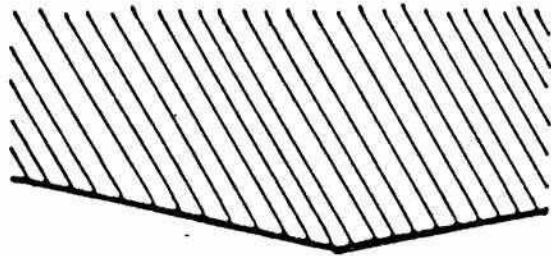
Es propósito primario de los márgenes gingivales definidos suministrar un espesor suficiente del metal colado para un sellado marginal correcto.

## MARGENES GINGIVALES SIN HOMBRO

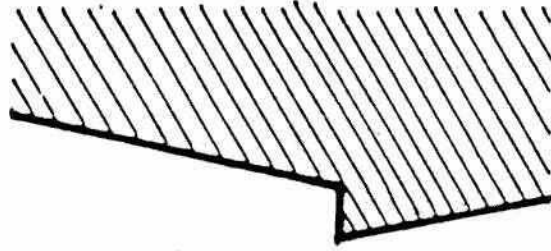
Se les suele conocer en inglés como de borde de cuchillo o borde de pluma. Es el más fácil de preparar con instrumentos rotatorios, pero el más difícil de fabricar. Esto último es válido en razón de la naturaleza frágil de la terminación y de la propia incapacidad para determinar la línea de terminación durante los procedimientos de laboratorio. Están indicados en los cortes en rebanada, las preparaciones con pernitos con escalón y en los bordes de las coronas parciales estéticas.

## TERMINACION DE LA PREPARACION DENTARIA EN RELACION CON LA ENCIA

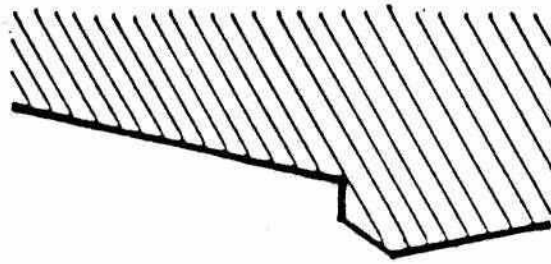
Algunos márgenes terminan en las superficies oclusales y axiales y se les conoce como ángulo cavosuperficial. Antes se aconsejaba extender los márgenes, en la generalidad de las circunstancias clínicas, dentro de la hendidura gingival, la que se estimaba zona inmune a la caries.



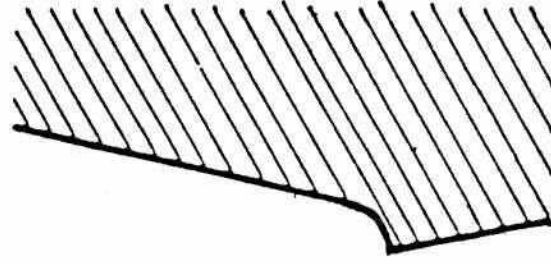
Borde en  
filo de  
cuchillo  
Corona  
entera  
de oro



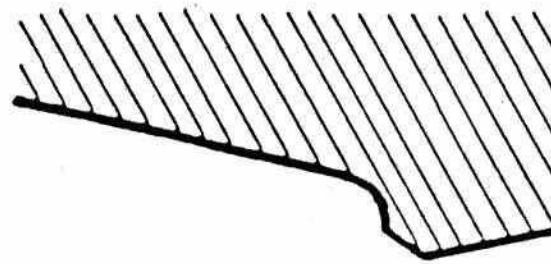
Hombro  
Funda de  
porcelana



Hombro con  
bisel  
Corona con  
frente de  
acrílico



Chanfle  
Corona entera  
de oro



Chanfle con  
bisel  
Porcelana  
fundida  
sobre metal  
Corona con  
frente de  
acrílico

FIG.- 1-5

LA SELECCION CORRECTA DE LA TERMINACION GINGIVAL PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DEL MATERIAL DE RESTAURACION Y DEL PACIENTE CONSTITUYEN UN REQUISITO PREVIO PARA UNA RESPUESTA GINGIVAL FAVORABLE DE LA RESTAURACION FINAL.

La formación anormal de placa y las alteraciones inflamatorias - constituye prueba importante para la ejecución de márgenes subgingivales.

No obstante esto, se consideran necesarios los márgenes subgingivales en las siguientes condiciones clínicas:

- 1.- Estética en las porciones anteriores de las arcadas dentarias.
- 2.- Pacientes con frecuencia elevada de caries y pérdida efectiva de estructura dentaria, como en los adolescentes.
- 3.- Pacientes con espacio interoclusal insuficiente, como aquellos en los que la retención mecánica es una necesidad obtenible por la extensión axial de la preparación.

#### SUPRAGINGIVAL VS SUBGINGIVAL

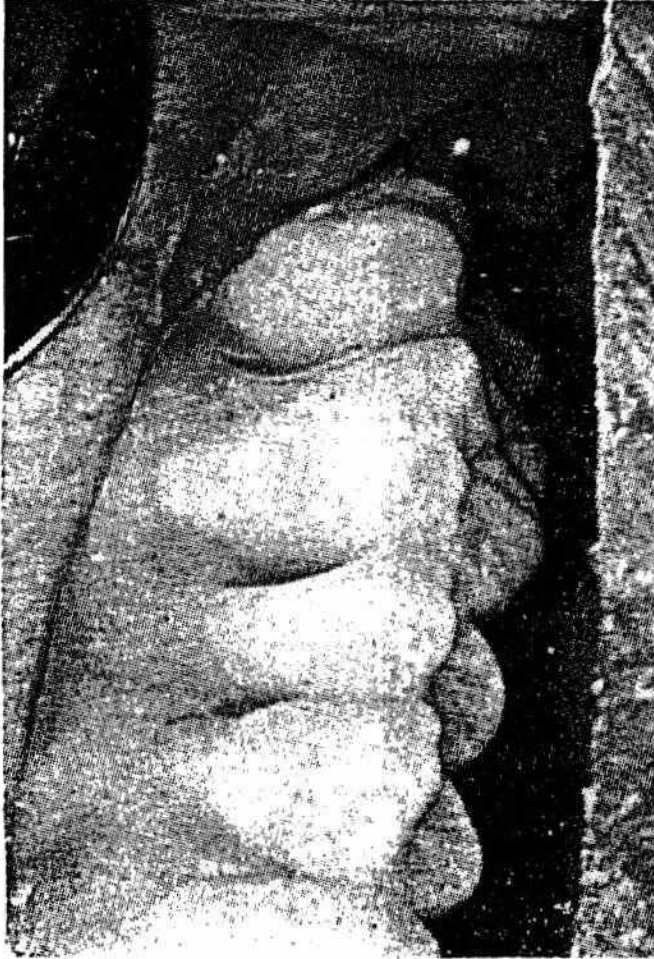
La posición ideal más inocua del margen para la salud del tejido blando está por sobre la cresta gingival. La más estética para las restauraciones anteriores, estaría a mitad de camino hacia subgingival entre la adherencia epitelial y la cresta de la encía.

Suele aconsejarse los márgenes supragingivales para las restauraciones colocadas después de la cirugía periodontal y en personas mayores con recesión normal sin pérdida ósea (Fig. 1-6 ).

#### EL PILAR IDEAL

El pilar ideal posee pulpa viva. La consideración más importan-

A



B



FIG.- 1-6 A PAC. TRATADO CON PARODONCIA Y LIBRE DE CARIES. SI SE HICIERAN EN RESTAURACIONES, LOS MARGENES GINGIVALES TENDRIAN QUE SER SUPRAGINGIVALES. B. MARGENES SUPRAGINGIVALES EN UN PACIENTE TRATADO CON PARADONCIA.



te cuando se preparan dientes vivos para prostodóncia fija es la conservación del diente. Esto se logra por reducción dentaria - uniforme.

Una segunda cualidad ideal del pilar sería un soporte óseo alveolar sustancial con un perfil del tejidos blandos sanos.

La tercera cualidad es una posición óptima en la arcada para resistir a las fuerzas oclusales.

La cuarta cualidad reside en la existencia de una relación proporcional entre las longitudes de la corona y de la raíz.

#### CUALIDADES ADICIONALES DE LOS DIENTES PILARES

Además de las cuatro cualidades de un pilar ideal, el pilar ideal aceptable clínicamente debe ser preparado por el odontólogo para que:

- 1.- Sea capaz de soportar las fuerzas adicionales a las que se será sometido.
- 2.- Posea características retentivas congruentes con el tramo de la prótesis.
- 3.- Mantenga y salvaguarde la normalidad de la pulpa.
- 4.- Provea integridad continuada de la estructura dentaria contra fracturas y caries.

## ERRORES COMUNES EN LA PREPARACION DENTARIA

- 1.- Reducción oclusal o incisal insuficiente.
- 2.- Reducción dispareja de la superficie vestibular, lo que impide un mejor logro estético.
- 3.- Reducción mínima axial en vestibular y lingual de los dientes posteriores; esto aumenta la frecuencia de contactos -- prematuros de las coronas.
- 4.- Reducción proximal escasa para asegurar un espacio limpia-- ble para las troneras.
- 5.- Reducción excesiva del diente en las áreas más accesibles -- de la boca.
- 6.- Reducción gingival deficiente para ubicar una línea de terminación definida.
- 7.- Presencia de zonas de retención en la porción distolingual-- de la preparación.
- 8.- Paralelismo inadecuado de las paredes proximales que asegure la retención.

## SELECCION DE LOS TIPOS DE RETENEDORES

Los retenedores que se elijan sólo serán la prolongación coronaria de la preparación en los dientes pilares para una prótesis -- fija. La falta de habilidad durante la preparación se agrava du-- rante la construcción del retenedor. Todos los factores relati--

vos a un caso determinado se deben evaluar en un diagnóstico de diferencias reglamentado.

La elección de un retenedor suele estar dictado por:

- 1.- Edad.
- 2.- Índice C.A.O.
- 3.- Tramo edéntulo.
- 4.- Soporte periodontal.
- 5.- Posición de los dientes en la arcada.
- 6.- Relaciones esqueléticas.
- 7.- Condiciones interoclusales como el largo de la corona.
- 8.- La higiene bucal existente y la proyectada del paciente.
- 9.- Vitalidad del pilar potencial.

#### RETENEDORES IDEALES

La función mecánica primordial de un retenedor es soportar y conectar el cuerpo del puente con el pilar. El retenedor debe también prevenir contra cualquier daño futuro al diente y a los tejidos circundantes.

El primer atributo de un retenedor ideal es que pueda construirse sin lesionar la pulpa y las estructuras de soporte. En segun

do lugar debe proteger y conservar la pulpa frente al choque -- térmico y galvánico. Un tercer atributo será la capacidad del retenedor para brindar seguridad al diente durante la vida de la restauración. La cuarta propiedad ideal es lograr la auto--clisis, lo que implica resistencia a la corrosión y a la pérdida del lustre. La última condición, es que ese retenedor ideal esté al alcance de todos los odontólogos.

En resumen, el retenedor que alcance menor cantidad de reduc---ción dentaria y alteración de la forma del diente es más conveniente que el que imponga una pérdida dentaria excesiva. La conservación y la uniformidad en la reducción son requisitos pre---vios para los retenedores ideales. El esfuerzo funcional debe dispersarse a las áreas más receptivas del pilar. Cuanto mayor el contacto de superficie entre el pilar y el retenedor, menor la tensión a que estará sometido cualquier punto del pilar. La selección del agente cementante es imperativa.

## CLASIFICACION DE LAS RESTAURACIONES Y RETENEDORES PARA LA PREPARACION DENTARIA

### Clase 1: Restauraciones Extracoronarias

La preparación del diente y su retenedor colado son externas al cuerpo de la porción coronaria y restaura una forma compatible con los tejidos. La retención y resistencia al desplazamiento -- generan entre paredes internas del colado y paredes externas de la preparación, como en las coronas enteras de oro y de la porcelana.

Coronas enteras:

1.- Corona entera de oro.

- 2.- Corona entera de porcelana.
- 3.- Corona entera de porcelana fundida sobre metal.
- 4.- Corona entera de oro con carilla de acrílico.

Coronas parciales:

División 1: anterior.

- 1.- Corona 3/4
- 2.- Variantes de la corona 3/4, como la corona Selberg.

División 2: posterior.

- 1.- Media corona mesial.
- 2.- Corona 3/4.
- 3.- Corona 7/8.

Clase 11: Restauraciones Intracoronarias

La cavidad preparada y el retenedor colado se ubican dentro de la porción coronaria del diente, así como dentro del contorno -- del diente, así como dentro del contorno de la corona. La retención y resistencia se generan entre el colado y las paredes in--ternas de la cavidad preparada.

- 1.- Inlays (incrustaciones).
- 2.- Onleys (incrustaciones con recubrimiento oclusal).

3.- Pin-ledge (pernos con escalón).

4.- Sus combinaciones.

CLASE 111: Retenedores Radiculares

La retención y resistencia al desplazamiento provienen de la extensión de un perno metálico incorporado que va dentro del conducto. La mayoría de los dientes sin pulpa llevan una corona -- con un aro cervical para reducir las propiedades de fractura. -- Pueden utilizarse técnicas adicionales combinadas entre sí para mejorar la calidad de la estabilización conorradicular.

La selección de la técnica depende en particular del porcentaje remanente de estructura dentaria sana.

1.- Núcleo colado.

2.- Pernos Blue Island.

3.- Técnica del Parapost.

4.- Técnica de Küerer.

II PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA

CORONA COLADA ENTERA

DEFINICIONES

- Corona Anatómica. Parte del diente natural que se extiende - del límite cemento adamantino a la superficie oclusal o el -- borde incisal.
- Corona clínica. Parte de un diente natural que se extiende - desde el fondo de la hendidura gingival (adherencia epitelial) hasta la superficie oclusal o el borde incisal.
- Corona artificial. Restauración fija de la mayor parte o el - total de la porción coronaria de un diente natural, con res-- tauración de su anatomía, función y estética; habitualmente - de metal, porcelana o acrílico o su combinación.

H I S T O R I A

Ha experimentado modificaciones desde su introducción por W.N. - Morrison en 1869, constaba de dos piezas de lámina de oro: una - banda axial y una tapa oclusal estampada; ambas soldadas entre - sí. Posteriormente se aceptó la desvitalización de los dientes - que requerían coronas, pero como el tratamiento terminó en fraca - so, la pérdida de dientes tratados no se atribuye a una mala téc - nica radicular, sino a que el diente se lo había coronado. Lar - go tiempo le tomó a la odontología organizada educar al público - en el sentido de que, cuando indicadas y adecuadamente prepara - das, las coronas metálicas constituyen un tipo de restauración - segura y útil.



## I N D I C A C I O N E S

Puede emplearse como restauración individual o servir como pilar o retenedor de un puente. Se utiliza siempre que el diente no pueda restaurarse en una forma más conservadora. Debe ser el último recurso en la reconstrucción de un diente cariado o fracturado. En una boca donde la actividad de caries es mucha o la -- higiene pobre. Los índices C.A.O. elevados.

Donde sea imposible corregir el alineamiento o la oclusión de -- dientes en mala posición. Cuando sea menester usar un diente no cariado como pilar de puente.

SE pueden hacer coronas de oro en dientes vitales o no, posteriores o anteriores. Cuando se empleen por delante del 2o. premolar, los requisitos estéticos serán satisfechos con un frente de porcelana o acrílico en la cara vestibular.

## R E Q U I S I T O S

- Conservación de la pulpa. SE deben tomar todas la precauciones durante la preparación del diente y después de terminada y cementada la corona, como para no poner en peligro la vitalidad de la pulpa. El corte indiscriminado o profundo de un diente suele originar degeneración o muerte de la pulpa.
- Restauración de la anatomía y la función. No sólo la forma axial y oclusal del diente sino también aquellas relaciones que existen entre los demás dientes restaurados y sus adyacentes o antagonistas; es decir, contactos correctos, troneras proximales, desgaste oclusal y coordinación funcional apropiada con los demás dientes.

- Protección de los tejidos de recubrimiento. Una corona de oro aceptable exige que su margen gingival esté bien adaptado al diente en lo referido a preparación y ubicación en la relación apropiada con los tejidos gingivales. La terminación gingival de la corona nunca debe extenderse tanto hacia la raíz que cause retracción de los tejidos gingivales o de resultados lesivos para el periodoncio. Una forma satisfactoria de la corona alentará la salud de los tejidos de recubrimiento.

- Uniformidad de la reducción dentaria. Debe mantenerse la anatomía oclusal original después de la preparación del diente. Las cúspides y surcos estarán siempre en la misma posición relativa, pero en un nivel inferior. La anatomía oclusal normal de los dientes preparados se habrá reducido a una configuración que eleve la resistencia, estabilidad y retención de la corona metálica. Se eliminará de las superficies axiales una porción de estructura dentaria suficiente para evitar las retenciones y proporcionar el tipo de frente propuesto.

La ventaja reside en que es fundamentalmente fuerte y puede constituirse de modo que posea poderes retentivos superlativos, mediante lo cual se le desaloja con dificultad.

- Aleación apropiada. Los requisitos para una buena corona metálica requieren también que los materiales usados en su construcción sean intrínsecamente lo bastantes fuertes como para soportar las fuerzas y el desgaste de la masticación a las que se verá sometida la corona. La nobleza de la aleación será tal que no oxiden ni corroan los líquidos bucales.

- Forma de retención y resistencia. (Fig. 1-7). Las paredes axiales mesial y distal son las más favorables para generar los paralelismos necesarios para la resistencia al despla-

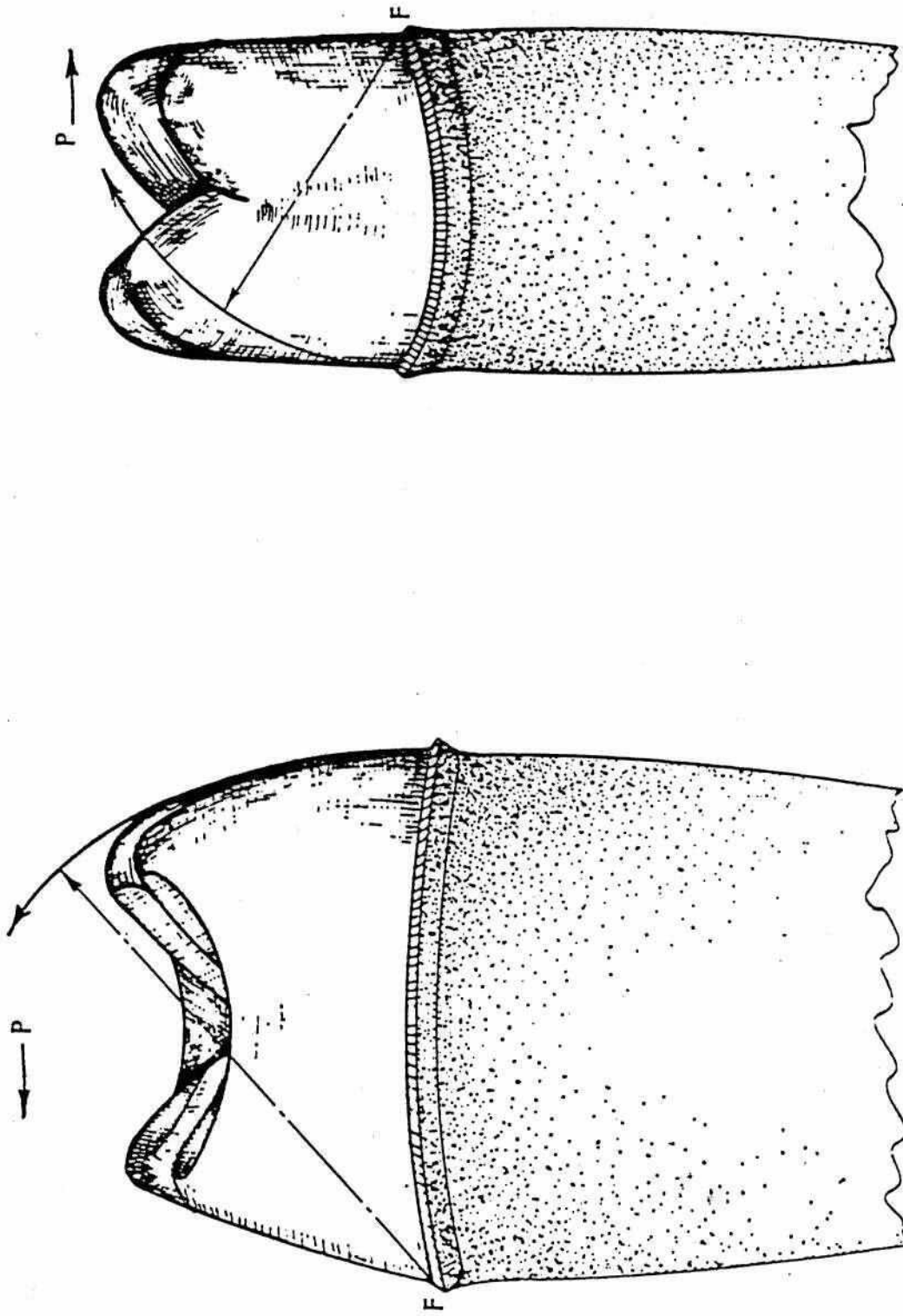


FIG.- 1-7 PREPARACION PARA CORONA ENTERA DE ORO CON CHANFLE GINGIVAL EXAGE-  
RADO EN UN DIENTE VITAL.

miento. Cuando sea posible, se reproducirán los planos oclusales en un nivel inferior; estos planos ayudan muchísimo a la estabilidad o resistencia al desplazamiento.

#### D E S V E N T A J A S

- Falta de estética. Cuando la corona es íntegramente de metal se halla limitada a los dientes posteriores. Una corona mal adaptada colocada en un diente preparado de prisa puede permanecer en su lugar por muchos años antes de que llegue a descubrirse la resultante lesión grave a otros tejidos dentarios.
- Posibilidad de irritación gingival. Es muy fácil restablecer los contornos axiales aceptables y la buena continuidad gingival de las paredes axiales una vez eliminadas o alteradas éstas.
- Peligro de caries incipiente. A menudo es difícil descubrir caries incipiente en el margen gingival de una corona metálica entera y esto podría ser uno de los objetivos principales de la revisión periódica. La caries atraviesa a veces el sello de la corona y no se la descubre.

#### TIPOS DE CORONAS METALICAS ENTERAS

- 1) Colada.
- 2) Forjada.
- 3) Combinación de colada y forjada.

4) Pernos metálicos más porcelana fundida sobre metal o la combinación con acrílico.

Cada una puede, a su vez, ser subdividida en el tipo con hombro o sin hombro y utilizarse para los dientes posteriores y los anteriores.

Con la introducción de los materiales de impresión mejorados y técnicas de colado, sólo persisten el tipo colado.

#### VENTAJAS DE LA CORONA COLADA

- 1.- Es más fuerte y resistente.
- 2.- Se le pueden hacer áreas de contacto apropiadas.
- 3.- Pueden realizarse troneras y espacios interproximales adecuados.
- 4.- Es posible otorgarle una mejor forma anatómica vestibular y lingual.
- 5.- Procura una oclusión más satisfactoria.

#### CORONA METALICA ENTERA COMO RESTAURACION AISLADA

Antes de preparar una corona metálica se determinará la condición del diente. Elimine todas las lesiones de caries del diente por el uso de las formas de contorno tradicionales. Recuerde siempre la edad del paciente, el tipo y profundidad de la caries y la proximidad de la pulpa. Elimine también cualquier otro ma-

terial restaurador colocado en el diente posteriormente se evalúa la estructura dentaria remanente.

#### Paso 1.- Reducción Oclusal

El principio de reducción dentaria uniforme y conservación de la vitalidad pulpar indica que el diente se reducirá en forma de -- conservar los surcos y cúspides originales. Se mantiene la anatomía primitiva pero de 1.5 a 2 mm del plano de oclusión existente. Se debe tener cuidado de que no sea modificada la posición de las cúspides del diente preparado.

La preparación resultante debe ser más o menos elemental pero -- con surcos redondeados y cúspides indefinidas.

La reducción mayor se realiza con piedras de diamante y fresas, -- los rasgos anatómicos se afinan con un diamante cilíndrico. Se afinan las cúspides y se profundizan los surcos. Se generan las cúspides con líneas suaves. La posición de las cúspides en relación con los dientes antagonistas no suele modificarse y se verifica y conserva el espacio interoclusal, la verificación de la -- reducción de las cúspides linguales puede ser difícil para el -- odontólogo, pero éste puede tomar un trozo de cera para base y -- colocarla sobre el diente preparado, tras lo cual pide al paciente que ocluya (en céntrica), si la reducción es uniforme y la -- profundidad apropiada, la cera se curvará y adaptará a la preparación. A veces el espacio opuesto es edéntulo y el odontólogo no se puede guiar por los antagonistas para la reducción oclusal pero sí puede hacerlo por las caras oclusales y crestas marginales de los dientes adyacentes, se puede recurrir a hacer rodetes de mordida para establecer un plano de oclusión aceptable.

Si no hay otra manera de guiar al operador para la cantidad correcta de reducción oclusal, pueden efectuarse surcos de 2 mm de profundidad en los puntos de las cúspides y en los surcos (Fig. 1-8 ). Si se reduce el diente hasta el nivel de las partes más profundas de estas muescas, el resultado será uniforme y dará una reducción oclusal aceptable.

### Paso 2.- Reducción Proximal

Puede lograrse por cualquiera de los métodos siguientes:

- 1.- Se emplea una matriz de acero inoxidable que puede aplicarse al diente adyacente al que se prepara. Brinda, cierta protección, pero aun así la fresa puede atravesar la banda y lesionar el tejido dentario.
- 2.- El segundo y más común es efectuar los cortes proximales -- por medio de una punta de diamante, o fresa, muy fina, troncocónica deberá cortar a nivel del punto de contacto ligeramente por sobre la papila interdental (Fig. 1-9 ).

La forma de retención y resistencia de una corona entera de oro depende del paralelismo de los lados del diente preparado; en proximal, deberán estar muy próximas a ello (2 a 5°).

### Paso 3.- Reducción Axial Vestibular y Lingual

Para la reducción en volumen, se puede emplear un diamante troncocónico grande, grueso o fresas. Se lleva la preparación a la cresta gingival. Para incrementar el paralelismo (forma de retención y resistencia), el odontólogo deberá profundizar el hombro. La pared vestibular incrementa la retención, pero no aumentaría, por fuerza, la resistencia al desplazamiento lingual (Fig. 1-10).

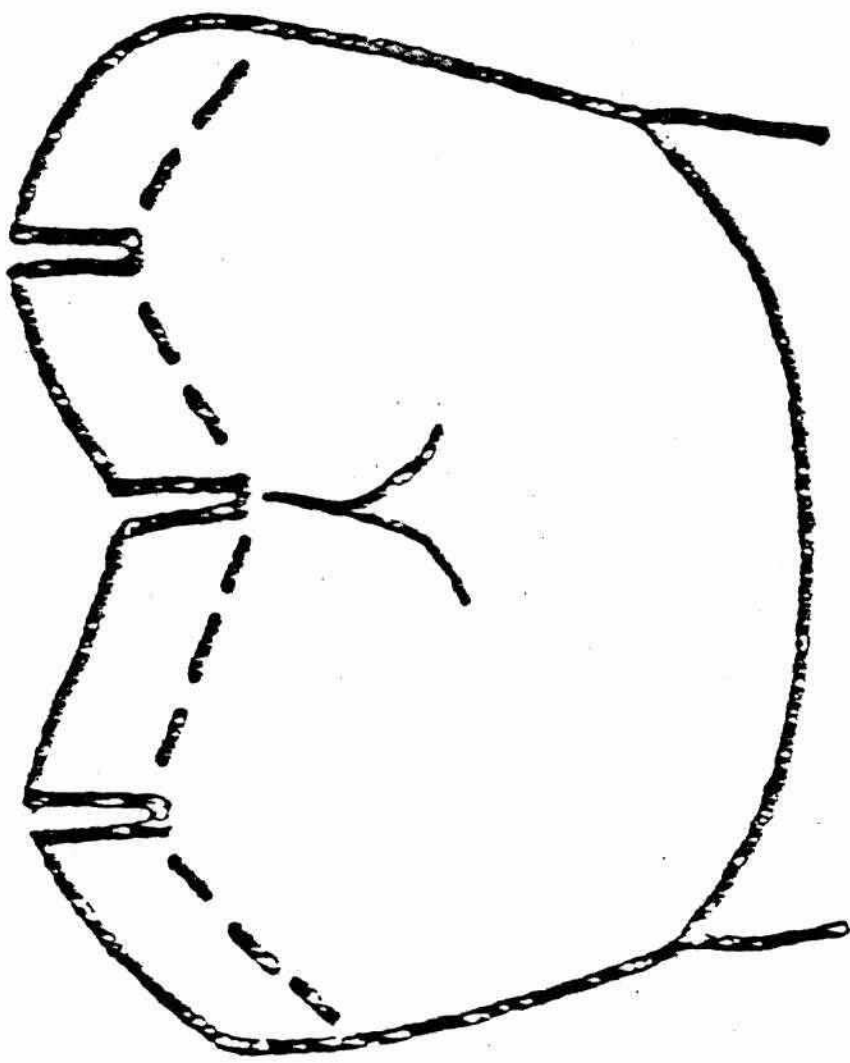
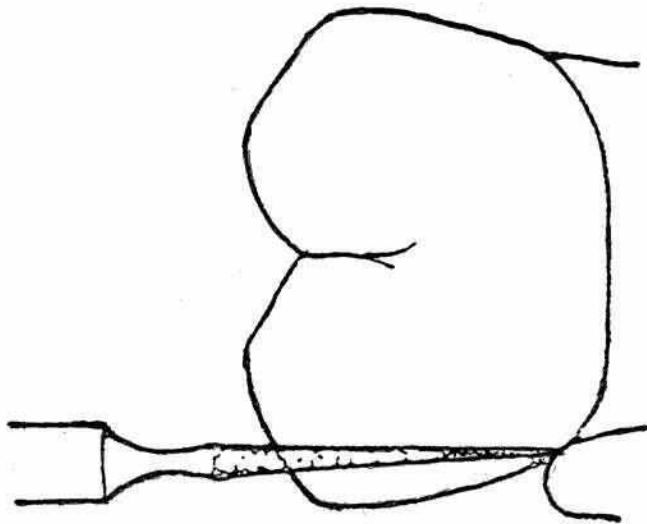
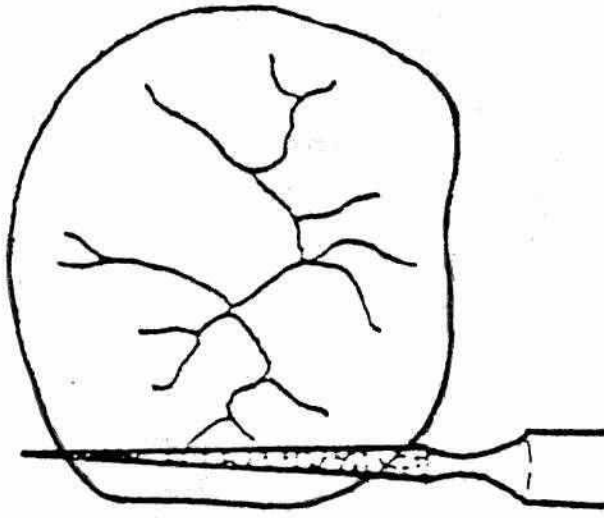


FIG.- 1-8 REDUCCION OCLUSAL UNIFORME (NOTE LOS --  
SURCOS DE GUIA).



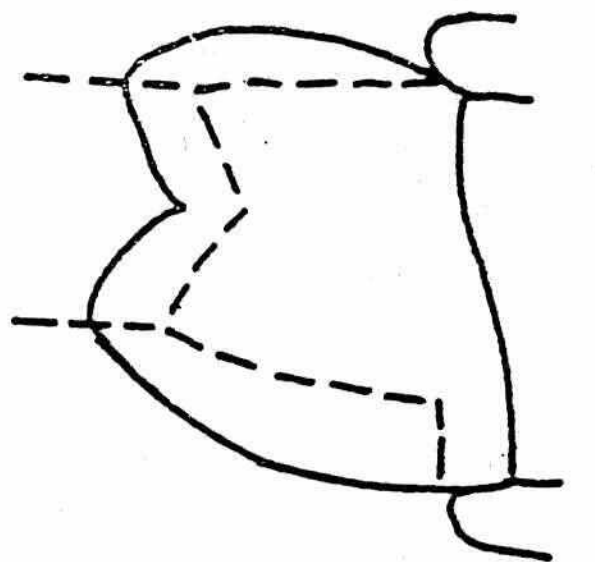


A

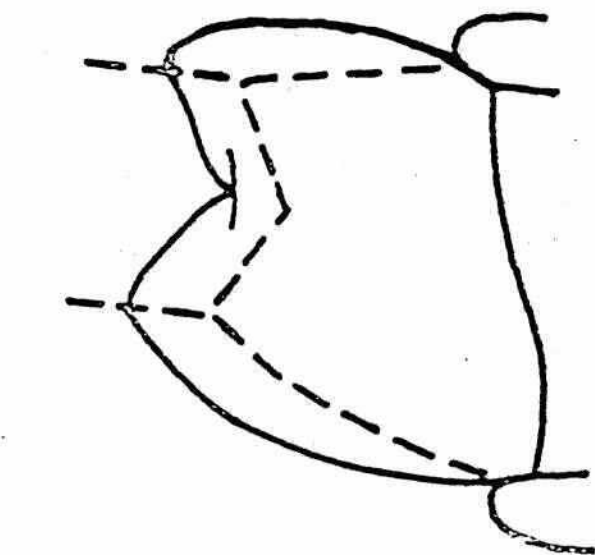


B

FIG.- 1-9 REDUCCION PROXIMAL CON PIEDRA O FRESAS FINAS Y LARGAS A. VISTA VESTIBULAR DE LA UBICACION DEL DIAMANTE PARA LA REDUCCION PROXIMAL. B. --- VISTA OCLUSAL.



A



B

FIG. 1-10 A. PREPARACION CORRECTA. B. INTENTO DE HACER PERFECTAMENTE PARALELAS - LAS PAREDES VESTIBULAR Y LINGUAL; ESTO EXIGE REALIZAR UN HOMBRO VESTIBULAR MUY PROFUNDO.

La porción lingual será más bien recta, curvada en su tercio ---oclusal hacia el surco central con reducción de la tabla o clu--sal.

SE tendrá cuidado de reducir las caras vestibular y lingual de modo que haya espacio suficiente para ubicar las puntas de las -cúspides para una relación oclusal satisfactoria.

El error más común en la preparación es intentar hacerlas paralelas.

#### Paso 4.- Diedros Proximales

Con una pequeña fresa o diamante troncocónico en movimiento de las caras proximales hacia las libres, se redondean los ángulos-marcados restantes. Al mismo tiempo, se eliminan las retencio--nes.

Con una piedra de diamante fina, o fresa, se alisa toda la preparación (eliminación de las marcas del diamante grueso o de fre--sa) y se lleva la línea de terminación gingival apenas por debajo de la cresta gingival.

### CORONA ENTERA DE PORCELANA

Denominada por lo común corona funda (jacket) de porcelana se --aplica desde hace casi tres cuartos de siglo. Las coronas de --porcelana son capaces de satisfacer los requisitos estéticos más exigentes y pueden reproducir muchas de las características y pe--culiaridades de un diente determinado en una dentadura dada.

La evidencia clínica indica que una corona de porcelana bien confeccionada y modelada es una de las restauraciones mejor aceptada por los tejidos blandos de sostén, debido a la forma vestibular de las fundas, similar a la morfología original del diente.

Combinadas con el medio cementante apropiado, las fundas de porcelana protegen la pulpa dentaria contra el choque térmico.

### I N D I C A C I O N E S

- 1.- Angulos incisales fracturados que sobrepasan lo que podría ser restaurado conservadoramente con un buen servicio en -- términos de función y estética.
- 2.- Caries proximal excesiva o que ha debido repararse antes -- con múltiples restauraciones.
- 3.- Incisivos de color alterado por perturbaciones de la mineralización o por cantides excesivas de tetraciclina o fluor.
- 4.- Malformaciones por deficiencias nutricias.
- 5.- Dientes anteriores rotados o derplazados en sentido lateral, cuando el tratamiento ortodóncico no sea factible.
- 6.- Alteración del color posterior a un tratamiento endodóncico e imposible de blanquear con procedimientos simples.
- 7.- Necesidad estética máxima por razones profesionales, como -- por ejemplo empresariales, políticas, artísticas, Etc.

La preparación de una corona entera de porcelana es una de las -

más difíciles de todas las coronas enteras. La uniformidad de la reducción dentaria, el ángulo del hombro y el diseño de las caras proximales para que brinden sostén a los tejidos blandos de recubrimiento son cruciales para la longevidad de esta restauración (Fig. 1-11).

Las preparaciones para fundas de porcelana son más difíciles para los laterales superiores, por su tamaño y la construcción a nivel del cuello.

La porcelana alumínica, introducida por McLean, mejoró la resistencia de las fundas de porcelana y en algunos casos reforzó su estética.

#### CONTRAINDICACIONES

- 1.- Pacientes jóvenes con grandes pulpas vivas.
- 2.- Personas dedicadas a deportes violentos o trabajos pesados donde la frecuencia de fracturas es elevada.
- 3.- Pacientes con relación interoclusal reducida u oclusión de borde, acompañada por una musculatura masticatoria poderosa.
- 4.- Pacientes a los que se efectuó cirugía periodontal o con erosión cervical que tornan imposible o poco práctica la preparación del diente.
- 5.- Dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha.
- 6.- Pacientes con índice C.A.O. elevado.

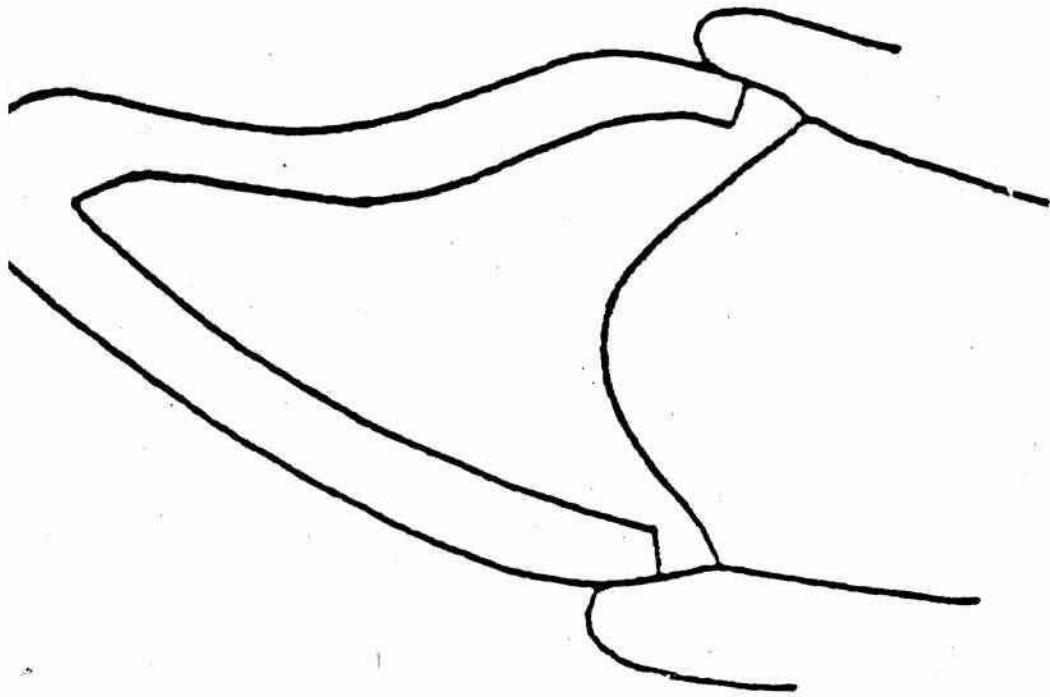


FIG.- 1-11 PREPARACION PARA CORONA ENTERA DE PORCELANA EN UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR: SU OBJETIVO ES LA REDUCCION UNIFORME DEL DIENTE.

- 7.- Pacientes con corona clínica corta, naturalmente o por abrasión o atrición.

#### D E S V E N T A J A S

- 1.- Propenden a la fractura por debilidad inherente del material.
- 2.- Su preparación es ardua pues requiere la reducción de suficiente estructura dentaria como para acomodar la restauración y establecer un hombro uniforme.
- 3.- La reproducción del color de algunos dientes naturales puede ser problemática.
- 4.- Se requiere mucho tiempo para dominar los aspectos técnicos de la fabricación.
- 5.- También es difícil obtener una impresión exacta con traumatismo mínimo a los tejidos.

#### REQUISITOS Y CONSIDERACIONES PULPARES

Es esencial que quede bastante cantidad de estructura dentaria - después del tallado para soportar las fuerzas funcionales de la oclusión y proteger y mantener la normalidad de la pulpa. La preparación del diente en una arcada con alineamiento ideal debería diseñarse como para imitar la morfología original del diente. Si esto estuviera mal alineado, la integridad pulpar tendrá importancia esencial. No son raras las degeneraciones pulpar --

tardía y la retención en estas preparaciones cuando existe mal-alineamiento. La lesión por tallado dentario excesivo puede superar la capacidad de recuperación del diente. En los casos de adultos más jóvenes, donde dicho alineamiento en la arcada no sea un problema, resulta innecesario eliminar todo el esmalte que recubre la corona anatómica.

El advenimiento de los cementos de policarboxilato redujo también la frecuencia de manifestaciones pulpares nocivas tardías.

### C L A S I F I C A C I O N

Oppice clasificó así los tipos de preparaciones para coronas enteras de porcelana:

1.- Dientes con pulpas vivas.

- a)- Con el tejido gingival insertado en el esmalte y cemento.
- b)- Con los tejidos gingivales insertados sólo en el cemento.

2.- Dientes sin pulpa viva.

- a)- Que necesitan un muñón completo.
- b)- Que necesitan un muñón parcial.

Tylman da los siguientes:

3.- Preparación especial para coronas sin hombro con alguna forma de refuerzo.



- 4.- Dientes que servirán como pilares, es decir, coronas enteras de porcelana para puentes con muñones individuales.

#### RESTAURACION DE LA FUNCION Y LA ANATOMIA

A veces los rasgos anatómicos en la corona entera de porcelana son difíciles de reproducir. La anatomía de la cara labial, horizontal y vertical, que da a la restauración su aspecto natural requiere eliminación suficiente de tejido dentario para permitir el manejo de la porcelana. Cuando mayor la reducción labial, mayor el abarcamiento pulpar, una solución a este problema es la reducción uniforme del diente para colocar una corona en armonía con su ambiente.

Las relaciones oclusales funcionales pueden decidir si es válido realizar fundas de porcelana. El espacio interoclusal reducido puede impedir su colocación. Las fundas de porcelana son adecuadas para soportar las relaciones funcionales normales (Fig. 1-12) cuando se las prepara con un hombro uniforme.

#### PROTECCION DEL TEJIDO DE REVESTIMIENTO

La preparación del tipo con hombro permite crear una forma gingival que imite la del diente natural. Si se efectuó una preparación bien diseñada y se cuidó la colocación de las restauraciones temporales o de tratamiento y el cementado final, la respuesta del tejido suele ser favorable.

En los pacientes jóvenes, es predecible con los años, cierto por

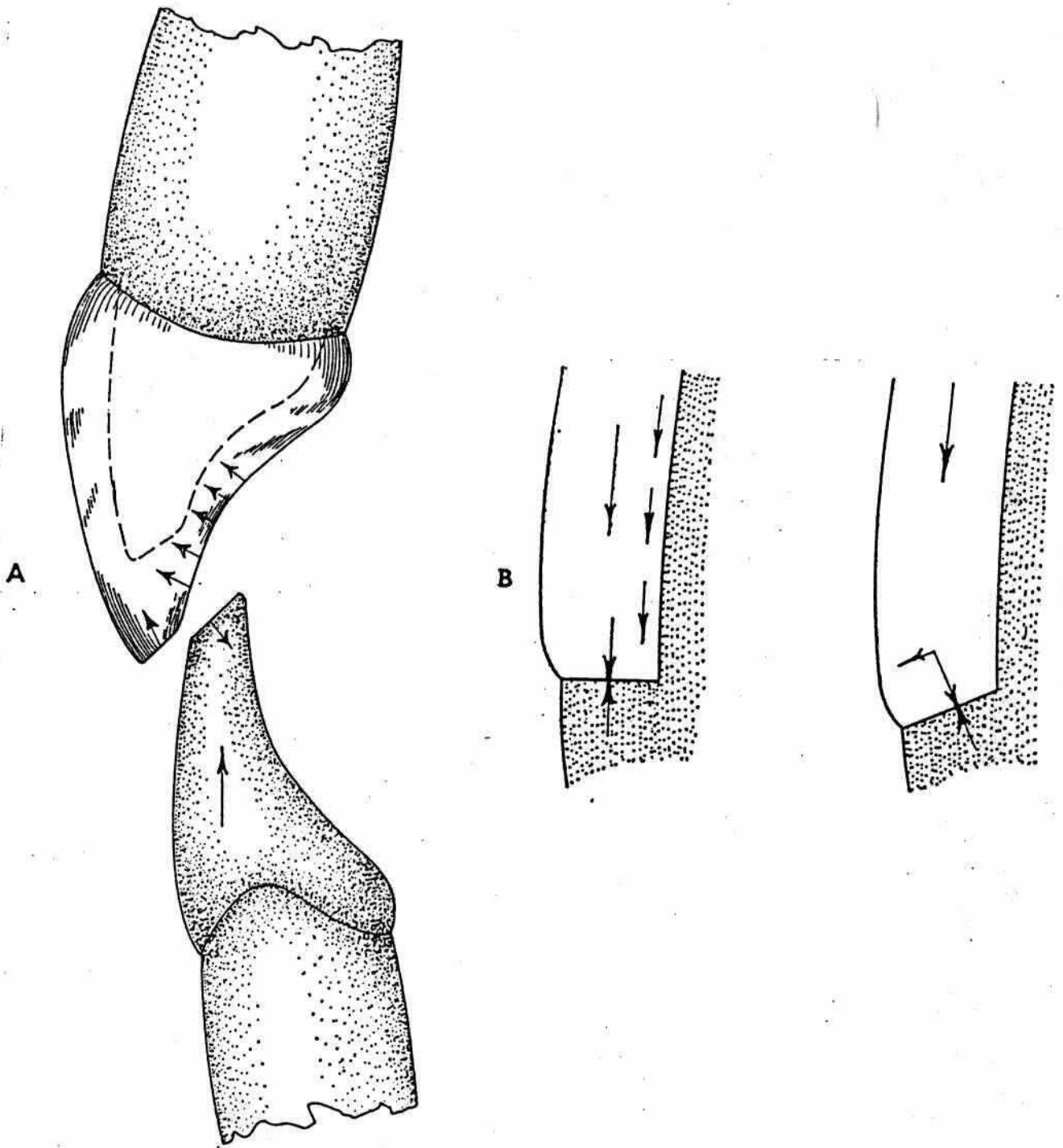


FIG.- 1-12 A. FUERZAS APLICADAS A UN DIENTE BIEN PREPARADO, B. SE PREFIERE EL ANGULO AGUDO O EL RECTO ANTES QUE EL OBTU-  
SO PARA EL HOMBRO EN RELACION CON LA PARED AXIAL DE LA  
PREPARACION.

centaje de retracción gingival, así como en pacientes con otras complicaciones sistémicas donde la respuesta de los tejidos es un problema, como en la diabetes.

#### UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA

Este requisito sólo es posible si se emplean medios de diagnóstico apropiados antes de la preparación. Cuando se requiere -- una preparación dentaria múltiple deben montarse modelos de --- diagnóstico en un articulador.

Los exámenes radiográficos ayudarán al odontólogo a determinar-- el estado de los tejidos de sostén, el estado periodontal de la pulpa y posiblemente, la presencia y posición de los cuernos pul pares. La falta de accesibilidad y visibilidad pueden dificultar la tarea del pperador durante las preparaciones, de modo que la posición del sillón también es importante.

#### P R E P A R A C I O N

La reducción uniforme del diente y el establecimiento de un hombro entero que soporte bien el tejido de revestimiento exige con centración y una secuencia disciplinada de procedimientos.

Objetivos biológicos y principios del procedimiento al preparar el diente:

- 1)- Que el profesional elimine la menor cantidad de tejido dentario coherente con la retención mecánica necesaria.

- 2) Que lo lleve a cabo con el menor daño para los tejidos periodentales y la pulpa.
- 3) Que se haga con una incomodidad mínima para el paciente.
- 4) Que no se inicien reacciones patológicas en la pulpa.

#### SECUENCIA EN LA PREPARACION E INSTRUMENTACION

La ultravelocidad de los instrumentos cortantes modificó el método tradicional de preparación de la corona entera.

##### Paso 1: Reducción Incisal

Se suele eliminar un mínimo de 1.5 a 2 mm con un diamante en forma de rosquilla bañado en rocío de agua (Fig. 1-13 A Y B). La eliminación de más de 2.5 mm de estructura dentaria incisal suele reducir la retención vertical y alienta las fracturas de la porcelana en el margen gingival.

La reducción gingival afecta también la estética si no es uniforme. La reducción inadecuada pondrá en peligro la restauración durante la función, y causará su fractura, por ejemplo, durante los movimientos protusivos de la mandíbula. El espacio interincisal debe verificarse visualmente en todas las excursiones mandibulares para tener la seguridad de que la remoción de tejido es suficiente.

Para respetar la regla por la que los planos se colocan en ángulos rectos con las fuerzas aplicadas, el borde incisal de los dientes anteriores superiores hará una vertiente hacia lingual, pero el de los inferiores se inclinará hacia vestibular.

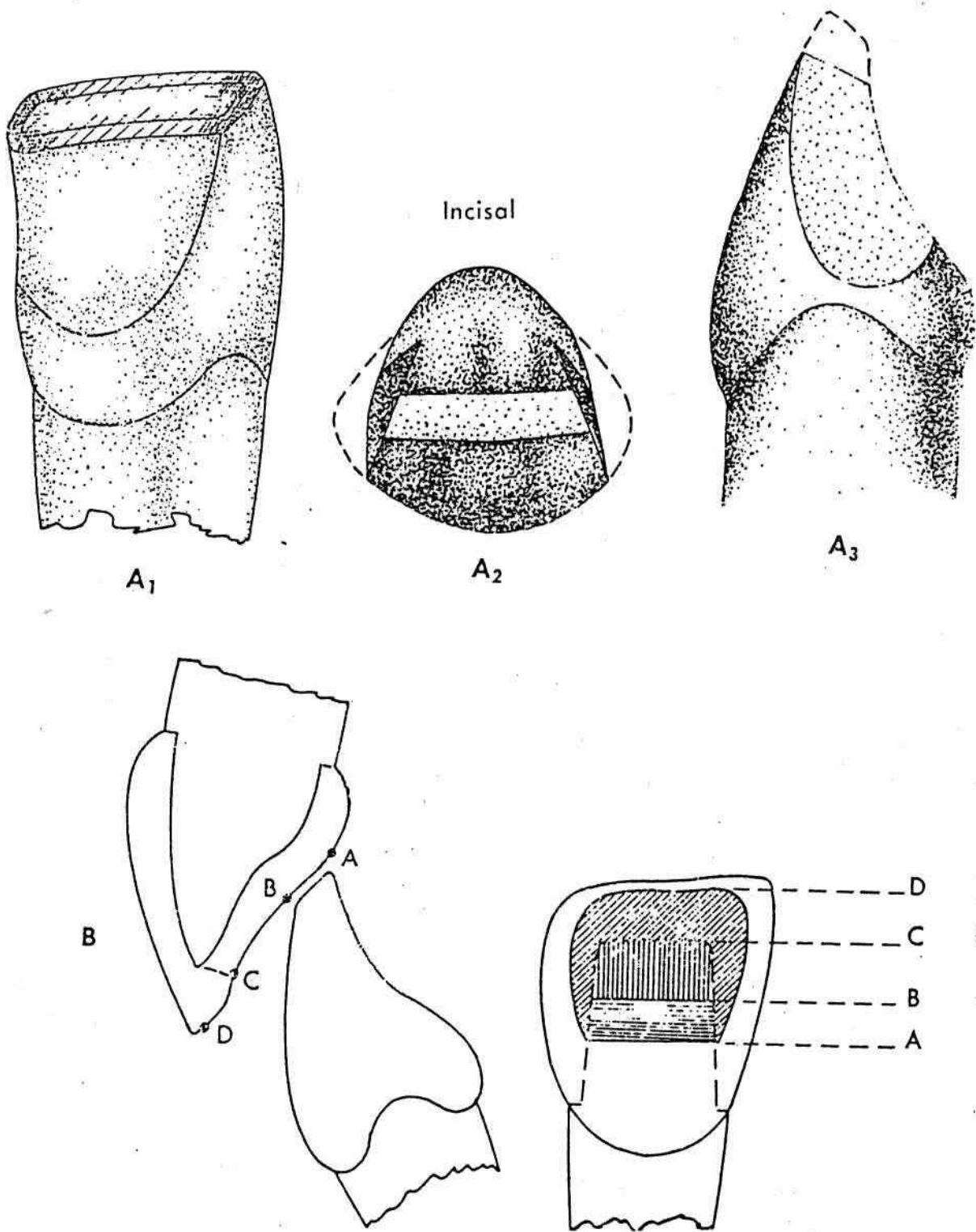


FIG.- 1-13 A, 1. PASO INICIAL EN LA PREPARACION DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR PARA UNA CORONA ENTERA DE PORCELANA; 2,- VISTA INCISAL DE LA REDUCCION DE ESA AREA EN LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES; 3, VISTA PROXIMAL. B. EN EL AREA A A C LA PORCELANA ESTA SUSTENTADA POR EL TEJIDO DENTARIO SUBYACENTE; EN EL AREA C A D, NO. C.D. INCISIVOS CENTRALES.

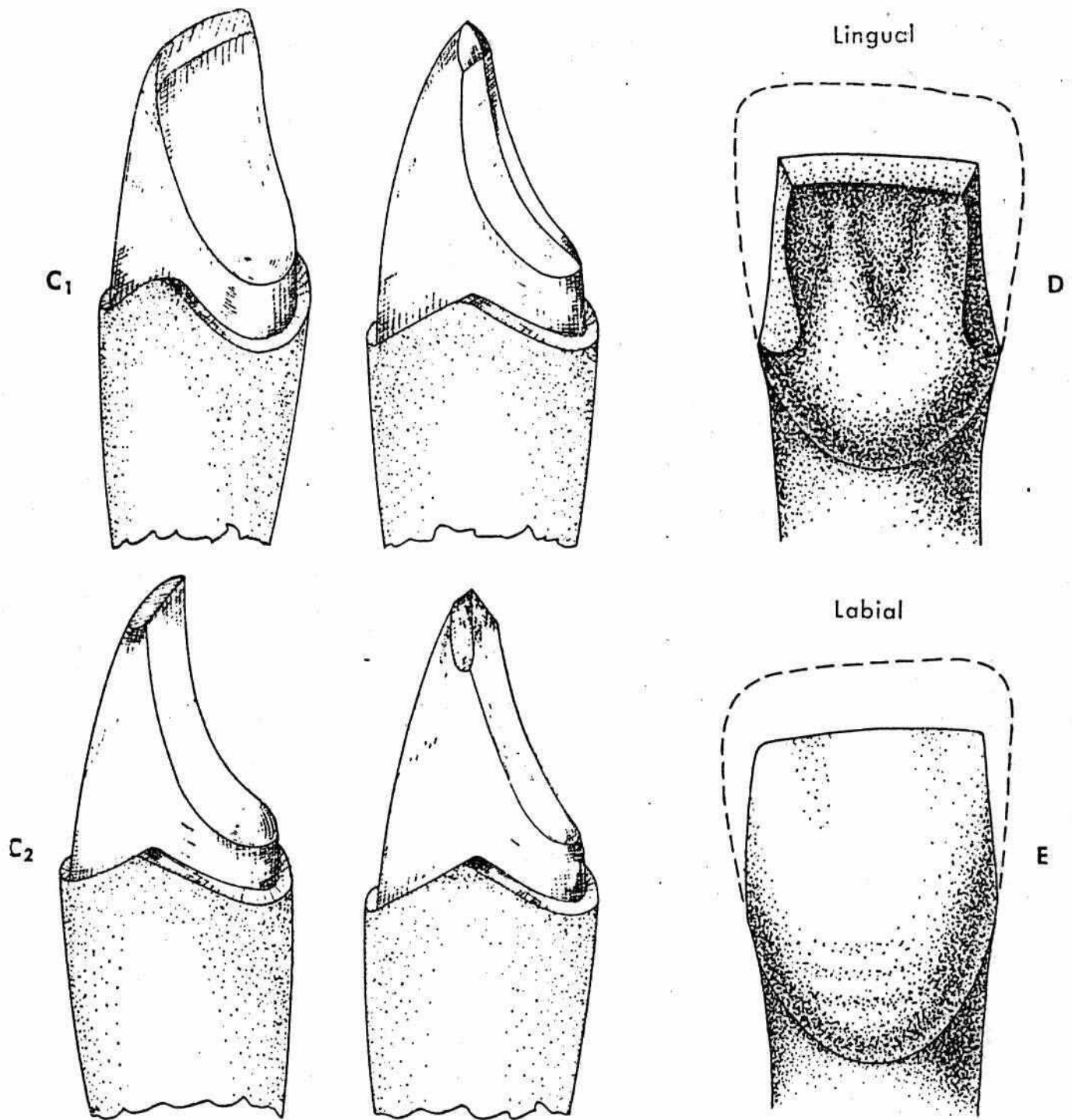


FIG.- 1-13 C-D INCISIVOS CENTRALES PREPARADOS PARA CORONAS ENTERAS DE PORCELANA: 1 SUPERIOR CON VERTIENTE HACIA LINGUAL -- DEL BORDE INCISAL; 2 INFERIOR CON VERTIENTE HACIA VESTIBULAR. D. REDUCCION INCISAL DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR VISTO DESDE LINGUAL. E. REDUCCION INCISAL DE UN -- CENTRAL SUPERIOR, VISTA DESDE LABIAL.

## Paso 2: Reducción Proximal

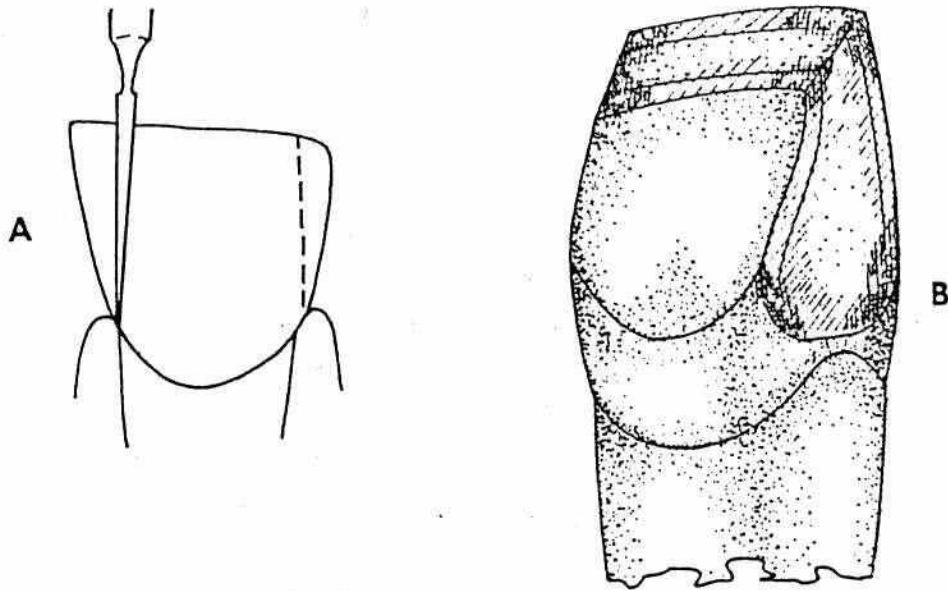
Se toman precauciones para no lesionar los dientes vecinos se --  
porcede a la reducción proximal con una piedra de diamante tronco  
cónica larga muy fina. Se coloca a 1 mm aproximadamente del ---  
área de contacto (Fig. 1-14) y se emplea como para un corte en -  
rebanada que se inicia en la cara vestibular y se dirige hacia -  
casi la mitad del ancho vestibulolingual del diente, después se -  
une el corte vestibular con otro iniciado desde lingual. Se di-  
rige la punta del diamante como para conectar los cortes labial-  
y lingual legeramente por sobre la papila interdental. El resul  
tado ideal es un paralelismo de 2° a 5° entre las caras mesial y  
distal. La profundidad de la reducción proximal depende de la -  
profundidad de la hendidura gingival.

Los cortes proximales no incluyen el establecimiento temprano --  
del hombro gingival, se empleará una sonda periodontal firaroma-  
para determinar la profundidad de la hendidura en ambas caras --  
proximales.

## Paso 3: Eliminación del Esmalte Labial y Establecimiento de la - Retención Lingual Vertical

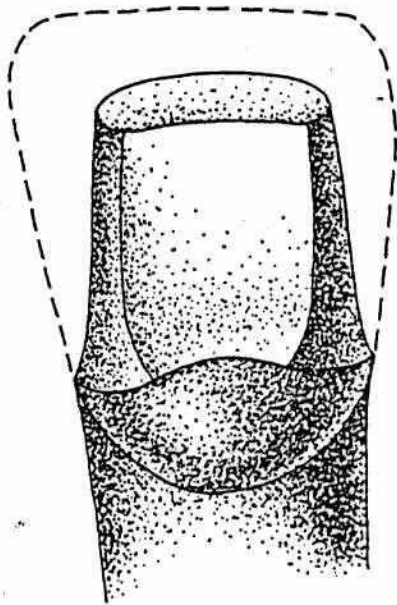
Se realiza con una piedra troncocónica de diamante que se mueve -  
en forma de barrido en la superficie ba;ada por agua. Después --  
de eliminar el esmalte de modo que la terminación gingival labial  
esté en o justo sobre la cresta gingival vestibular, se procede -  
a la preparación de la zona de retención vertical a nivel del cin  
gulo. Esta área representa una zona adicional de retención y re-  
sistencia al desplazamiento.

## Paso 4: Preparación de la Cara Lingual y de los Angulos Diedros- Proximales

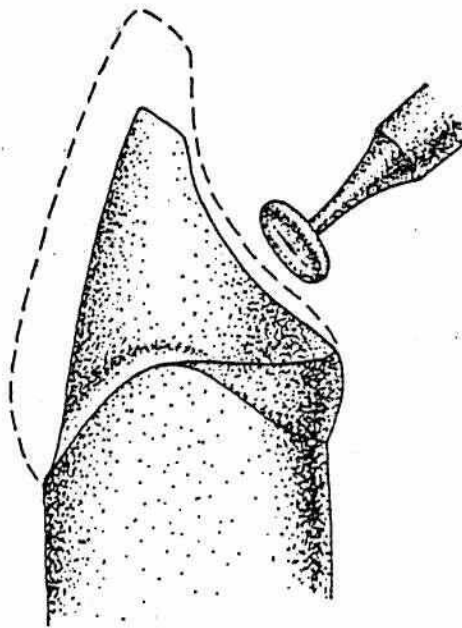


Lingual

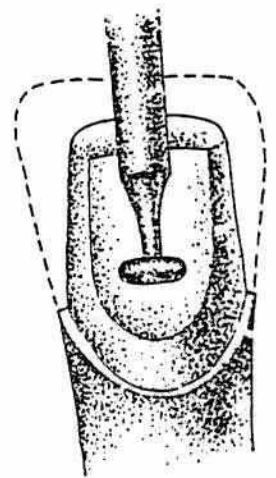
Proximal



C



D



E

FIG.- 1-14 A. POSICION DE LA PIEDRA DE DIAMANTE PARA EL CORTE EN REBANADA MESIAL. LINEA DE PUNTOS: CORTE DISTAL POR HACER- B. PUNTO DE PARTIDA, DIRECCION Y TERMINACION DE LOS COR- TES PROXIMALES; OBSERVESE QUE NO HAY HOMBRO EN LA POR- --- CION GINGIVAL DEL CORTE. C. REDUCCION PROXIMAL E INCISAL- DEL CENTRAL SUPERIOR, VISTA DESDE LINGUAL. D. REDUCCION - PROXIMAL, LINGUAL Y LABIAL, VISTA DESDE PROXIMAL. E. VISTA LINGUAL DEL INCISIVO SUPERIOR DONDE SE VE EL DIAMANTE- CON FORMA DE ROSQUILLA QUE SE USA PARA GENERAR LA CONCAVI- DAD LINGUAL.



Se elimina la forma uniforme por movimientos de barrido con una piedra de diamante en forma de rosquilla (Fig. 1-15).

Si alguno de los dientes antagonistas estuviera sobreerupcionado, habrá que corregirlo para permitir excursiones mandibulares laterales y protrusivas suaves.

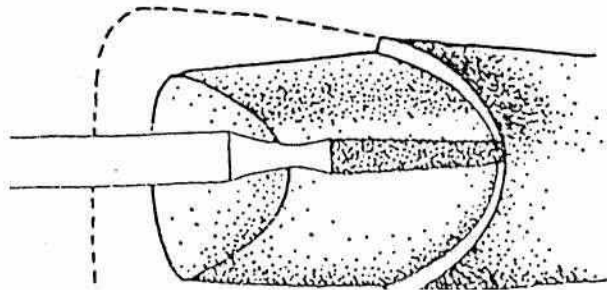
Los diedros proximolabial y proximolingual se eliminan con una piedra de diamante troncocónica mediana. Se reduce la estructura dentaria y deja al diente sin retenciones antes de establecer la terminación gingival.

Uno de los errores más comunes de los operadores es iniciar la preparación del hombro antes de la reducción masiva o basta.

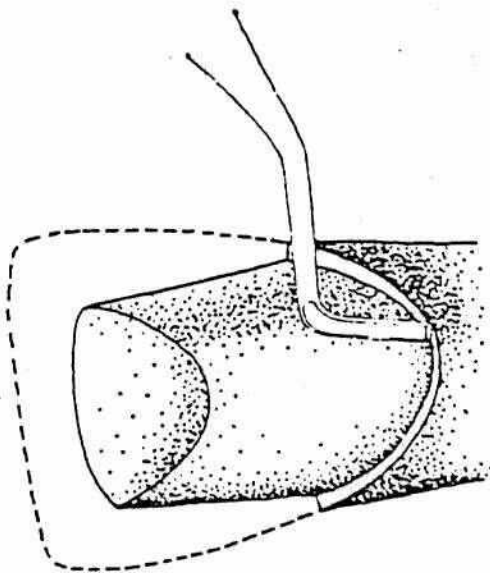
#### Paso 5: Preparación del Margen Gingival

Consiste en cortar y refinar el margen gingival. Las coronas terminan en un hombro entero que yace ligeramente por debajo del nivel de la cresta gingival, de modo que terminen a mitad de camino entre la cresta del tejido blando y el fondo de la hendidura. La edad, las variantes en la altura de los tejidos, las caries y la posición en la arcada del diente determinarán la necesidad de modificar estos lineamientos.

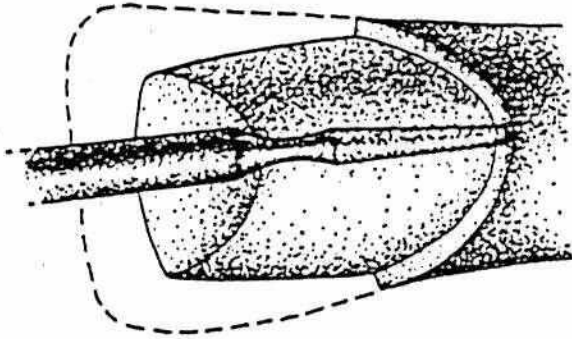
El hombro rara vez excede un ancho de 0.5 a 0.75 mm. Lo ideal es que el plano del hombro sea cortado en ángulo recto con la superficie axial de la preparación. Las piedras de diamante cilíndricas y las fresas de carburo para la terminación gingival son los instrumentos cortantes más corrientes que se emplean para completar la preparación. Al llevarla de labial a lingual, debe tenerse cuidado de que el plano del hombro sea paralelo al nivel de la cresta del tejido gingival, si se cortara en línea recta el tejido gingival queda sin sostén y pueden seccionarse fibras del liga



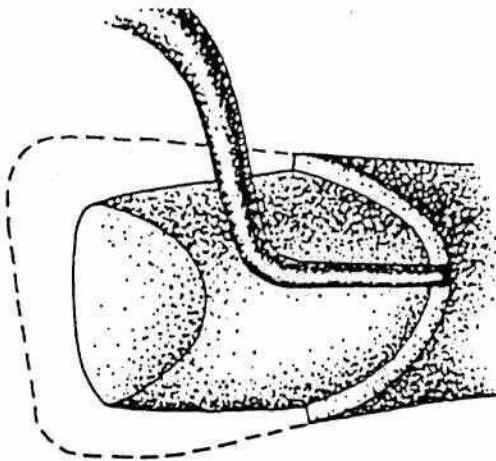
A.



B.



C.



D.

FIG.- 1-15 A. VISTA LABIAL DE LA PREPARACION CON HOMBRO DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR. DIAMANTE TRONCOCONICO FINO O FRESA DE FISURA, O AMBOS, SON LO QUE POR LO COMUN SE UTILIZA PARA ESTE PROCEDIMIENTO. B. VISTA LABIAL DEL CENTRAL SUPERIOR DONDE SE VE EL USO DE UN INSTRUMENTO DE MANO PARA LA FORMACION DEL HOMBRO LABIAL. C. VISTA LABIAL DEL INCISIVO SUPERIOR DONDE SE VE EL MAYOR ANCHO DEL HOMBRO LABIAL DESPUES DEL REFINAMIENTO ULTERIOR CON EL DIAMANTE TRONCOCONICO. D. VISTA LABIAL DEL INCISIVO DONDE SE VE EL REFINAMIENTO CON INSTRUMENTO DE MANO PARA TERMINAR EL HOMBRO LABIAL.

mento periodontal (Fig. 1-16).

El extremo de la piedra cortante se mueve en movimiento de vaivén en la cresta del tejido labial, con un fino aplanamiento del diente en toques suaves estableciendo el hombro, repitiendo el mismo procedimiento en la cara lingual.

SE tendrá cuidado de evitar la lesión de los tejidos blandos y la reducción excesiva del diente. La angulación del hombro puede ser suavizada y verificada mediante cincel, azada o limas especiales pasadas con suavidad por el hombro en movimiento de barrido.

#### PREPARACION TERMINADA

DEbe ser una reproducción en miniatura de los dientes originales con ciertas modificaciones:

- 1.- Un plano incisal ubicado con un ángulo de 45° para enfrentar las fuerzas masticatorias en ángulo recto.
- 2.- Todas las superficies axiales convergen ligeramente hacia el eje de la preparación.
- 3.- Una cara labial que es convexa hacia mesiodistal y gingivoincisal.
- 4.- Una cara lingual en los centrales y laterales ligeramente cóncava hacia mesiodistal y gingivoincisal y extendida desde el plano incisal hasta la cresta del cíngulo.
- 5.- Un espacio interincisal adecuado para permitir que haya bas-

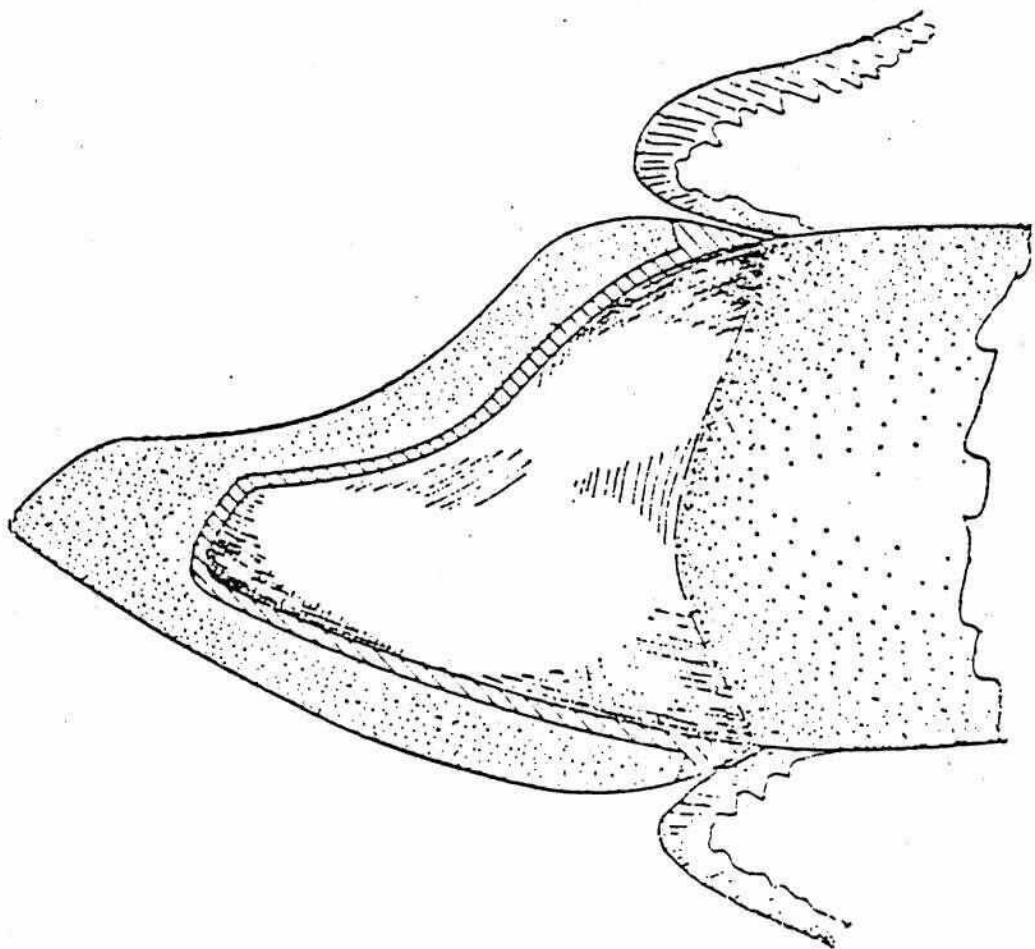


FIG.- 1-16 CUBIERTA DE PROCELANA CON HOMBRO QUE SE USA EN UN COLADO METALI  
CO SIN HOMBRO.

tante cantidad de porcelana entre la preparación y el antagonista.

- 6.- La región del tercio gingival de la cara lingual se prepara desde una convexidad hasta una pared axial convergente hacia incisal.
- 7.- Un hombro gingival ubicado en o debajo de la cresta de los tejidos de recubrimiento.

#### MODIFICACIONES DE LA PREPARACION PARA CORONA ENTERA DE PORCELANA

##### TIPO SIN HOMBRO

Both en 1937, afirmó que la preparación sin hombro se indica en dientes de diámetro cervical estrecho, de modo que su vitalidad correría peligro si se les tallara un hombro.

Dientes con más probabilidad de requerir una modificación:

- 1.- Incisivos inferiores.
- 2.- Incisivos laterales superiores.
- 3.- Dientes con retracción gingival que sobrepasa el esmalte.

#### PREPARACION DE CORONAS CON FRENTE ESTETICO: PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL Y CON FRENTE ACRILICO

La corona entera de metal satisface todos los requisitos biomecánicos, pero su uso en el pasado se limitaba a los cuadrantes posteriores de la cavidad bucal. En la actualidad, las coronas-

de ese tipo se modifican para los cuadrantes anteriores por el uso de frentes estéticos de porcelana y acrílico, modificando la preparación mediante la formación de un hombro vestibular que permita un espacio adicional para el espesor de porcelana o acrílico.

#### INDICACIONES DE LAS CORONAS CON FRENTE DE ACRILICO

- 1.- Economía.
- 2.- Establecimiento de una relación oclusal posterior.
- 3.- Establecimiento de férulas o coronas de transición para toda la arcada en adolescentes.

Los dientes de acrílico para prótesis sustituyeron a los de porcelana debido a la menor fragilidad del acrílico y en la facilidad de su ejecución. Hoy día las carillas de acrílico se procesan directamente sobre el metal colado.

#### CORONAS DE PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL

El uso de la porcelana como frente se denominaba Hollenvach. El frente de porcelana era de un diente artificial adaptado a determinada preparación. Una vez adaptados los frentes con retenedores laterales, se fijaban con cera en una corona preparada. Se retiraba el frente de cera y se le volvía a poner y cementar después de terminado y pulido el colado. El conjunto de la corona en dos partes se cementaba entonces en el diente del paciente.

Wolson presentó el primer intento por superar la dificultad de cocer la porcelana sobre el metal. La porcelana cocida directamente sobre las aleaciones de oro generaba grietas después del horneado por los distintos coeficientes de contracción y expansión de ambos materiales. El problema quedó resuelto temporalmente - cuando interpuso un plano de deslizamiento para que cada material pudiera manifestar sus propias leyes de contracción y expansión. Posteriormente hubo progresos como cocción al vacío y las mezclas cerámicas superiores.

Se utilizan muchísimo como restauraciones individuales y como pilares de puentes.

#### I N D I C A C I O N E S

- 1.- Restauraciones aisladas y múltiples para dientes anteriores y posteriores.
- 2.- Retenedores para una prótesis parcial removible.
- 3.- Las unidades prostodóncicas fijas de coronas estéticas, anteriores y posteriores, agregarán resistencia a los dientes y aun mantendrán la estética.
- 4.- Superestructuras para prótesis periodontales ferulizadas.
- 5.- Dientes anteroinferiores donde no pueden hacerse hombros enteros.
- 6.- Laterales conoides o dientes con desviaciones morfológicas parecidas.

7.- Dientes con espacio interoclusal reducido o con fuerte musculatura masticatoria.

Existen las siguientes diferencias entre ésta y la de funda:

- a- El hombro vestibular suele ser algo más ancho y redondeado en el diedro axiogingival.
- b- Acorde con ese hombro más profundo, mayor será la reducción de la cara vestibular.
- c- Los márgenes linguoproximales y lingual hasta la mitad de la distancia a labial, en cada cara proximal, se preparan como chanfle en vez de hombro.
- d- Se elimina menor cantidad de superficie lingual.
- e- Se usa un margen biselado vestibular que se extiende hacia-gingival más allá del hombro redondeado de proximal a proximal, en sentido mesiodistal.

Las preparaciones coronarias para coronas con frente de acrílico tienen ciertas modificaciones que las de porcelana:

- 1.- El hombro labial puede ser menos profundo.
- 2.- Este último no es redondeado sino un diedro similar al de las fundas de porcelana.
- 3.- La pared proximal donde se une el hombro vestibular y el chanfle lingual puede ser más abrupto.

La superficie vestibular de un frente de acrílico debe protegerse con metal (Fig. 1-17).



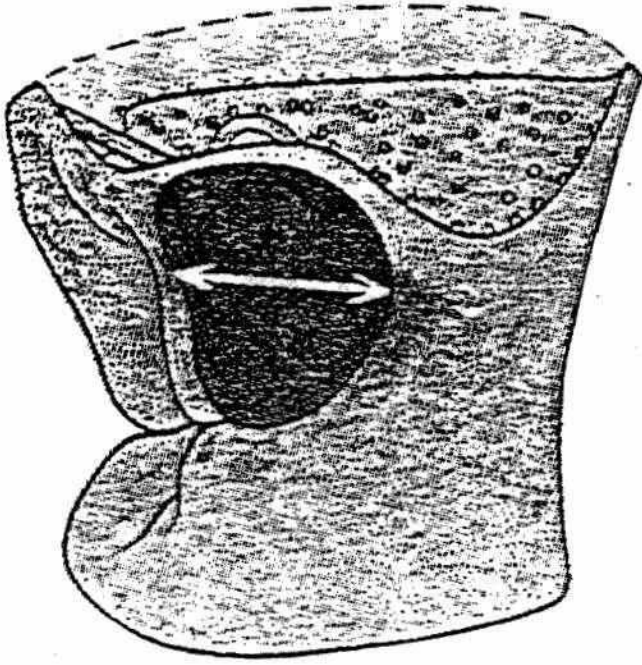


FIG.- 1-17 SE ILUSTRAN EL AREA DE CONTACTO PROXIMAL DE UNA CORONA CON FRENTAL DE ACRILICO. OBSERVE LOS RECURSOS RETENTIVOS UTILIZADOS EN LA CARRERA VESTIBULAR PARA RETENER EL FRENTAL TERMINADO.

## D E S V E N T A J A S

- 1.- La corona de porcelana fundida sobre metal es susceptible de fractura; la de acrílico es vulnerable a una inestabilidad de color con el tiempo.
- 2.- La cración del hombro vestibular para todas la coronas con frente estético somete a trumatismo a la pulpa y a los tejidos de revestimiento.
- 3.- El logro estético junto con la tolerancia del tejido es más difícil por el contorno exagerado de las caras mixtas, cuquiera fuere su tipo.
- 4.- La longevidad de estas restauraciones tiene relación directa con la durabilidad de sus frentes.

Condiciones clínicas que limitan el uso de las coronas enteras estéticas:

- 1.- En pacientes jóvenes con pulpas grandes se imponen modificaciones del hombro vestibular.
- 2.- Establecimiento de relaciones oclusales satisfactorias es difícil, sobre todo con las de metal y porcelana.
- 3.- Los pacientes con higiene bucal pobre restringen el margenodontólogo para la ubicación del borde gingival.

## R E Q U I S I T O S

- Consideraciones pulpares. El hombro labial suele ser el --

área responsable de abarcamiento pulpar, pero son pocas las coronas individuales colocadas en dientes sanos. Las respuestas pulpares a distancia tras la preparación y colocación de la corona son una realidad definida en toda prótesis fija. La oportunidad de tallar una preparación ideal, sin las modificaciones usuales es rara para el odontólogo, no obstante esto, son posibles si se sigue un programa de control de caries con restauraciones de amalgama o resina compuestas de colocar las restauraciones coladas.

#### RESTAURACION DE LA FUNCION Y LA ANATOMIA

La corona entera con frente estético puede satisfacer casi todos los requisitos de una restauración dentaria exitosa si se coloca donde está indicada y el diente se prepara bien. No sólo es posible simular el diente natural, sino también restaurar la estética y la función.

Los pacientes con oclusión en función de grupo con articulación intercuspídea máxima en las excursiones laterales de la mandíbula pueden presentar complicaciones abrumadoras. Algunos de los problemas observados por el odontólogo pueden tomar la forma de fracturas de la porcelana; los tardíos pueden estar representados por pérdida del hueso de sostén.

Las áreas de contacto de las coronas de porcelana sobre metal -- suelen ser más voluminosas, a menos que se trabaje con precisión extrema.

#### TEJIDOS DE RECUBRIMIENTO

Las coronas sobredimensionadas, los contactos proximales mal ubi

cados y las relaciones oclusales mal diseñadas inducen respuestas adversas de los tejidos de sostén.

Las unidades aisladas convienen más a la salud de los tejidos de sostén.

### UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA

En los dientes posteriores representan un problema importante -- desde el punto de vista del acceso y la visibilidad. Las modificaciones de los diseños tradicionales se hacen por múltiples causas, pero sobre todo por caries extensa, también los dientes --- afectados hacia periodontal requerirán afinación y, quizá, margenes supragingivales.

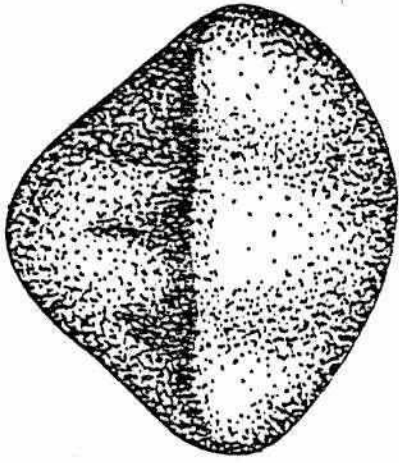
### I N T R U M E N T A C I O N

Los instrumentos cortantes de altísima velocidad han tornado -- simples los procedimientos más arduos. La selección de piedras de diamante y fresas de carburo son hoy día de preferencia del - odontólogo.

### SECUENCIA DE LA PREPARACION

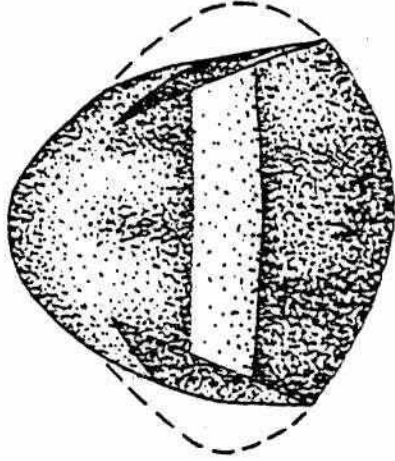
#### Paso 1: Reducción Incisal

Se reduce el plano incisal 1.5 a 2 mm. (Fig. 1-18), para obtener un espesor adecuado de oro o porcelana. La reducción incisal debe ser adecuada para asegurar un espacio interoclusal correcto - en los movimientos mandibulares protrusivos, estética satisfacto



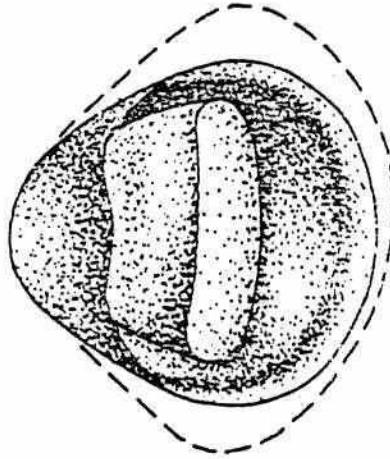
A

Incisal

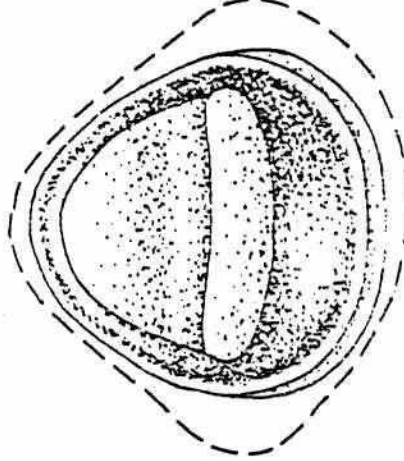


B

Incisal



C



D

FIG.- 1-18 A. VISTA INCISAL DE UN INCISIVO SUPERIOR ANTES DE LA PREPARACION. B. REDUCCION INCISAL Y PROXIMAL DE UN INCISIVO SUPERIOR PARA CORONA CON FRENTE. C. PREPARACION CORONARIA PARCIAL PARA UNA CORONA DE METAL CON FRENTE DE PORCELANA, VISTA DESDE INCISAL. D. CORONA DE PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL; TALLADO CONCLUIDO - EN UN INCISIVO SUPERIOR VISTO DESDE INCISAL.

ria y función óptima.

La reducción oclusal para una corona estética posterior es similar a la de una corona metálica entera; es de 2 mm. y se hace -- con un diamante en forma de rosquilla. El odontólogo verificará el espacio interoclusal en las diversas excursiones de la mandíbula con una lámina interoclusal de cera.

#### Paso 2: Reducción proximal

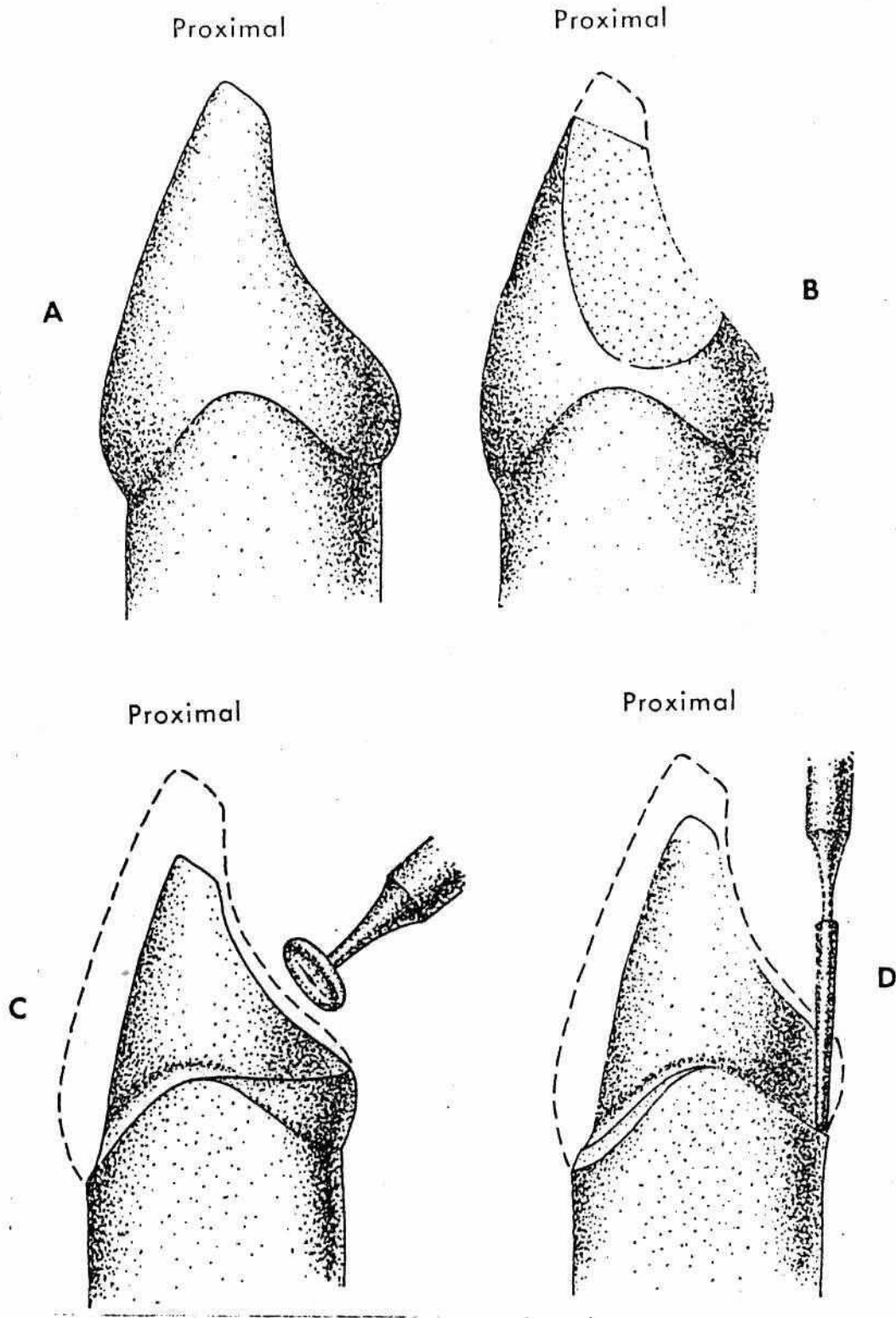
Se efectúa con un diamante troncocónico, fino y largo, o fresa -- estriada de carburo. Se inicia el corte desde incisal o vestibular en un plano de 1 a 1.5 mm de la cara proximal. SE orienta -- el diamante hacia gingival de modo que cuando se termine el corte a través del diente el plano proximal emerja en la cresta de la encía o ligeramente por encima (Fig. 1-19), sin crear un esca -- lón gingival.

#### Paso 3: Eliminación del Esmalte Labial

(Fig. 1-20). Se hace con movimientos suaves controlados de me-- sial a distal. En las preparaciones difíciles se indican los ca -- nales o surcos para orientación de la profundidad. El problema -- más común de la reducción labial es asegurarse que la superficie axial labial sea convexa hacia mesiodistal y gingivoincisal. Si esto no se logra se produce un frente más protrusivo (Fig. 1-21) de lo deseado por la falta de espacio en el plano incisal.

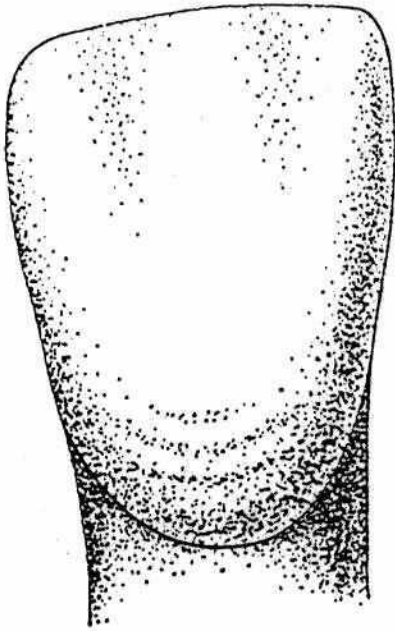
#### Paso 4: Reducción de la Cara Lingual

No es necesario eliminar todo el esmalte para las coronas con -- frente estético. La guía es una reducción adecuada para la re-- sistencia a las fuerzas de oclusión. La porcelana sobre metal -- un diamante en forma de rosquilla en el cuadrante anterior; la --



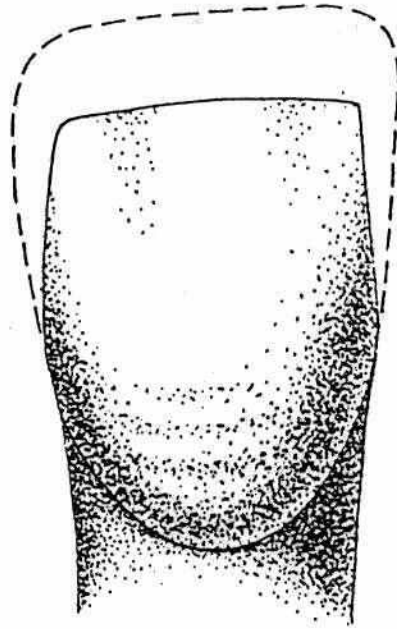
IG.- 1-19 A. VISTA PROXIMAL DE UN INCISIVO SUPERIOR ANTES DE LA PREPARACION PARA UNA CORONA CON FRENTE. B. VISTA PROXIMAL DEL MISMO DIENTE, DONDE SE ILUSTRA LA REDUCCION INCISAL Y EL CORTE EN REBANADA PROXIMAL. C. VISTA PROXIMAL DE LA REDUCCION LINGUAL SUELE EFECTUARSE CON DIAMANTE EN FORMA DE ROSQUILLA. D. VISTA PROXIMAL DE UNA PREPARACION PARA CORONA CON FRENTE DONDE SE VE EL HOMBRO CON BISEL. LOS DIEDROS PROXIMALES SE TERMINAN CON PIEDRA DE DIAMANTE LARGA DE GRANO MEDIANO.

Labial



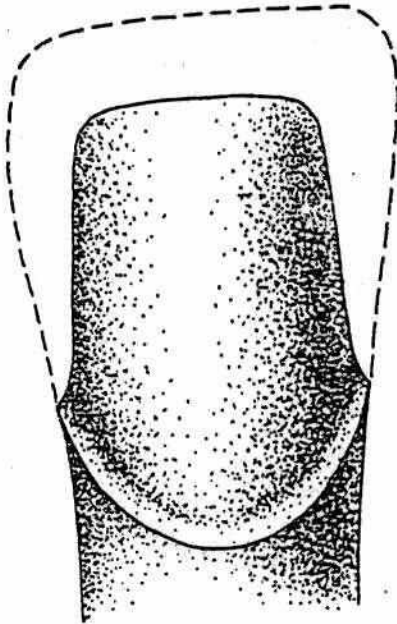
A

Labial



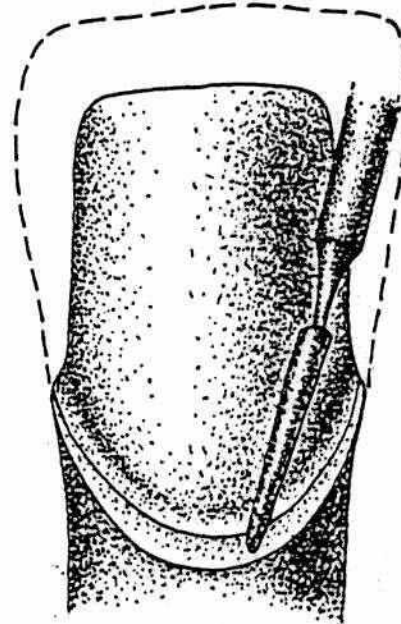
B

Labial



C

Labial



D

IG.- 1-20

A. VISTA LABIAL DE UN INCISIVO SUPERIOR ANTES DE SU PREPARACION. B. VISTA LABIAL, DEL MISMO DIENTE QUE EXPONE LA CANTIDAD NECESARIA DE REDUCCION INCISAL. C. VISTA LABIAL, DONDE SE ILUSTR LA CANTIDAD CORRIENTE REMOVIDA EN PROXIMAL E INCISAL PARA UNA CORONA CONF RENTE ESTETICO. D. REALIZACION POSTERIOR DEL BISEL EN EL HOMBRO LABIAL.



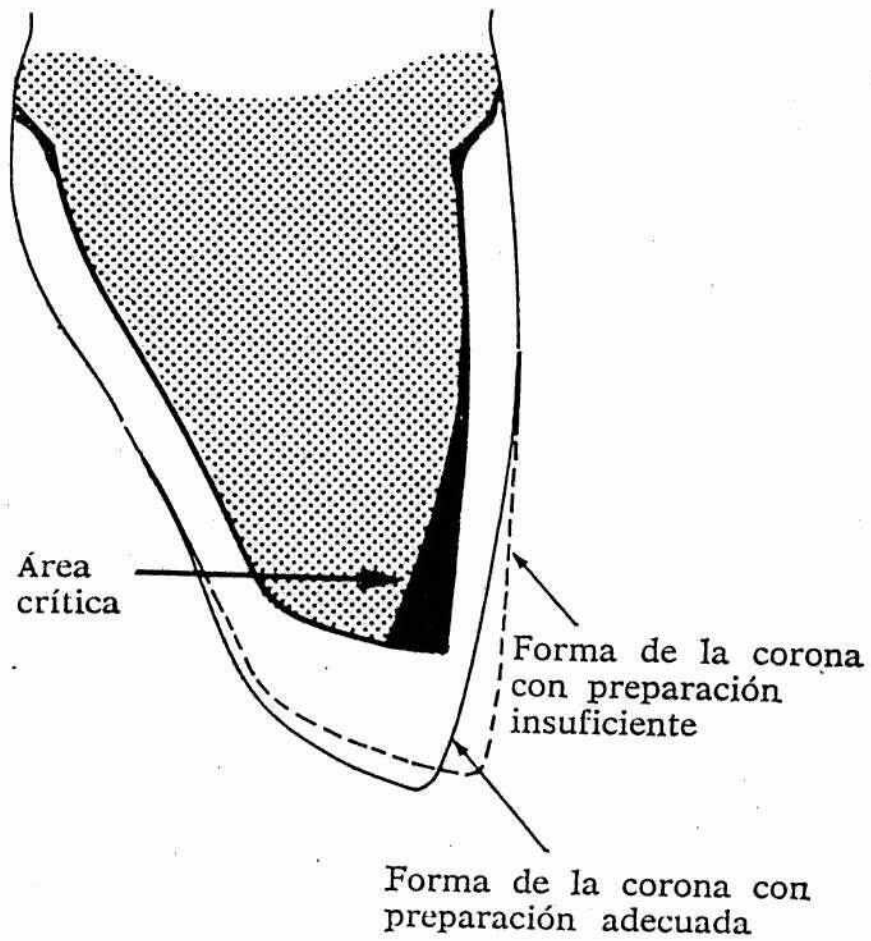


FIG.- 1-21 EL PROBLEMA MAS COMUN EN LA PREPARACION PARA UNA CORONA METALICA ESTETICA ES LA REDUCCION LABIAL INSUFICIENTE.

reducción vertical lingual se efectúa con piedra de diamante cilíndrica de tamaño mediano. Los ángulos diedros proximales pueden prepararse con el mismo diamante (Fig.1-22).

El margen gingival suele ser un chanfle, o quizá un borde en filo de cuchillo para las coronas con acrílico.

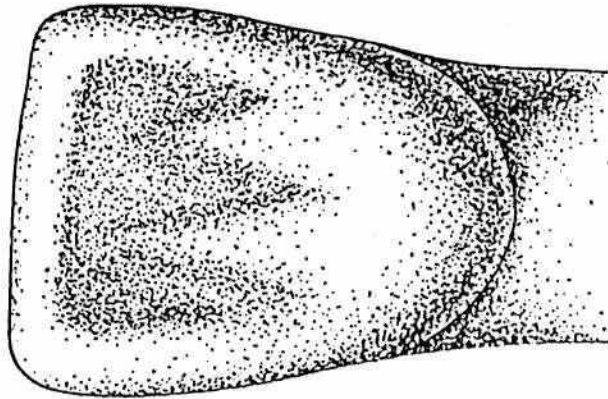
#### Paso 5: Preparación de las Margenes Gingivales

El hombro vestibular tiene 0.5 a 0.75 mm de ancho en las coronas metálicas enteras con frente estético. Esto se encuentra y continúa con el chanfle lingual a mitad de camino en las caras proximales lo que difiere de la funda de porcelana en que el hombro se continúa en torno de la cara lingual íntegra.

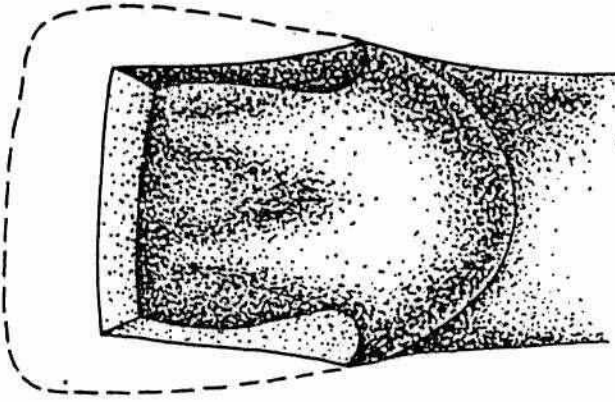
El diedro del hombro vestibular debe ser más redondeado para la porcelana. La unión proximal del hombro vestibular y la línea de terminación lingual puede ser más abrupta para la corona con acrílico.

El margen cervical se ubica normalmente algo por debajo de la cresta del tejido blando por labial. El odontólogo tendrá mayor amplitud en la preparación de la cara lingual. La ubicación subgingival del margen refuerza la estética en general. La ubicación subgingival del margen refuerza la estética en general, pero si la línea de la sonrisa del paciente termina tapando el tercio cervical de la corona clínica o, por lo menos, la cresta gingival, este procedimiento es menos crítico. En la zona posterior, el margen vestibular de los premolares está sujeto a las mismas reglas de los incisivos, pero los márgenes gingivales pueden terminar en una posición más supregingival que estimulará la salud del tejido blando.

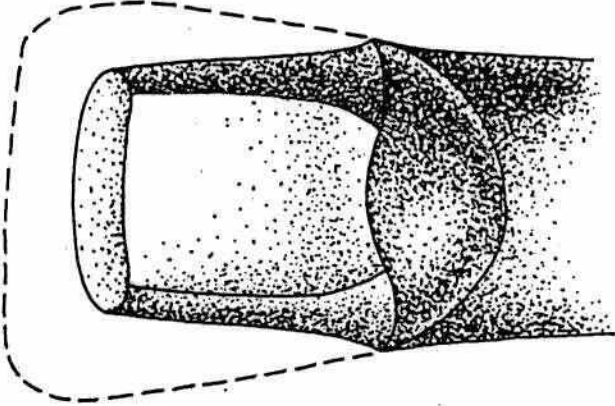
Lingual



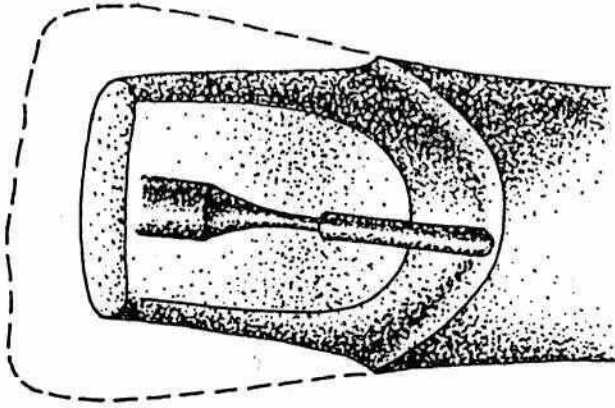
Lingual



Lingual



Lingual



A

B

C

D

FIG.- 1-22 A. VISTA LINGUAL DE UN INCISIVO SUPERIOR ANTES DE LA PREPARACION. B. VISTA SIMILAR QUE MUESTRA LA REDUCCION INCISAL Y LA PROXIMAL INICIAL PARA UNA CORONA METALICA ESTETICA. - C. REDUCCION DE LA CARA LINGUAL D. REDUCCION LINGUAL AXIAL CON DIAMANTE MEDIANO CUYO EXTREMO REDONDEADO AYUDA A ESTABLECER EL MARGEN GINGIVAL EN CHANFLE.

## CORONAS PARCIALES ESTETICAS

Antes de hacer una prótesis parcial fija, el odontólogo debe proceder a un examen íntegro de la boca así como de la condición general del paciente. Registros clínicos y radiográficos completos y un juego de modelos de diagnóstico montados constituyen requisitos promordiales para un diagnóstico significativo y para establecer planes sólidos de tratamiento biológico y mecánico -- antes, durante y después del trabajo en la boca. No sólo es importante la preparación de los dientes para coronas retenedoras de puentes y así mismo de la evaluación del tipo existente de posición dentaria en la arcada y en la dinámica de la articulación de los dientes, sino que es menester el tratamiento de las condiciones patológicas de los tejidos blandos de sostén y contiguos.

Se deben de considerar los aspectos físicos y de ingeniería mecánica; en primer término la estructura total:

- 1)- Cantidad, tamaño, posición e integridad anatómica de cada pilar.
- 2)- Longitud, dimensiones y curvatura del tramo del puente y las fuerzas que podrán recaer sobre su estructura.
- 3)- Materiales y su manejo con los que se hará el aparato.
- 4)- Diseño de los retenedores que lo sostendrán para soportar -- las fuerzas oclusales desplazantes previstas.
- 5)- Instrumentación y etapas del procedimiento.
- 6)- Construcción del pónico.

7)- Métodos para conectar las unidades componentes del puente -- (conectores).

8)- Métodos de fijación posoperatorios.

#### CORONAS PARCIALES

Es la restauración que cubre dos, tres o más superficies, pero no todas las de un diente. Las superficies comprendidas suelen ser: lingual, proximal y oclusal (o incisal).

SE pueden distinguir los siguientes grupos:

1.- Corona 3/4.

2.- Corona 7/8.

3.- Media corona mesial.

#### CORONA TRES CUARTOS ANTERIOR

Abarca 3/4 de la circunferencia gingival del diente, menos una, - el vestibular, que suele quedar intacto.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Es universal en su aplicación. Es posible aplicarla en la mayoría de los dientes en ambas arcadas. Su virtud reside en que es posible obtener máxima retención con el menor daño para la pulpa y sacrificio mínimo de tejido dentario.

## I N D I C A C I O N E S

- Para dientes normales sanos
- Dientes con pequeñas caries en proximal o lingual.
- Pacientes con bajo índice de C.A.O.

La aceptación se atribuye a los hechos siguientes:

- 1.- La preparación conserva mucha estructura dentaria.
- 2.- El efecto de trabazón de grapa de la de 3/4 reduce el mínimo la posibilidad de fractura del diente por las fuerzas de la masticación.

Puede utilizarse como retenedor de puente y en una restauración aislada.

Para obtener éxito, de la corona 3/4 exige, además de la ubicación correcta de los surcos proximales y paredes, que se utilice un oro de por lo menos el tipo 3.

## FORMA DE CONTORNO

Antes de iniciar cualquier preparación dentaria, debe de terminarse con exactitud la forma de contorno, sobre todo de la caralabial y las proximales. Se extenderá a zonas limpiables, pero simultáneamente sin un despliegue exagerado de metal. Para evitar esta visualización de metal indeseable, habrá que determinar desde labial la ubicación exacta de los margenes labioproximales-

y el incisal. El borde gingival se ubica algo por debajo de la cresta del tejido gingival, siguiendo su curvatura. En casos de retracción gingival, donde queda expuesta la unión cementoamantina, no se intentará llevar el borde por debajo de esa línea.

#### PRINCIPIOS DE RETENCION

Las fuerzas verticales oclusales que actúan sobre la corona 3/4-anterior darán resultantes horizontales, por lo cual, las fuerzas desplazantes volcarán o rotarán la restauración para sacarla de la cavidad. El volcamiento es hacia lingual y la rotación -- ocurre hacia mesiolingual o distolingual. El surco incisal se indica cuando su pared lingual es necesaria para resistir el desplazamiento lingual por fuerzas torsionales y el diente es relativamente grueso hacia labiolingual. Se desaconseja en los dientes delgados en sentido labiolingual. Se utiliza en este caso - un plano o bisel incisal (Fig. 1-23).

#### SURCOS PROXIMALES

Para que estos ejerzan su máxima resistencia al desplazamiento, es menester ubicarlos de la manera siguiente:

- 1.- Serán paralelos a los dos tercios incisales de la cara vestibular.
- 2.- En su mutua relación gingivoincisla serán casi paralelos.
- 3.- Su convergencia incisal no excederá más de 5° el paralelismo.

La realización de los surcos paralelos a los dos tercios incisa-

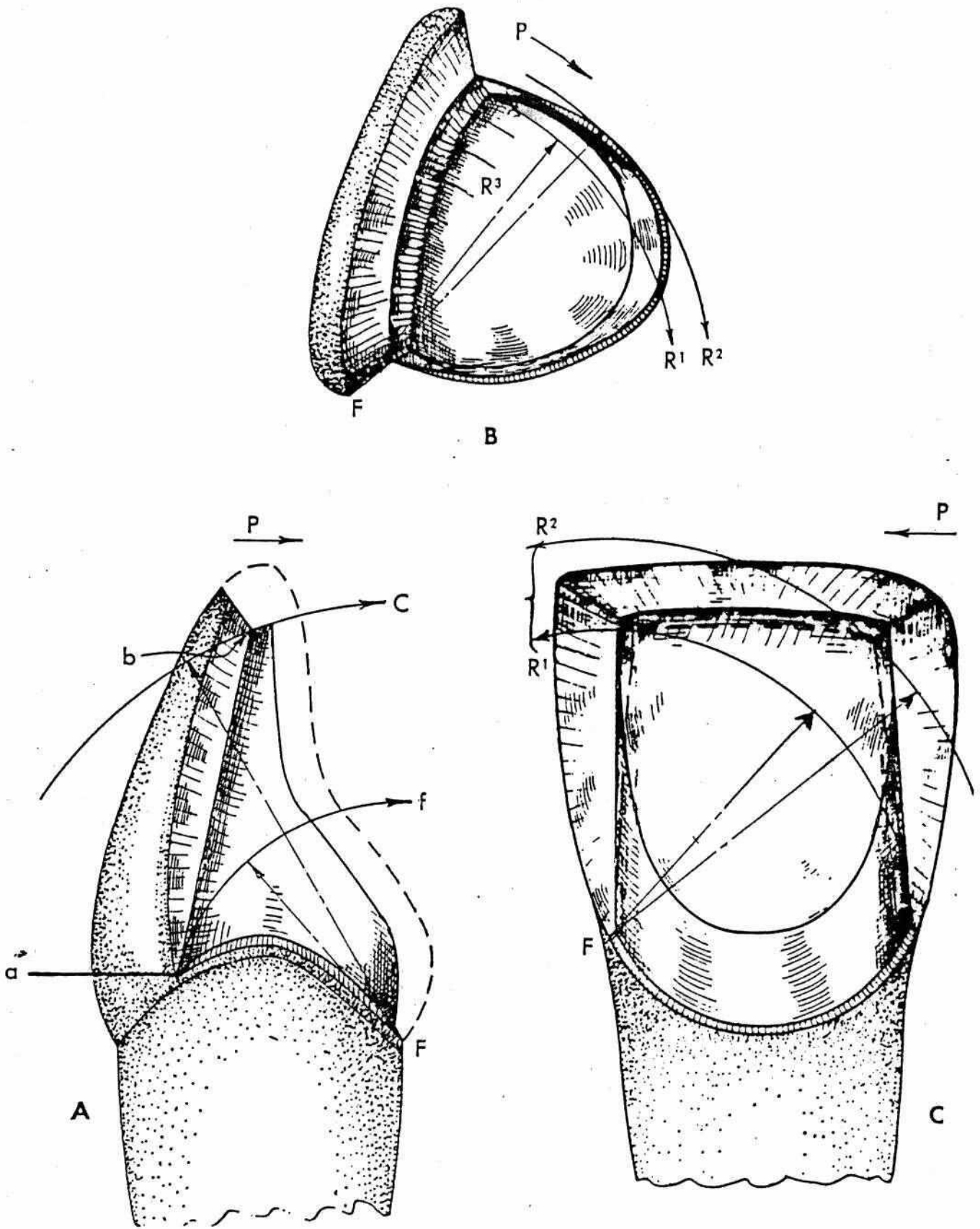


FIG.- 1-23 PREPARACION PARA CORONA 3/4 EN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.



les de la cara labial resulta en lo siguiente:

- 1.- Se forma un retenedor que permite en forma automática que su margen labial se extienda a zona limpiable.
- 2.- Crea un retenedor que abarca  $3/4$  de la circunferencia del diente.
- 3.- Brinda surcos proximales comparativamente más largos y, por ello, más fuertes, que surcos paralelos al eje longitudinal de la corona.

#### PAREDES AXIALES

Deben ser preparadas o más cerca de un paralelismo posible. La convergencia estará entre los  $2^\circ$  y  $5^\circ$ ; aumentando bastante las cualidades retentivas de la preparación.

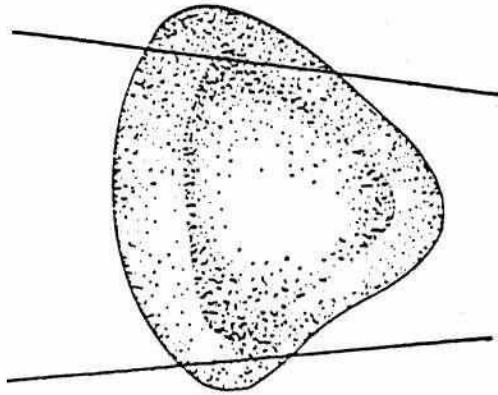
#### PASOS E INSTRUMENTACION DE LA PREPARACION

Se debe hacer con cuidado de no lastimar los dientes adyacentes ya sea por alguno de los siguientes métodos:

- 1.- Separa los dientes en forma mecánica.
- 2.- Colocar una banda de acero para matriz en el diente adyacente.
- 3.- Usar una piedra de diamante o fresa fina en punta.

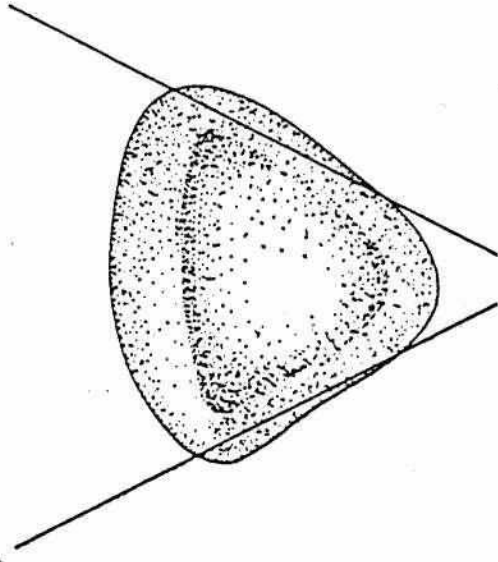
La manera más simple y cómoda es hacer los cortes proximales ---

A



Incorrecto

B



Correcto

FIG.- 1- 24 PASOS INICIALES EN LA PREPARACION DE UN CENTRAL SUPERIOR PARA UN RETENEDOR EXTRACORONARIO PARCIAL. SE USA UNA PIE  
DRA DE DIAMANTE FINA TRONCOCONICA LARGA PARA ROMPER LOS  
PUNTOS DE CONTACTO. PUEDEN VERSE LAS ANGULACIONES INCO--  
RRECTA Y CORRECTA DEL CORTE PROXIMAL.

es usar un diamante o fresa muy fina troncocónica. Se ubica porlingual del punto de contacto, se le trabaja hacia labial para --cortar el diente. Cortes proximales cuidadosos mantendrán la forma labial normal del diente sin un despliegue innecesario de me--tal.

#### SURCOS INCISALES DE REFUERZO

Se prepara un bisel o plano labiolingual (Fig. 1-24) y se lleva en dirección mesiodistal para unir las dos zonas proximales ta--lladas. El ángulo del plano hacia labiolingual será de unos 45 respecto al eje longitudinal. El propósito del plano inclinado es brindar a la porción incisal del diente un volúmen adecuado, de alrededor de 1 mm de espesor hecho por las ruedas de diamante o fresas de cono invertido.

#### PREPARACION LINGUAL

Suele hacerse en dos etapas:

- 1.- Comprende la reducción (Fig. 1-25) del esmalte en una profundidad mínima de 0.5 mm desde la cresta del cíngulo al margen lingual del plano incisal (Fig. 1-26). La preparación puede efectuarse con piedras de diamante en forma de barril o -rueda.
- 2.- Consiste en la reducción del esmalte lingual ubicado entre la cresta del cíngulo y la cresta de la encía. Esta fase -puede posponerse hasta después de efectuar los surcos proximales. Se usan las piedras de diamante cilíndrica o troncocónica pequeña.

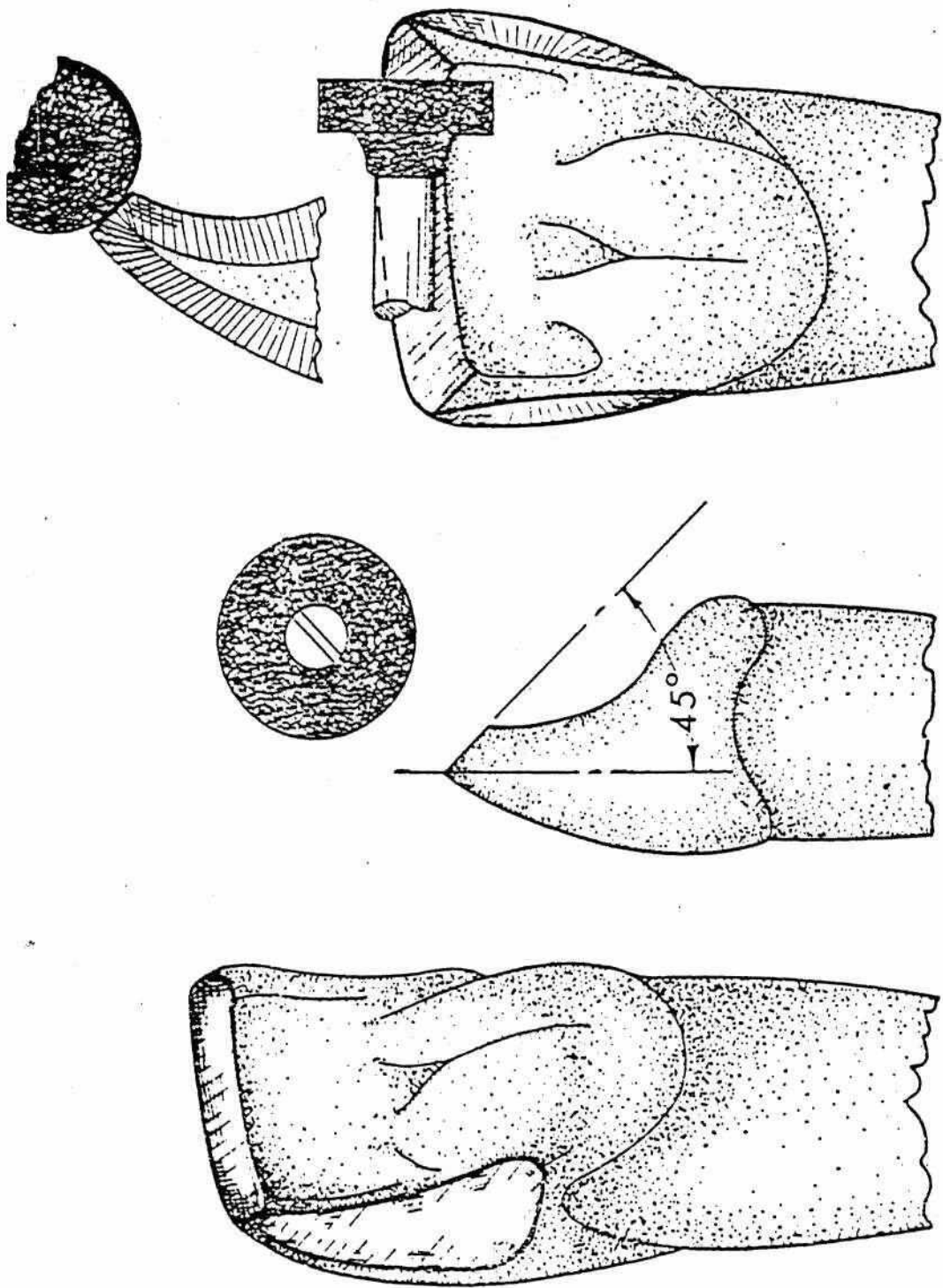
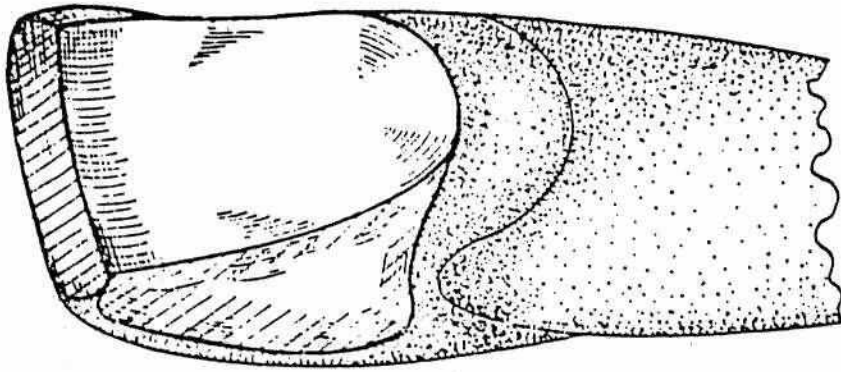
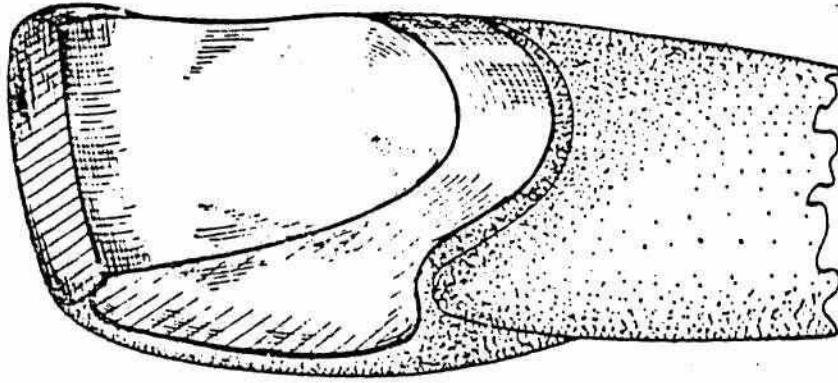


FIG.- 1-25 REDUCCION INCISAL A EXPENSAS DE LA CARA LINGUAL EN LA ETAPA 2.



A



B

FIG.- 1-26 LA ETAPA 3 COMPRENDE LA PREPARACION DE LA CARA LINGUAL. A. REDUCCION DEL BORDE INCISAL AL CINGULO. B. REDUCCION DESDE EL CINGULO HASTA LA ALTURA DE LA CRESTA GINGIVAL.

### SURCO INCISAL

Se forma con dos planos muy definidos uno labial y otro lingual que se encuentran en ángulo recto o ligeramente agudo. El fondo del surco se encuentra en dentina justo hacia lingual de la lámina labial del esmalte. La pared labial del surco incisal tendrá dos veces la longitud de la lingual. El surco será paralelo al contorno general del borde incisal labial. En los incisivos centrales y laterales el surco se extiende hacia mesiodistal en una curva continua.

Al iniciar la preparación se hace con una piedra de diamante de cono invertido pequeña de mesial a distal; en forma gradual se corta un surco en V (Fig. 1-27), los planos labial y lingual deben terminarse con discos de papel fino.

### SURCOS PROXIMALES AXIALES

Como los surcos proximales proporcionan la retención principal de la restauración, es imprescindible que estén bien preparados y que se les ubique en forma correcta al eje de la preparación (Fig. 1-28). Se prepara la corona para que salga del área gingival del diente en dirección incisal. Los mejores resultados se obtienen cuando las rieleras proximales son paralelas a los 2/3-incisales de la cara vestibular del diente. La porción profunda del surco debe ubicarse en dentina. Los surcos se ubican para permitir que el retenedor terminado rodee 3/4 de la circunferencia del diente. Su convergencia no debe exceder los 5°.

La rielera proximal se inicia en el fondo del surco incisal o, en un diente fino, a mitad de camino en sentido labiolingual al-

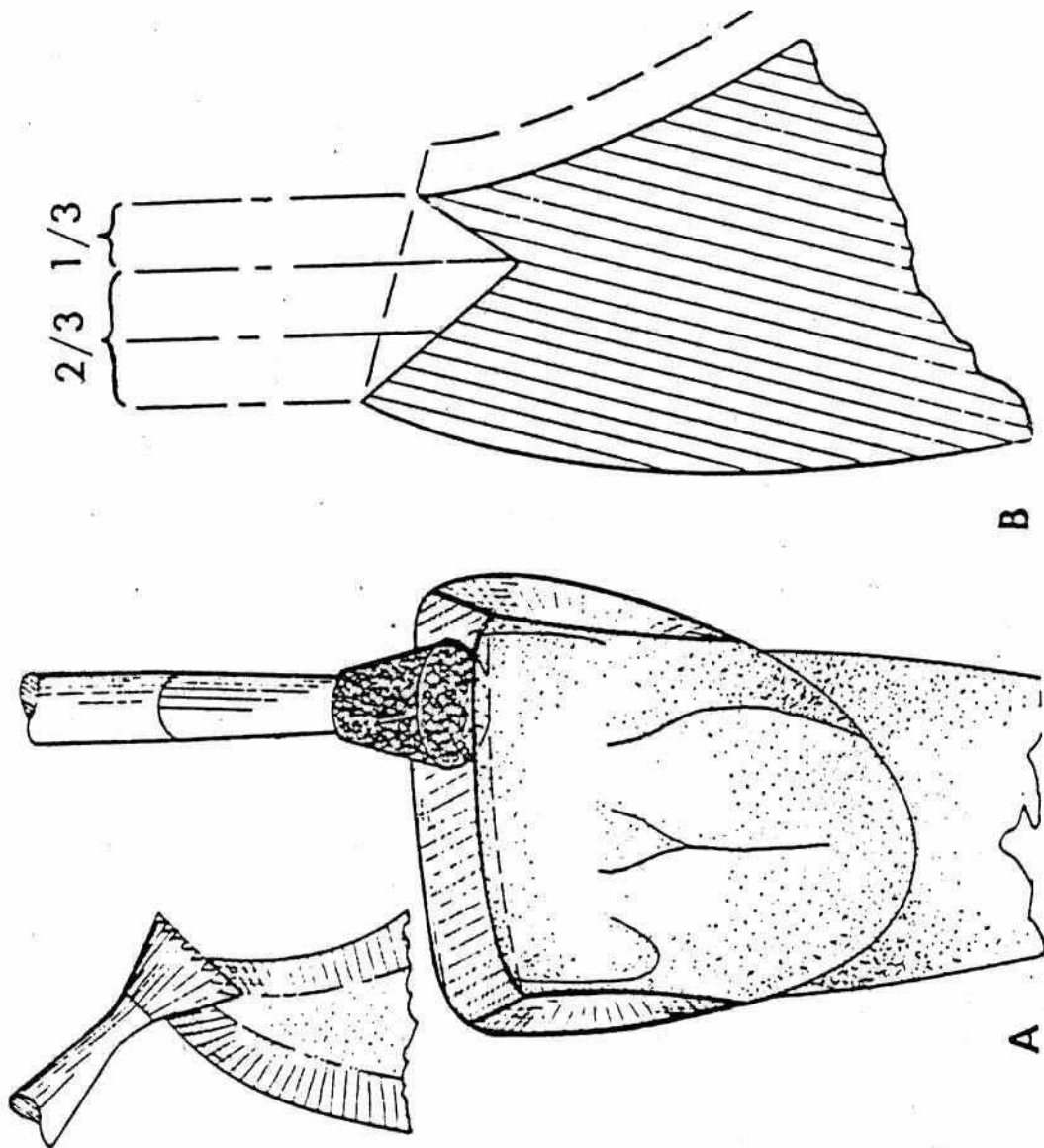


FIG.- 1-27 A. REALIZACION DEL SURCO INCISAL. B. FORMA DEL SURCO INCISAL.

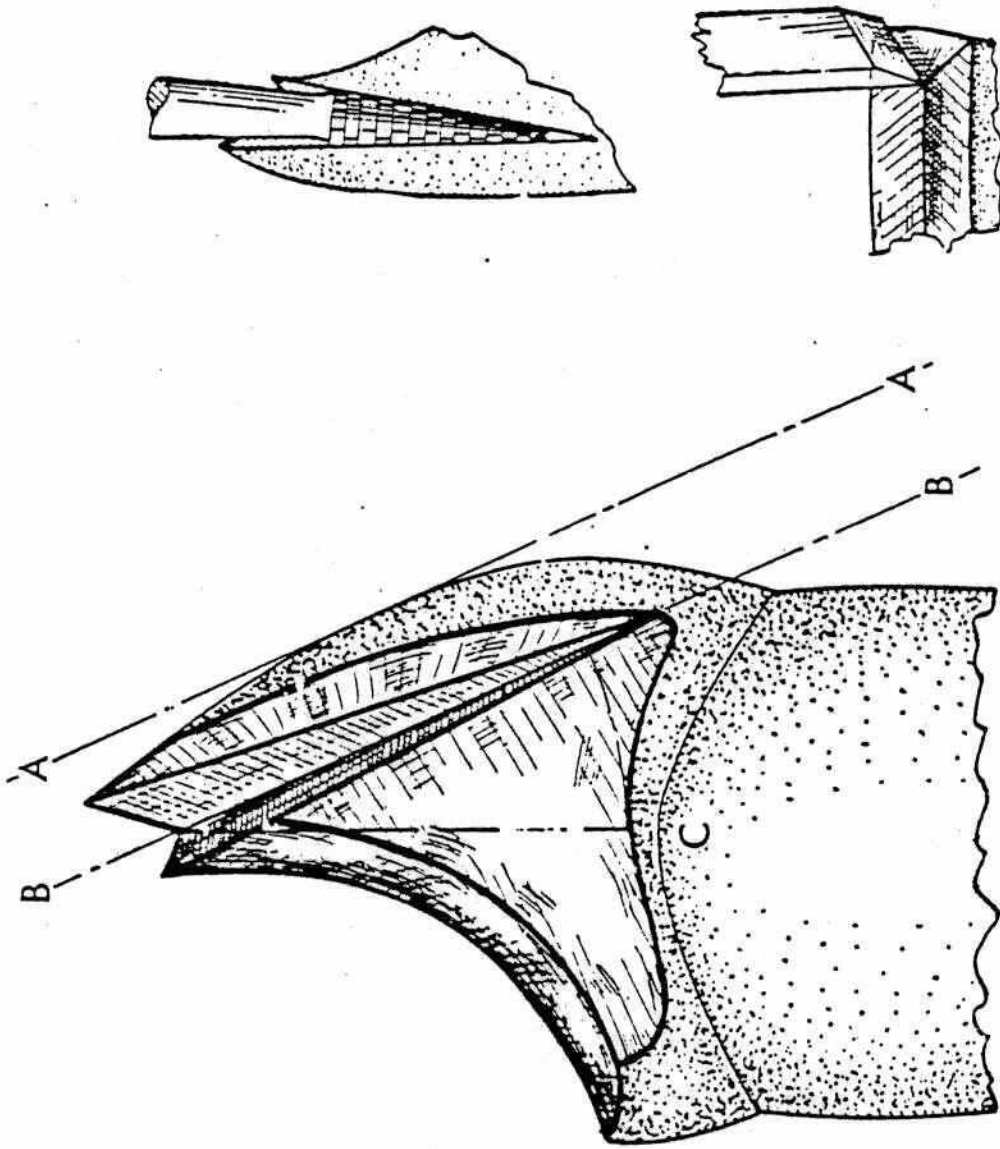


FIG.- 1-28 ES IMPORTANTE QUE SEAN CORRECTOS LA FORMA , DIRECCION Y PARALELISMO RELATIVO DE LAS RIELERAS AXIALES PARA OBTENER LA MAXIMA RETENCION - DEL RETENEDOR.



plano incisal, se le orienta hacia labiolingual en forma que termine en la cresta del tejido gingival o ligeramente por debajo.- Se comienza con una piedra de diamante troncocónica, fina, o fresa, ubicada a mitad de camino por su longitud y se penetra en la estructura dentaria todo su diámetro. Las paredes labiales se alisan con cinceles rectos o con piedras troncocónicas muy finas para pulir o discos de papel.

La decisión del tipo de rielera a preparar es influida por:

- 1.- Tamaño labiolingual del diente.
- 2.- Presencia y extensión de caries proximales.
- 3.- Presencia y extensión de restauraciones viejas.
- 4.- Necesidad de procurar espacio en el retenedor para un rompe fuerzas si la corona  $3/4$  forma parte de un puente.

#### PREPARACION DEL MARGEN CERVICAL

La preparación termina algo por debajo de la cresta de la encía en un chanfle o bisel.

Use una piedra de diamante troncocónica fina (de punta redondeada), ubicada en un surco proximal y se mueve con lentitud hacia el otro, ida y vuelta hasta lograr el chanfle, para lograr un -- borde definido para el patrón de cera y el colado y eliminar al mismo tiempo el corte excesivo de estructura dentaria (Fig. 1-29).

#### MEDIA CORONA MESIAL

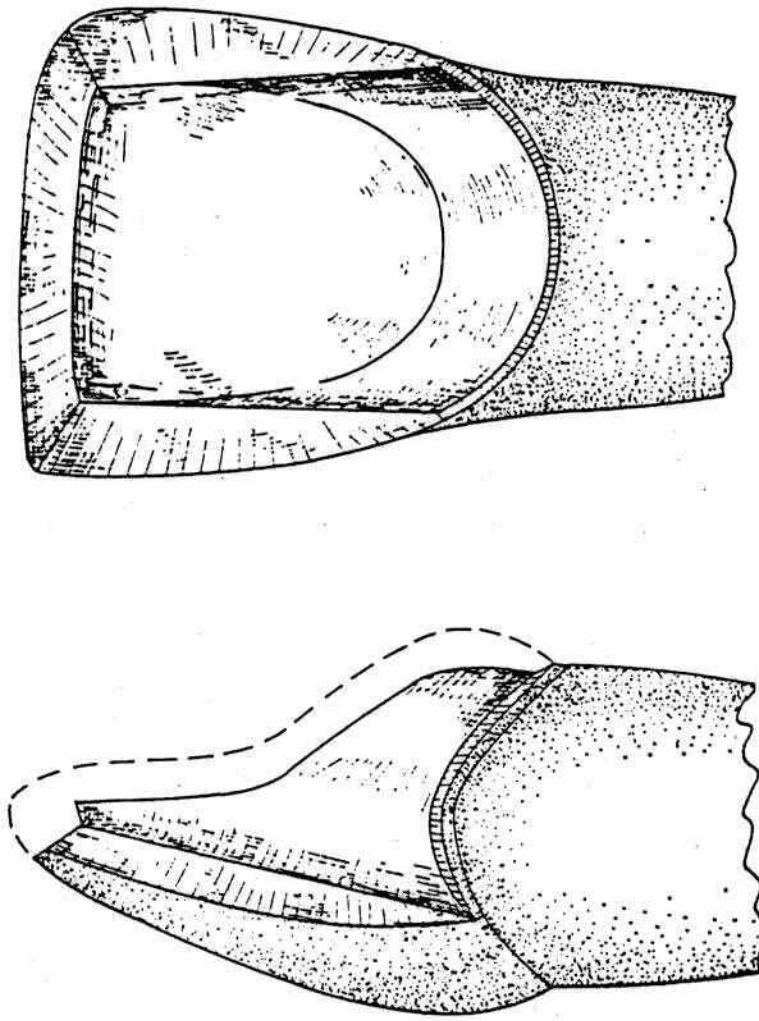


FIG.- 1-29 PREPARACION PARA CORONA 3?4 TERMINADA EN UN INCISIVO CENTRAL --  
SUPERIOR.

Se conoce también como corona tres cuartos mesial (Fig. 1-30).- La preparación incluye la mitad mesial de los tres cuartos de la corona. La retención se obtiene con los surcos de las superficies vestibular y lingual, los cuales se tallan siguiendo la misma dirección de las fisuras lingual y vestibular del diente. La forma oclusal es una preparación para incrustación de clase-1, que se extiende distalmente hasta la cresta marginal distal. En la parte mesial incluye las dos cúspides mesiales del diente, las que se tallan hasta que puedan ser cubiertas por 1 mm más o menos de oro. En la superficie mesial se talla un surco según la condición de dicha superficie, en caso de que presente caries u obturaciones, dicha caja puede ser bastante grande. Se puede lograr retención adicional con la colocación de pins, o escalones, en una o más de las posiciones indicadas en la parte distal de la llave oclusal o en la pared cervical de la caja proximal.

#### I N D I C A C I O N E S

- 1.- Como terenedor de puentes.
- 2.- Cuando por algún motivo se necesita dejar la superficie distal de un molar no incluida dentro de la preparación.
- 3.- Cuando existe una inserción epitelial alta en la superficie distal de un último molar.

#### P R E P A R A C I O N

Casi siempre es sencilla debido al fácil acceso a la superficie mesial, donde hay un espacio edéntulo, y por no tener que incluir la zona de contacto distal.

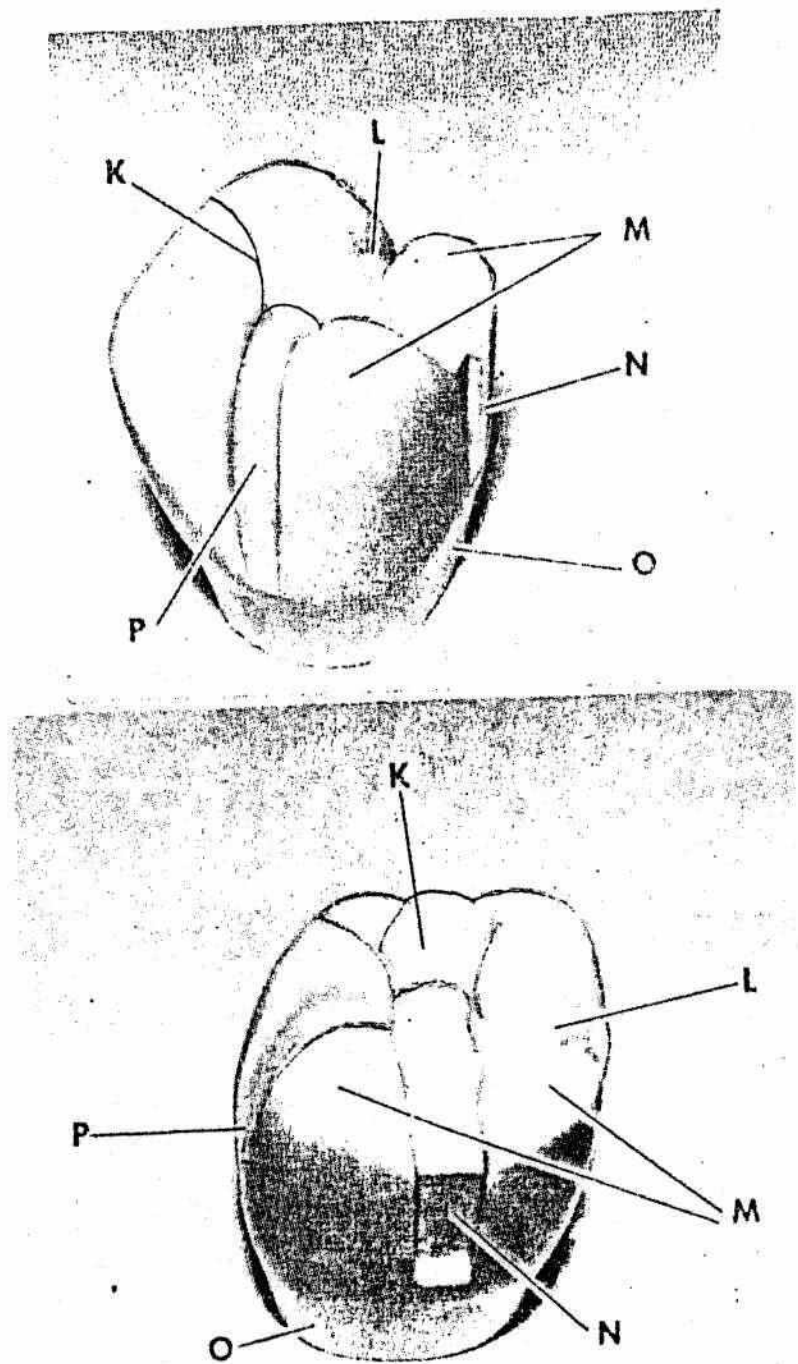


FIG.- 1-30 MEDIA CORONA MESIAL EN UN MOLAR INTERIOR. A, LADO VESTIBULAR; B, LADO MESIAL" K, LLAVE OCLUSA: L, RANURA DE RETENCION LINGUAL: M, CUSPIDES MESIALES PROTEGIDAS: N, CAJA PROXIMAL: O, LINEA TERMINAL CERVICAL SIN HOMBRO;- P, RANURA DE RETENCION VESTIBULAR.

- 1.- La superficie vestibular, mesial y lingual del diente se tallan con turbina de alta velocidad hasta la forma de contorno previamente establecida con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas, con la misma se talla la cara oclusal de las dos caras mesiales. El desgaste del diente debe permitir alrededor de 1 mm de oro en la superficie oclusal y sobre el tercio oclusal de las superficies axiales. A medida que se acerca a la pared cervical se reduce el espesor del oro.
- 2.- La superficie oclusal se abre como si fuera una cavidad para incrustación de clase 1, tallando únicamente en dentina sobre el piso pulpar con una fresa de carburo No. 171 L.
- 3.- Se usa la misma fresa para tallar los surcos en las superficies vestibular y lingual.
- 4.- El surco, o caja mesial, se excava con la misma fresa su extensión dependerá de la condición del diente.
- 5.- Se termina la preparación con disco de lija, gresa de pulir y piedra de carburo fina.

#### CORONA TRES CUARTOS POSTERIOR

#### CORONA PARCIAL POSTERIOR

El desplazamiento de un retenedor de puente en un sentido opuesto a su línea de inserción es resistido por:

- 1.- El cemento que retiene al pilar en su lugar.
- 2.- El ajuste aceptable del colado.

- 3.- Paredes axiales lo más paralelas posibles ( 2° a 5° de convergencia).

La retención mecánica en las coronas parciales y enteras posteriores se obtiene sobre todo por las tensiones internas generadas entre las paredes axiales externas en la dentina de la preparación y las caras internas del retenedor de metal cuanto la restauración está cementada.

Los surcos proximales se ubican paralelos al eje longitudinal -- del diente (Fig. 1-31). En los retenedores posteriores las -- dos caras proximales, la oclusal y la lingual de todos los dientes son afectadas, con excepción de los molares inferiores.

Al preparar un diente para una corona parcial, ubique los surcos proximales en la unión del tercio vestibular y el medio, con lo cual:

- 1.- Dentro del colado quedarán incluido 3/4 de la circunferencia del diente.
- 2.- El borde proximal de la cavidad se extenderá bastante a vestibular como para quedar incluido en un área limpiable.
- 3.- Los surcos estarán hacia vestibular de la cima de la cresta de la papila interdental; pero permite mayor longitud.

La caja como modificación se indica en las siguientes condiciones:

- 1)- Si hay caries proximal en el diente pilar.
- 2)- Si en el retenedor se ubicará la hembra de un dispositivo - semirrígido.

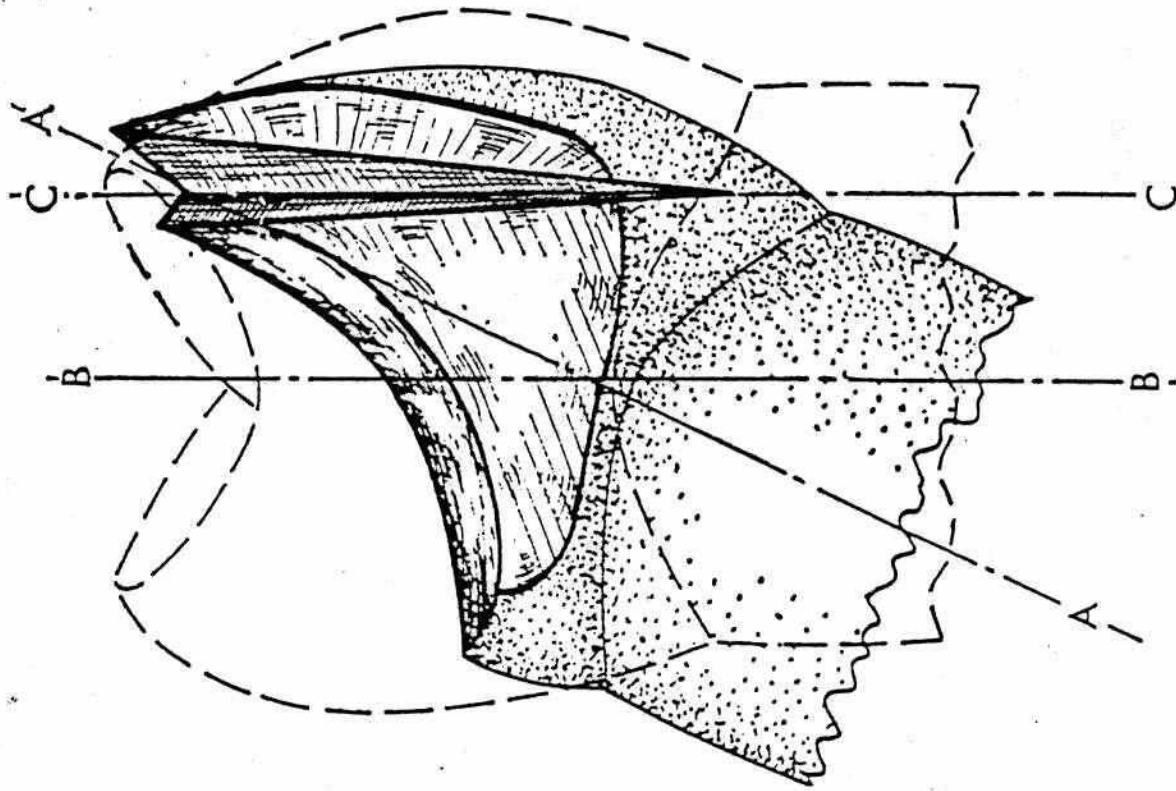


FIG.- 1-31 ORIENTACION DE LOS SURCOS AXIALES EN DIENTES ANTERIOR Y POSTERIOR PREPARADOS PARA CORONAS 3/4. A-A. EJE LONGITUDINAL DEL CAMINO. B-B. EJE LONGITUDINAL DEL MOLAR. C-C. DIRECCION DEL SURCO AXIAL RESPECTO DE LA CARA VESTIBULAR DEL CAMINO Y DEL MOLAR.

- 3)- Si la restauración, incrustación o amalgama debió eliminarse.
- 4)- Si los dientes son cortos o medianos.

#### I N D I C A C I O N E S

Se indica en dientes con vitalidad pulpar.

#### V E N T A J A S

- 1.- La preparación es conservadora.
- 2.- Puede limitarse al esmalte en particular.
- 3.- Los surcos retentivos suelen estar distantes de la pulpa.
- 4.- La restauración posee retención mecánica suficiente.

#### FORMA DE CONTORNO

Lleva los margenes vestibulares hasta esta misma cara. El margen gingival llega algo por debajo de la cresta del tejido blando, dentro de la hendidura gingival. La ubicación del margen oclusal varía con el tipo de preparación. En un premolar o molar superior sin caries y pulpa viva usado para restauración individual no es menester incluir las cúspides vestibulares. El margen oclusal vestibular se extiende de un surco proximal al otro en una línea curva que deja intactas al máximo las cúspides correspondientes.



PASOS DE LA PREPARACION  
(DIENTES SUPERIORES POSTERIORES)

CORTES PROXIMALES

Los cortes pueden hacerse con disco de corte de un lado sólo o con fresa o piedra de diamante troncocónica, fina y larga. Con alta velocidad se lleva el corte de lingual a vestibular. El mismo corte se hace en la superficie opuesta.

En una vista desde vestibular se observa la inclinación ligera -- hacia gingival de los cortes (Fig. 1-32) que termina en la papila interdental o ligeramente por debajo.

REDUCCION OCLUSAL

si el diente preparado carece de pulpa o se destinará a pilar para un puente, toda la cara oclusal debe quedar comprendida en la preparación. Con piedra de diamante o con fresa de fisura troncocónica, se hace un corte de una cara proximal a la otra (Fig.1-33) a una profundidad de 1.5 a 2 mm, con la preservación de la cúspide vestibular.

En el molar superior, el surco oclusal se corta siguiendo el surco central, en forma similar a una preparación MOD para incrustación. Con piedra de diamante se reduce toda la cara oclusal, pero la forma anatómica general se mantiene.

En un molar superior, la dirección distovestibular del surco lingual y la dirección y tamaño de la cresta oblicua deben conservarse en el diente preparado. Las vertientes de las cúspides ayudan a crear la forma de resistencia:

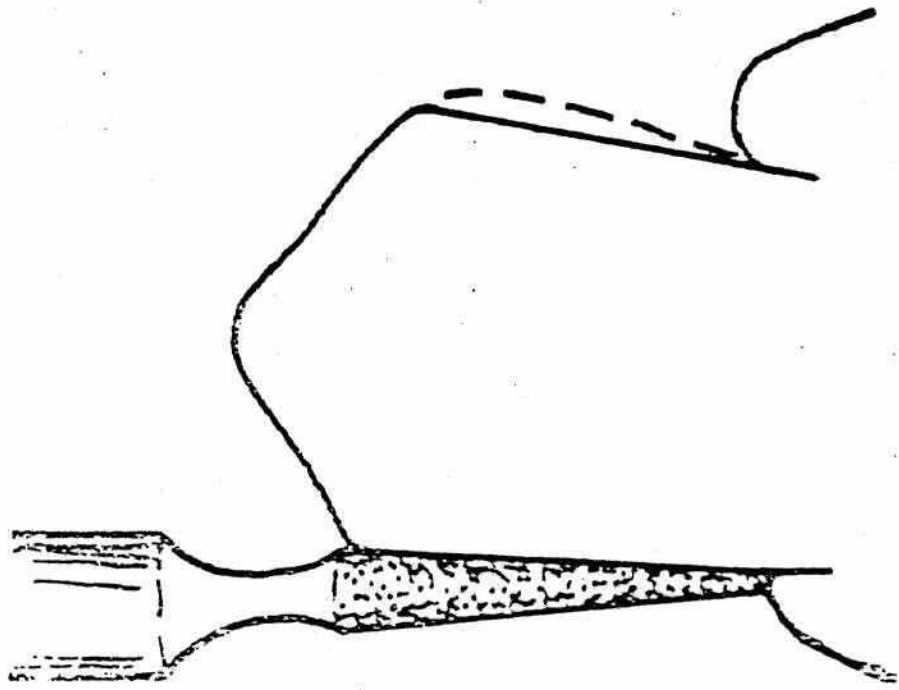


FIG.- 1-32 DURANTE LA REDUCCION PROXIMAL SE CUIDARA DE NO EXHIBIR UNA CANTIDAD EXAGERADA DE METAL.

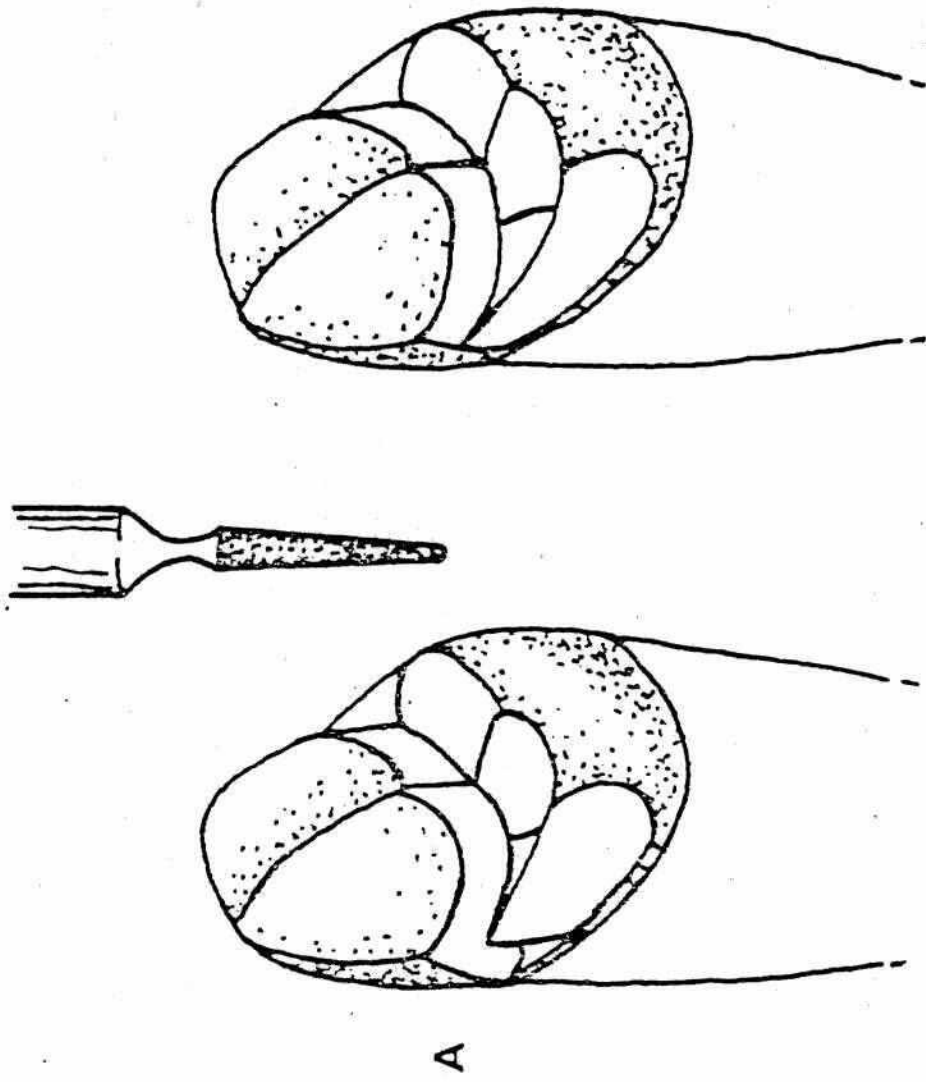


FIG.- 1-33 A SE PROCURA POR TODOS LOS MEDIOS CONSERVAR LA CUSPIDE VESTIBULAR DEL DIENTE DURANTE LA PREPARACION.

## SURCOS PRÓXIMALES

Se hacen paralelos al eje longitudinal del diente, uno en mesial, otro en distal, hacia vestibular, en la unión del tercio medio -- con el vestibular. SE tratará en todo lo posible de mantener -- los surcos paralelos (Fig. 1-34).

Los surcos se ubican hacia el tercio vestibular, así se abarca mayor cantidad de estructura dentaria dentro del agarre del retenedor, para resistir cualquier tendencia al desplazamiento a lingual.

Para preparar el surco se ubica una gresa de figura estriada -- troncocónica o diamante paralelo al eje longitudinal del diente, entre el tercio vestibular y el medio y llevado hacia gingival hasta terminar en un plano gingival algo por debajo de la cresta del tejido gingival. El surco puede estar en dentina en su extremo oclusal.

Después del corte inicial, a la superficie vestibular del surco se le mueve desde el ángulo interno hacia vestibular, de modo -- que los márgenes vestibulares queden en zonas limpiables o de -- autoclisis, hecho con cinceles o con piedras de diamante tronco cónica superfina.

La pared lingual del surco puede acabar en cualquiera de estas tres formas (Fig. 1-35).

- 1.- Dejarla cóncava.
- 2.- Redondearla hacia lingual para eliminar el ángulo agudo; -- el surco tendrá forma triangular.

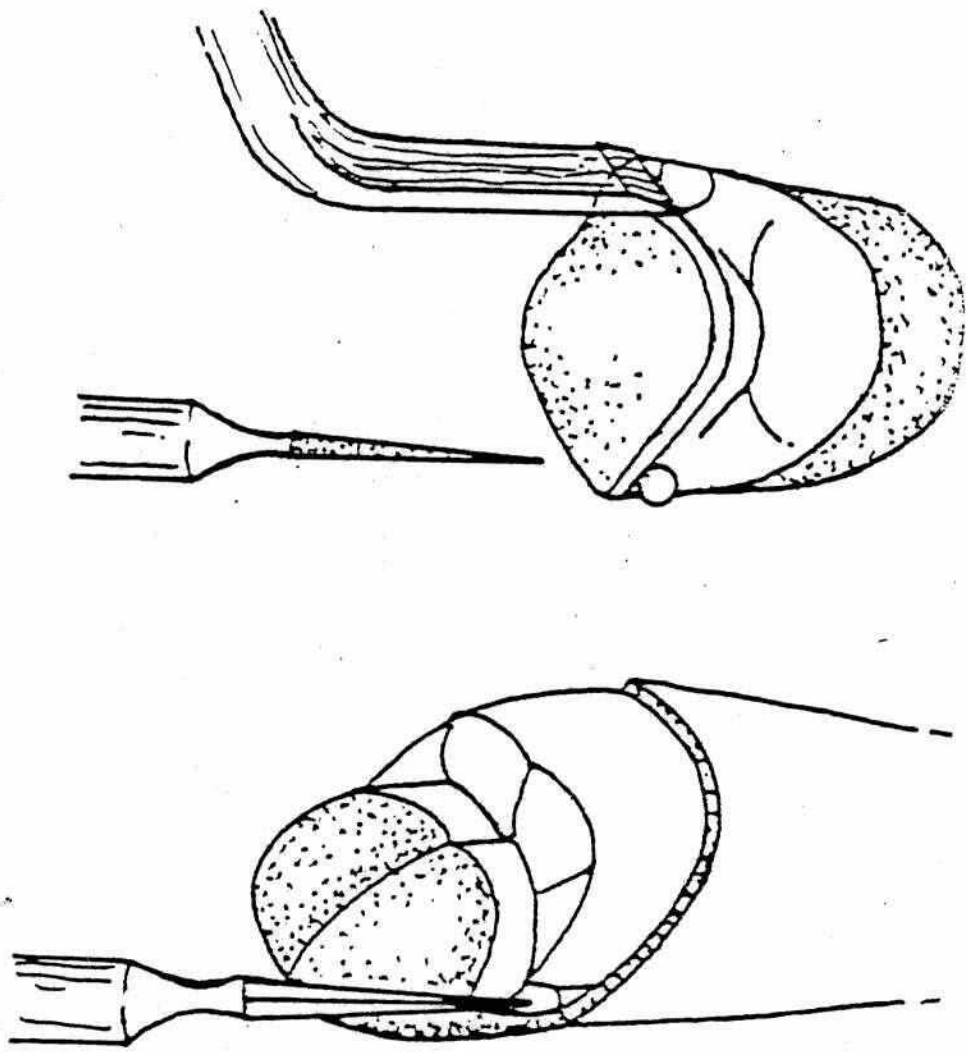


FIG.- 1-34 SURCOS LO MAS PARALELOS POSIBLES ENTRE SI.

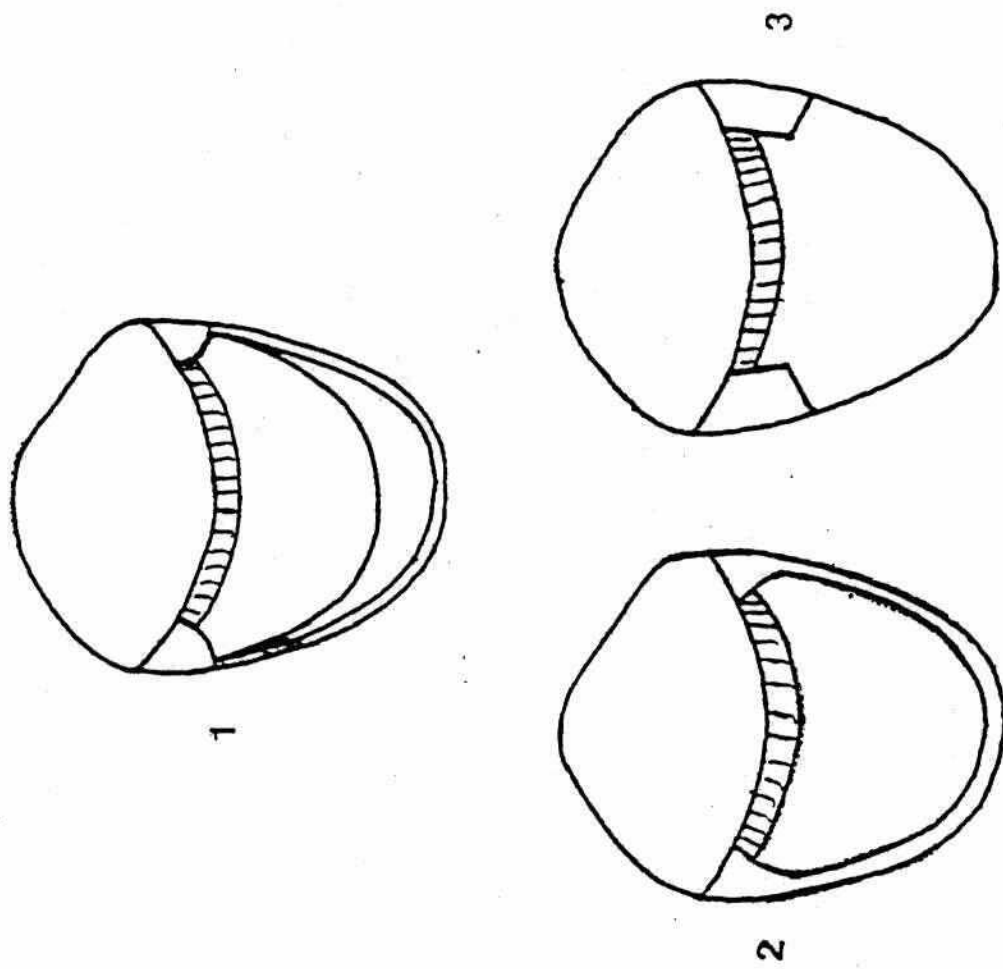


FIG.- 1-35 LA PARED LINGUAL DEL SURCO PUEDE TERMINARSE EN CUALQUIERA DE ESTAS TRES FORMAS.

- 3.- Puede desplazarse hacia lingual para cambiar la forma de V - por la de caja; esta modificación incrementa el volumen de - metal y la pared lingual aumenta las cualidades retentivas - de la preparación.

Es conveniente biselar el ángulo cavosuperficial de la pared gingival del esmalte en unos  $6^\circ$  respecto al plano horizontal, eliminando los prismas adamantinos sin soporte.

#### REDUCCION LINGUAL

Se reducirá mejor con una piedra de diamante troncocónica pequeña o fresa. No se intentará quitar todo el esmalte, sólo se eliminará lo suficiente para que la preparación sea algo convergente en sentido gingivoclusal.

#### CHANFLE GINGIVAL

El paso final es fijar el chanfle o bisel terminal en el área --gingival. (Fig.1-36). Se emplea punta de diamante redondeada - que se coloca paralela a la superficie axial y se lleva desde un surco proximal al otro. Termina en la hendidura gingival, algo por debajo de la cresta del tejido blando. Este chanfle se continúa y confunde con el bisel de la pared adamantina gingival de los surcos proximales.

#### RETOQUE FINAL

El paso final consiste en retocar todas las paredes aciales y laoclusal para eliminar cualquier ángulo aguzado o retención. To--

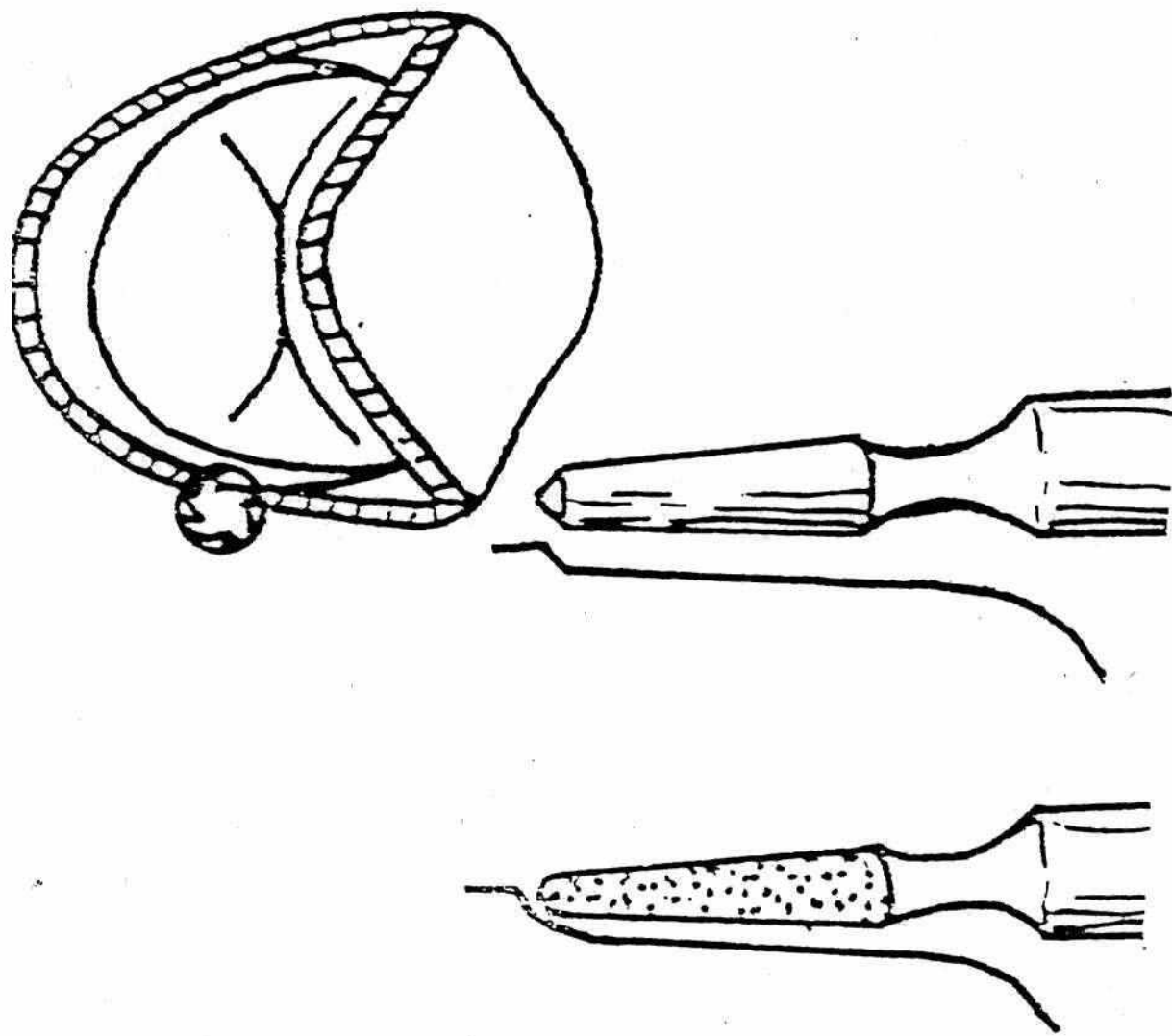


FIG.- 1- 36 LA INSTRUMENTACION PARA PREPARAR EL MARGEN GINVIAL PUEDE VARIAR, PERO ES PREFERIBLE EL TIPO EN CHANFLE.



Todos los arañazos dejados por las fresas o los diamantes gruesos deben alisarse con puntas de diamante superfina.

## MODIFICACIONES DE LAS CORONAS PARCIALES POSTERIORES

### CORONAS INFERIORES

Se incluye la pared vestibular en la preparación, en lugar de la lingual. Esto se adjudica a la anatomía, así como a la posición del diente en la arcada. La inclinación natural del diente es tal que requeriría amplia remoción dentaria para incluir la cara lingual en la cavidad.

Cuando se hacen los cortes proximales se efectúan de vestibular a lingual, a objeto de lograr una ligera convergencia hacia vestibular en lugar de lingual, como los superiores. Los surcos proximales se ubican entre el tercio medio y el lingual. Las cúspides linguales pueden quedar intactas si la restauración no va a constituir pilar de puente.

### PREMOLARES INFERIORES

En las preparaciones son necesarias ciertas modificaciones. Los principios básicos de retención y resistencia, así como los pasos de la preparación, son los mismos que para los dientes posteriores superiores.

La cúspide vestibular máxima choca contra la unión de metal y --- diente (en oclusión céntrica) (Fig. 1-37). Para evitarlo se le pone una capucha a la cúspide vestibular de los premolares inferiores, que aumenta la retención y resistencia al desplazamiento de restauración.

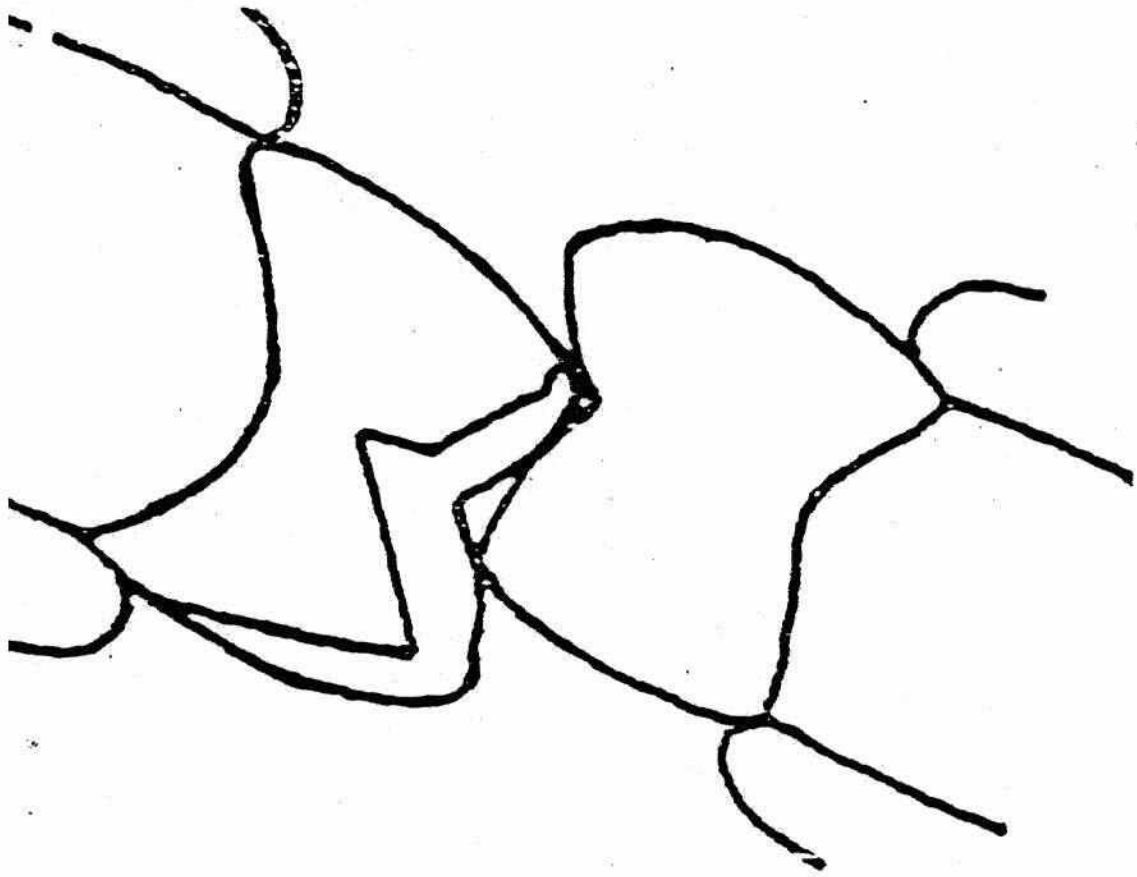


FIG.- 1-37 LA CUSPIDE VESTIBULAR DEL DIENTE RESTAURADO SE PROTEGE CON UN RECUBRIMIENTO METALICO.

### III INCRUSTACIONES

## I N C R U S T A C I O N E S

La incrustación intracoronaria es la más simple de las restauraciones coladas. Es de amplio empleo en la reparación de lesiones oclusales, gingivales y proximales. Se valen para su retención de un efecto tipo cuña y ejercen cierta presión contra las paredes del diente. Esta presión adquiere toda su importancia cuando soportan las fuerzas oclusales.

Una incrustación sólo se puede emplear cuando queda un considerable espesor de estructura dentaria intacta, porque la incrustación se limita a sustituir las estructuras perdidas, sin proteger en nada al resto del diente. Sus indicaciones son virtualmente las mismas de la amalgama. DEbe modificarse la incrustación, de modo que la carga se distribuya uniformemente por una superficie extensa, de manera que los sobreesfuerzos no se concentren precisamente en el diente portador de la restauración ya que puede manifestarse en varias formas de fracasos clínicos:

- Pérdida de toda una cúspide por fractura.
- Pérdida del sellado por cemento, de los margenes de la restauración, debido a una incrustación mal proyectada, incapaz de proteger el diente contra los destructivos sobreesfuerzos generados por las fuerzas oclusales.

### TALLADO PARA INCRUSTACIONES OCLUSO-PROXIMALES

Un diente que tenga una caries que afecte a una cara proximal y a la oclusal, si sólo necesita unas extensiones moderadas, puede restaurarse con una incrustación. Para poder hacer una incrustación ocluso-proximal en un lado de la pieza, debe estar sano el otro lado.

La incrustación de oro tiene las ventajas de un material de calidad superior, cuyos bordes no se deterioran con el tiempo. En las cavidades de clase II mesio-oclusales o disto-oclusales pueden usarse incrustaciones siempre que el resto de las piezas no hayan tenido una alta incidencia de caries durante algún tiempo. Pacientes con acumulo de placa dentaria, con historia reciente de caries proximales o los que todavía están en la adolescencia, no son buenos candidatos para incrustaciones.

#### I N S T R U M E N T A L

- 1.- Turbina de alta velocidad.
- 2.- Fres No. 170.
- 3.- Fresa No. 169 L.
- 4.- Diamantado en forma de bala.
- 5.- Fresa de carburo de acabar, forma bala.
- 6.- Piedra blanca de pulir.
- 7.- Cincel para esmalte.
- 8.- Cincel en contraángulo.
- 9.- Recortador de margen gingival.

#### P R E P A R A C I O N

Con una fresa No. 170 se hace el contorno oclusal (Fig. 1-38). -

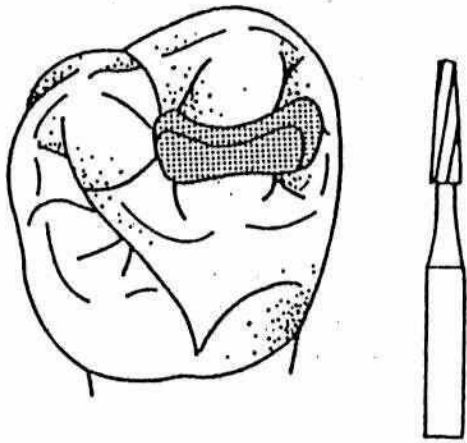


FIG.- 1-38 CONTORNO OCLUSAL: FRESA No. 170.

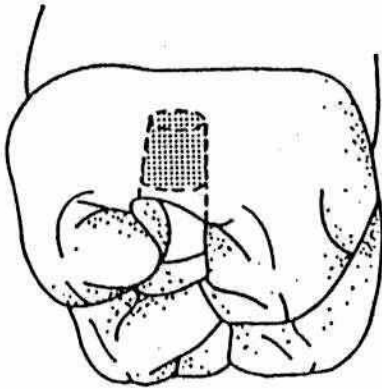


FIG.- 1-39 MINADO DE LA CRESTA MARGINAL: FRESA No. 170.

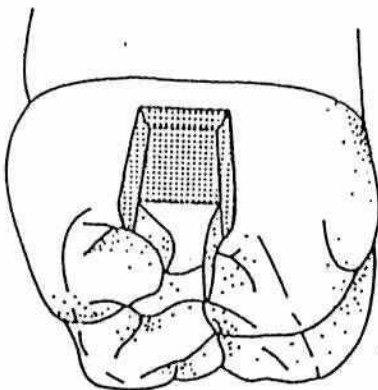


FIG.- 1-40 CAJA PROXIMAL: FRESAS No. 170 Y No. L.

La penetración inicial se practica en una de las fosas. Se lleva el itsmo siguiendo el surco central o mesial y cualquier otro surco profundo o defectuoso que desemboque en la cavidad. En este momento, la extensión es conservadora porque más adelante se ensanchará con un bisel oclusal. El contorno debe evitar las zonas de contacto oclusal y las facetas de desgaste.

Las paredes del itsmo tienen una ligera inclinación, producida por la conicidad de la fresa de fisura que se ha empleado en su tallado (la divergencia general es de unos 6°).

Si el diente que se prepara no ha sido previamente restaurado, complete el minado de la cresta marginal. Penetre con la fresa en dirección apical, de modo que la punta sobrepase el punto de contacto y llegue hasta cerca de la encía (Fig. 1-39). Talle hacia lingual y bucal hasta el ancho aproximado de la caja que se piensa hacer, sin llegar a cortar todo el esmalte hasta la superficie exterior.

Con la fresa No. 170 o con un cincel, rompa el esmalte minado para conformar la caja. Termine y suavice la caja con la fresa. Extiendala hacia bucal, justo lo lejos necesario para apenas romper el contacto con el diente contiguo.

El itsmo se amplia hasta juntarlo con la caja. Los ángulos entre las paredes bucales y linguales de la caja y su pared axial, se acentúan con la fresa NO. 169 L y con un cincel (Fig. 1-40).

Con un recortador de margen gingival se forma una rielera, en forma de V, en la unión de la pared axial de la caja y su suelo gingival (Fig. 1-41). Esta rielera aumenta su resistencia al desplazamiento y ayuda a resistir a la rotación de la incrustación en dirección proximal.

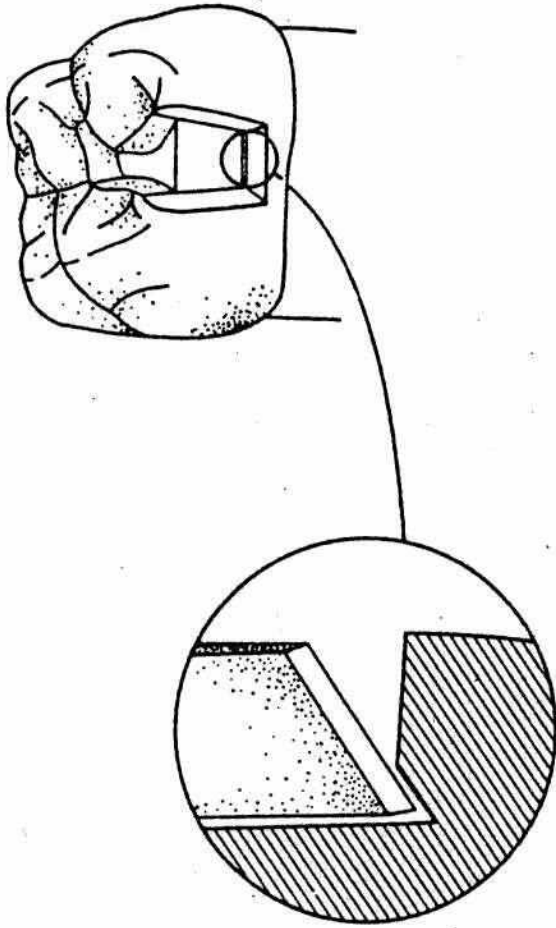


FIG.- 1-41 RIELERA GINGIVO-AXIAL: RECORTADOR DE MARGEN GINGIVAL.



Con un diamantado en forma de bala o con un cincel, se anaden flancos a las paredes bucales y linguales de la caja (Fig. 1-42).

El diamantado o la fresa de carburo para acabar, forma de bala, se pasa por el ángulo caja pared gingival sin tallar, formando un bisel que continua suavemente con los flancos (Fig. 1-43). No hacer socabados donde los flancos se unen con el bisel gingival.

La preparación para incrustación se termina haciendo un bisel en el istmo oclusal con una piedra de pulir o con una fresa No. 170 -- (Fig. 1-44). El bisel del istmo debe alcanzar la línea imaginaria donde empieza el tercio colusal de la pared axial del istmo y debe tener una inclinación de 15-20 (Fig. 1-45).

#### TALLADO PARA INCRUSTACIONES DE CLASE V

Se puede emplear en la mayoría de piezas posteriores con grandes lesiones en la zona gingival de la cara bucal. Su resistencia se puede aumentar mediante pins situados en mesial y distal de la restauración. No debe usarse donde sea posible que contacte con otra restauración, ya que la inevitable conservación sería un cierre marginal deficiente. Límitese su uso más bien a aquellos casos en que las extensiones hacia oclusal no sean tan grandes como para llegar a situar los márgenes en zonas de contacto oclusal.

Factores que hacen conveniente el uso del dique de goma:

- 1.- La proximidad de las lesiones a la cresta gingival.
- 2.- La posibilidad que haya que extenderse hacia el surco gingival.
- 3.- Necesidad de tener un buen acceso a la cara bucal.

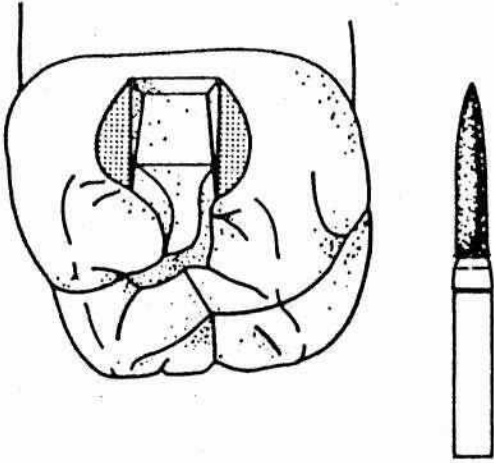


FIG. 1-42 FLANCOS PROXIMALES:  
DIAMANTADO EN FORMA  
DE BALA, CINCEL;

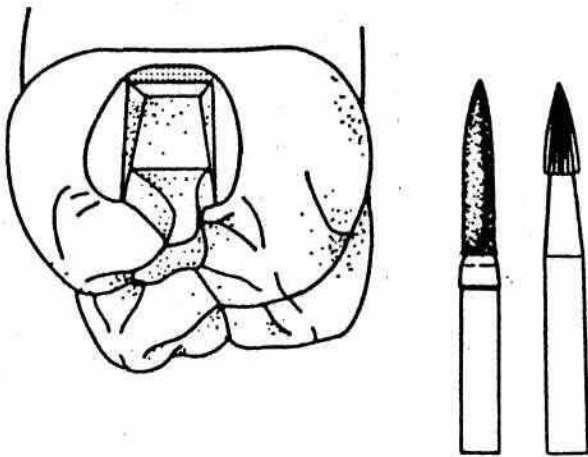


FIG. 1-43 BISEL GINGIVAL: DIA-  
MANTADO O FRESA DE-  
CARBURO DE ACABAR, --  
FORMA BALA;

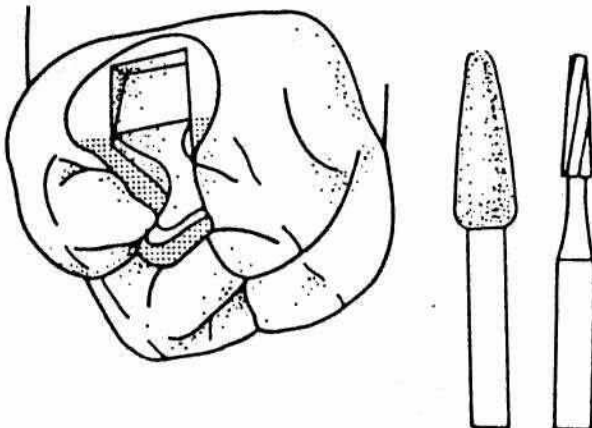


FIG. 1-44 BISEL DE ITSMO: PIE-  
DRA BLANCA DE PULIR-  
O FRESA NO. 170.

**Bisel gingival**

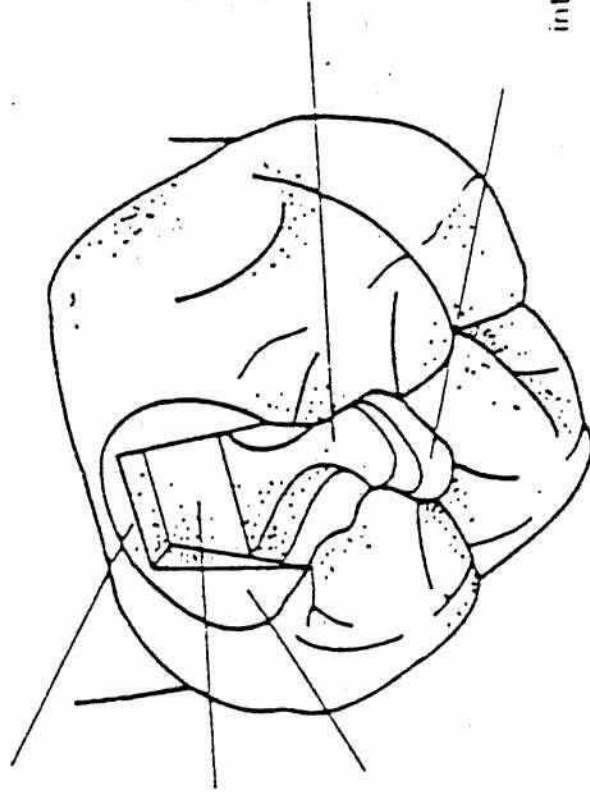
integridad del margen

**Caja proximal**

retención y estabilidad  
solidez estructural

**Flanco proximal**

integridad del margen



**Istmo**

retención y estabilidad  
solidez estructural

**Bisel del istmo**

integridad del margen

FIG.- 1-45 LOS PORMENORES DE UNA PREPARACION PARA UNA INCRUSTACION MESIO-OCCLUSAL EN UN MOLAR SUPERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNO.

I N S T R U M E N T A L

- 1.- Dique de goma.
- 2.- Pinzas para clamps.
- 3.- Clamps cervical NO. 212.
- 3.- Clamps cervical No. 212.
- 4.- Turbina.
- 5.- Fresa No. 170.
- 6.- Fresa redonda No. 1/2.
- 7.- Piedra de pulir blanca.
- 8.- Contraángulo debaja velocidad.
- 9.- Broca espiral de 0.6 mm.
- 10.- Cerdas de nylon.
- 11.- Azada No. 10-4-8.

P R E P A R A C I O N

El contorno se talla con la fresa No. 170 (Fig. 1-46). La pared gingival de la preparación se hace aproximadamente 0.5 mm. por encima de la garra bucal del clamps. La pared oclusal se sitúa-

a la altura del ecuador del diente, si la caries o las extensiones de una restauración previa no obligan a otra cosa. Las paredes mesial y distal se llevan por lo menos hasta las aristas bucoproximales respectivas. Las paredes deben ser ligeramente divergentes manteniendo casi recto el ángulo entre las paredes de la cavidad y la superficie bucal, para evitar minados del esmalte. A la pared axial de la cavidad se le da una ligera curvatura siguiendo el contorno de la pared intacta de la cara bucal. Paredes y fondo se regularizan y planean con la azada 10-4-8.

Para evitar lesionar la pulpa, los pozos para pin deben situarse lo más cerca posible de los extremos de la cavidad. Para estar seguros de que hay suficiente grueso, los pin deben estar cerca de la unión del tercio oclusal con los dos tercios gingivales de la superficie axial de la cavidad. Los pozos se inician con una fresa redonda No.1-2 y luego se perfora con una broca aspiral de 0.6 mm hasta una profundidad de 2 mm (Fig. 1-47). Se hace un estrecho bisel a 45 grados de las paredes de la preparación (Figs 1-48 y 1-49).

#### TALLADO PARA ONLAYS MOD

Es una incrustación modificada, con la que se cubre toda la cara oclusal con oro, para prevenir la concentración de sobre esfuerzos (Fig. 1-50).

#### I N D I C A C I O N E S

- 1.- Piezas muy quebrantadas pero con las cúspides linguales y bucales intactas.

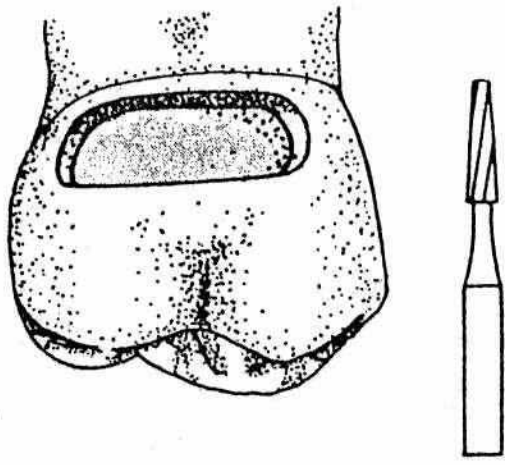


FIG. 1-46 CONTORNO: FRESA NO. 170

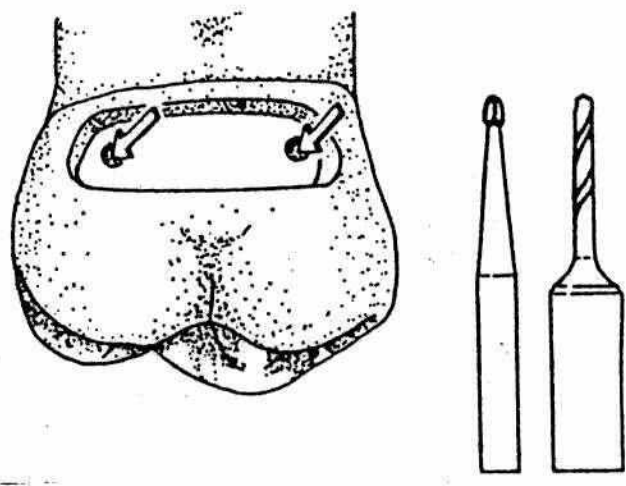


FIG. 1-47 POZOS PARA PIN: FRESA REDONDA NO. 1-2 Y BROCA ESPIRAL.

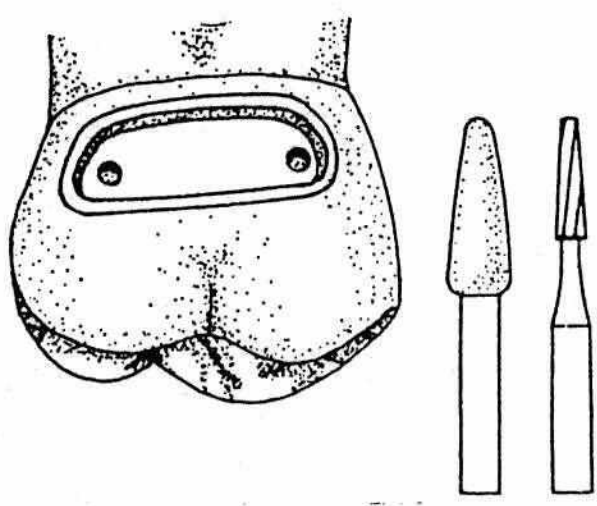


FIG. 1-48 BISEL: PIEDRA BLANCA-DE PULIR O FRESA NO. 170

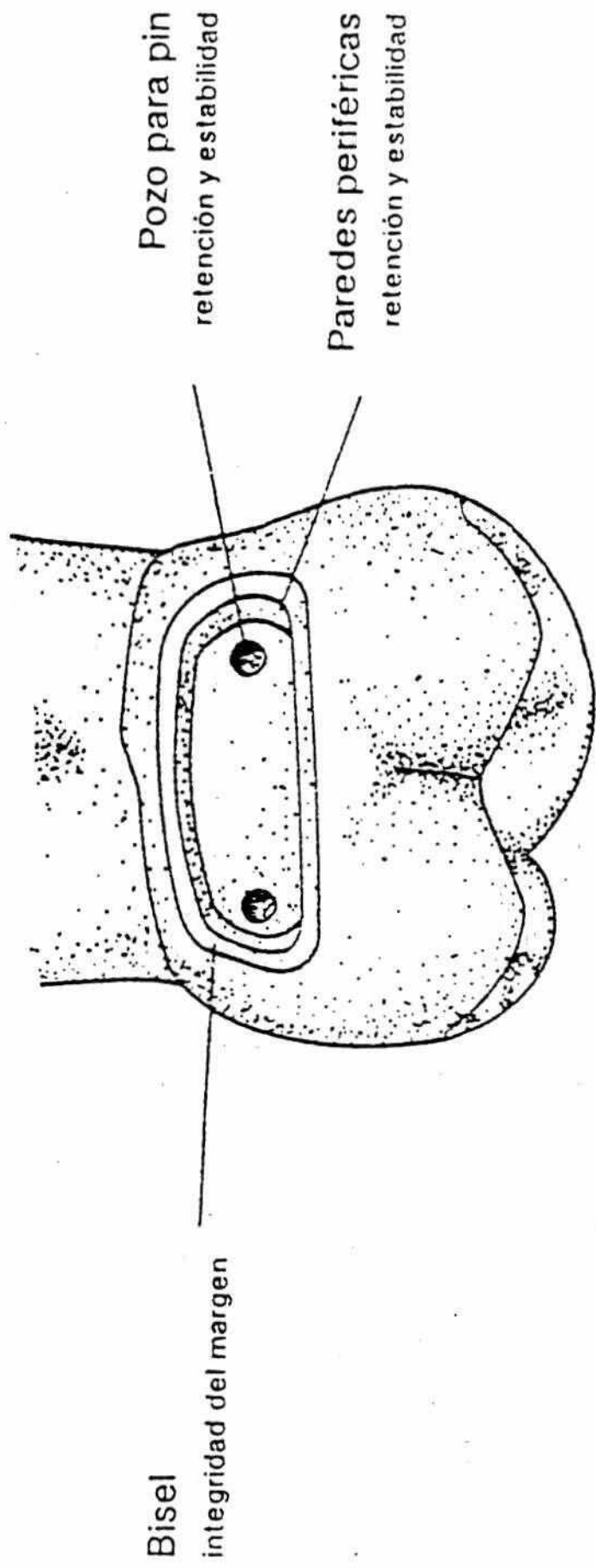
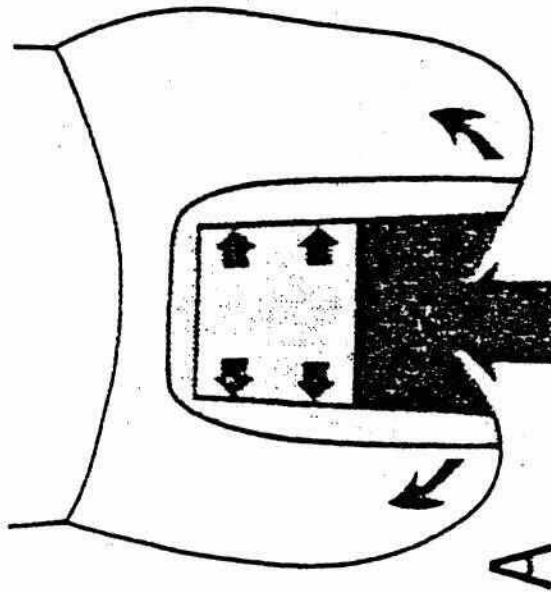
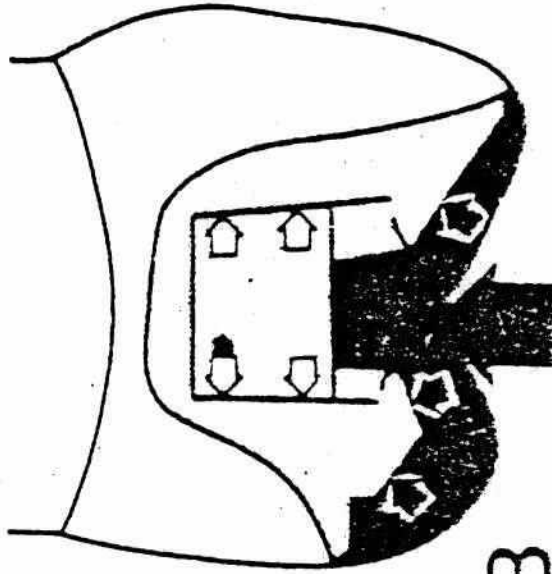


FIG.- 1- 49 LOS PORMENORES DE UNA PREPARACION PARA UNA INCRUSTACION DECLASE V Y LAS FUNCIONES DE CADA UNA.



A



B

FIG.- 1-50 LAS FUERZAS OCLUSALES, AL INCIDIR SOBRE UNA INCRUSTACION M.O.D., PRODUCE SOBRESFUERZOS QUE TIENDEN A SEPARAR LAS CUSPES (A) MIENTRAS QUE LAS MISMAS FUERZAS ACTUANDO SOBRE UN ONLAY M.O.D. SE DISIPAN POR UNA AMPLIA AREA, EN UNA DISPERSION MENOS DESTRUCTIVA (B).



- 2.- Cuando la mitad o más de la mitad de la anchura buco-lingual de la pieza está involucrada en el itsmo de la preparación - MOD.
- 3.- Piezas posteriores con tratamiento endodóncico y pared lingual y bucal sana.

Las onlays MOD no deben utilizarse como retenedores de puentes.

#### I N S T R U M E N T A L

- 1.- Turbina.
- 2.- Diamantado cónico de punta redonda.
- 3.- Fresa No. 170.
- 4.- Fresa No. 169 L.
- 5.- Diamantado forma de bala.
- 6.- Fresa de carburo de acabar, forma bala.
- 7.- Piedra de pulir blanca.
- 8.- Cíncel para esmalte.

#### P R E P A R A C I O N

Si hay alguna restauración antigua, debe de quitarse. Luego se-

hace la reducción oclusal con el diamantado cónico de punta redonda o la fresa No. 170. La longitud de la preparación queda establecida al lograr un espacio interoclusal de 1.5 mm en la cúspide lingual y de 1.0 mm en la bucal (Fig. 1-51). Para calibrar la profundidad de la reducción, se hacen surcos de orientación. En la vertiente exterior de la cúspide lingual se hace un ancho bisel con el diamantado o con la fresa, para asegurar el grueso adecuado de metal en la cúspide funcional (Fig. 1-52).

En la cúspide lingual se talla un hombro oclusal, con la fresa No. 170 en el nivel en que quedará la línea de terminación linguo-oclusal. El hombro tendrá 1.0 mm de anchura y estará a 1 mm hacia gingival del punto de contacto oclusal más bajo (Fig. 1-53).

Hay dos métodos aceptables para establecer la línea de terminación oclusal en la cúspide funcional de la onlay MOD:

- 1.- Se talla un hombro con la fresa de fisura cónica y se añade un bisel con un diamantado en forma de bala.
- 2.- Una rueda diamantada pequeña se encarga de tallar un anchochaflan curvo (Fig. 1-54).

A continuación se hace el itsmo con la fresa No. 170 (Fig. 1-55).

Para hacer las cajas proximales se usa la fresa No. 170 (Fig. 1-56).

Posteriormente se hacen los flancos con el diamantado forma de bala. Defina bien los ángulos buco-axiales y linguo-axiales de cada caja con la fresa No. 169 L y agudíseles con un cincel para esmalte.

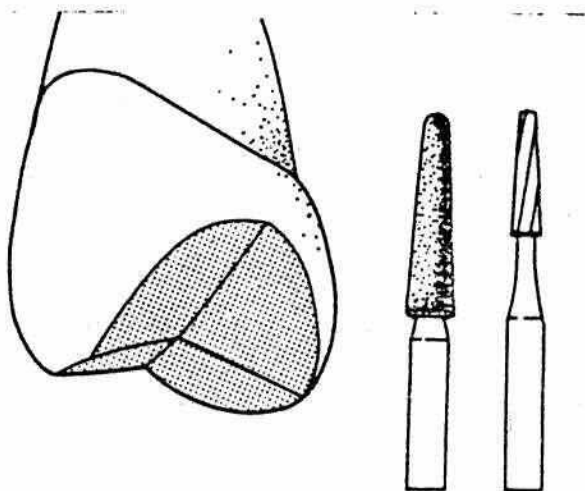


FIG. 1-51 REDUCCION OCLUSAL: DIAMANTADO CONICO DE PUNTA REDONDA O FRESA NO: 170

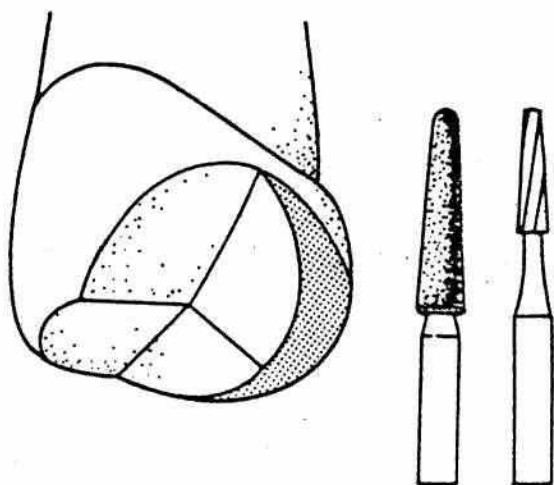


FIG. 1-52 BISEL DE LA CUSPIDE FUNCIONAL: DIAMANTADO CONICO DE PUNTA REDONDA O FRESA NO. 170

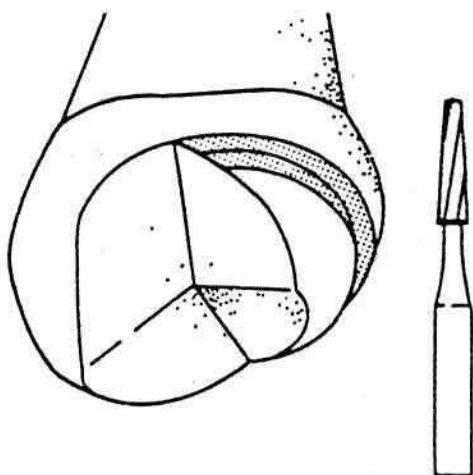


FIG. 1-53 HOMBRO OCLUSAL: FRESA - NO. 170

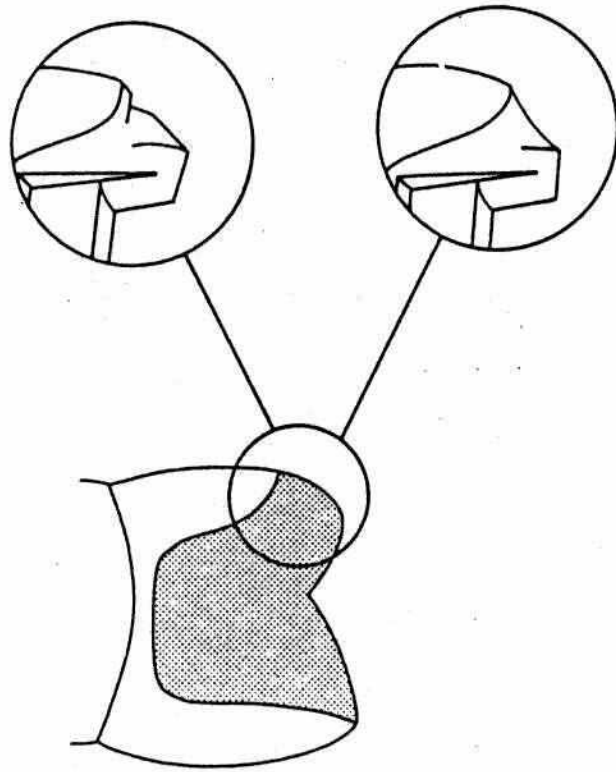


FIG.- 1-54 LINEAS DE TERMINACION PARA ONLAY M.O.D.: HOMBRO -  
OCLUSAL (ARRIBA) Y CHAFLAN CURVO (CHAMFER) (ABAJO)  
(SEGUN INGRAHAM).

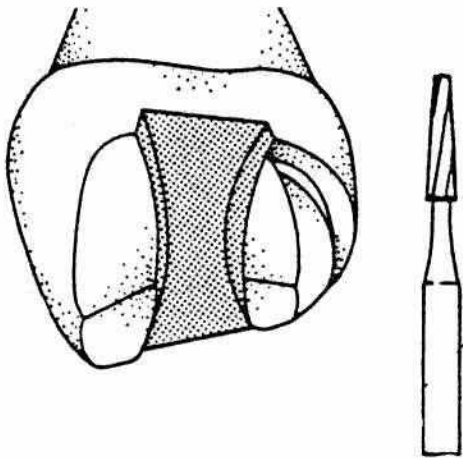


FIG. 1-55 ISTMO: FRESA NO. 170

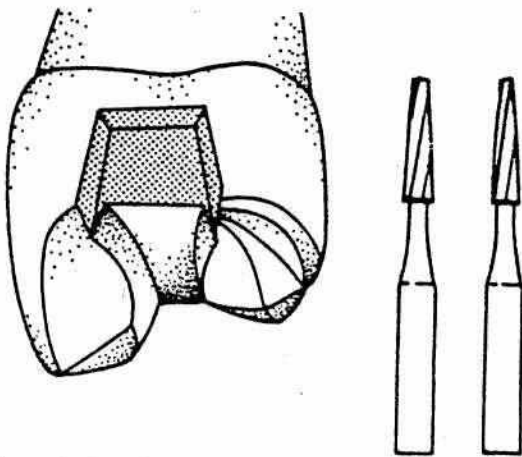


FIG. 1-56 CAJA PROXIMAL: FRESA NO. 169 L; CINCEL.

Los flancos se tallan después de haber hecho las cajas, con el diamantado forma bala, pero el mesiobucal, que es estéticamente importante, se puede hacer con el cincel para esmalte (Fig. 1-57).

Con el diamantado forma bala o con el carburo de acabar de similar forma, se talla un bisel de aproximadamente 0.7 mm en el ángulo cavidad-superficie gingival sin tallar, de cada caja (Fig. 1-58).

Con la piedra blanca de pulir o con la fresa No. 170 se hace un bisel de acabado de 0.5-07 mm en las líneas de terminación bucales y linguales de la cara oclusal (Fig. 1-59). El bisel del hombro oclusal no debe ser demasiado ancho, para que no resulte un borde delgado y sin soporte, tanto en el patrón de cara como en el colado (Fig. 1-60).

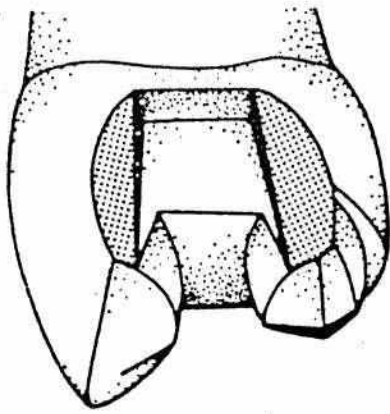


Fig.- 1-57

FLANCOS PROXIMALES: DIAMANTADO EN FORMA DE BALA, CINCEL.

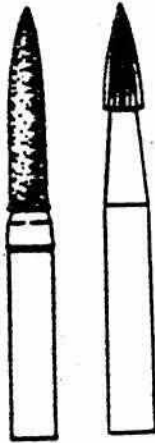
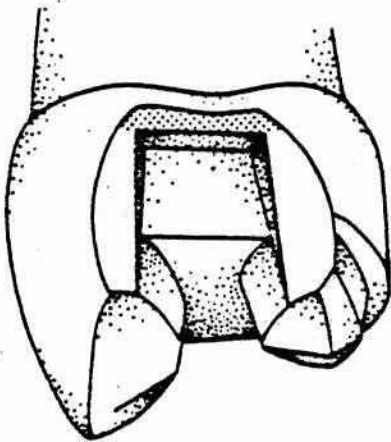


Fig.- 1-58

BISEL GINGIVAL: DIAMANTADO O FRESA DE CARBURO.

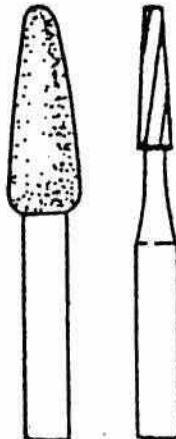
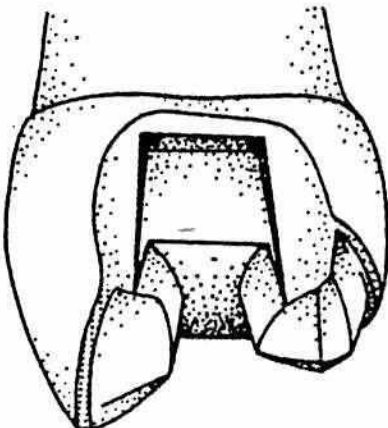


Fig.- 1- 59

BISEL BUCAL Y LINGUAL PIEDRA BLANCA O DE PULIR O FRESA NO. 170.

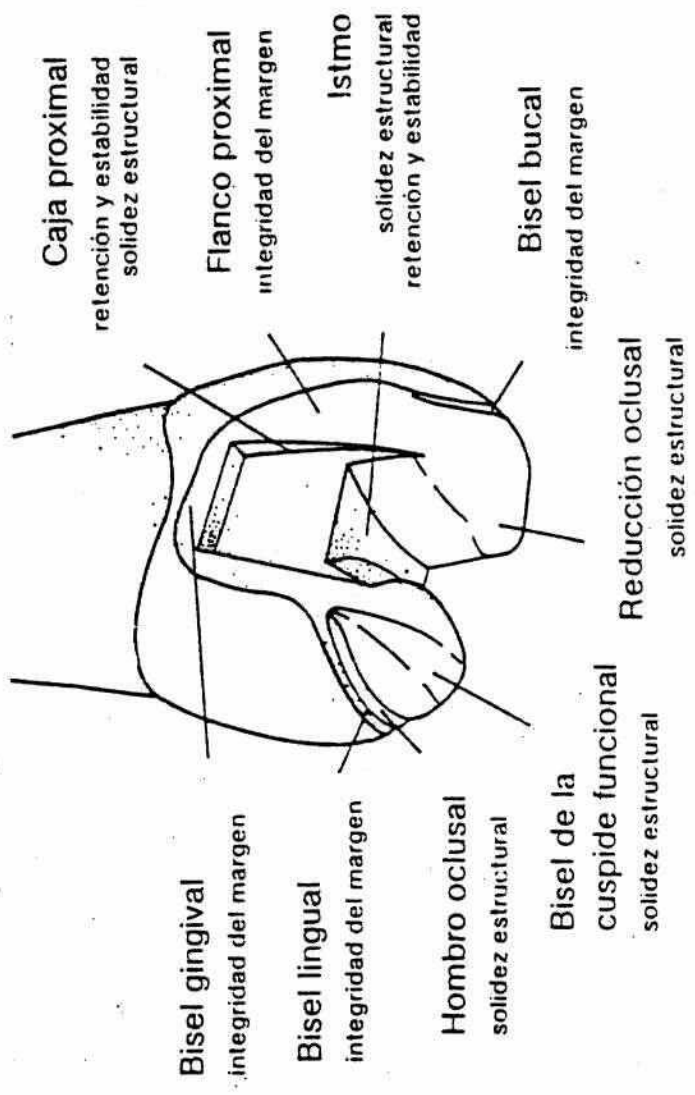


FIG.- 1-60 PORMENORES DE UNA PREPARACION PARA UNA ONLAY M.O.D. EN UNA PIEZA SUPERIOR Y LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE ELLOS.



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

Debemos contar con una serie de requisitos para realizar una correcta preparación:

- **RETENCION:** Es importante para resistir las fuerzas masticatorias y la restauración no sea desplazada del diente por -- las tensiones funcionales.
- **RESISTENCIA:** Para obtenerla se podrían mencionar; la guía-oclusal, cajas y ranuras proximales.
- **FACTORES BIOLÓGICOS:** Se debe procurar eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria.

Cuando es indispensable hacer preparaciones extensas y profundas, se debe tener cuidado en controlar el choque térmico que puede experimentar la pulpa, empleando materiales no conductores como base previa a la restauración.

Las deficiencias en el contorno pueden conducir a la acumulación de alimentos en la encía y la consiguiente resorción gingival; un contorno excesivo puede causar estancamiento de alimentos, gingivitis y formación de bolsas y caries.

El peligro de lesionar la pulpa es mayor en el paciente joven, porque aún no se han producido cambios escleróticos en la dentina. La reacción de la pulpa está influida, tanto por el número de canalículos dentinales abiertos, como por la profundidad con que los cortes penetran en la dentina.

En pacientes de edad avanzada, la diferencia en el efecto sobre la pulpa que tienen las dos clases de preparaciones -

es menos notoria, porque ya hay cambios escleróticos en la dentina.

- REACCION DE LA PULPA: En la preparación de los dientes hay que tener mucho cuidado en no causar ninguna lesión pulpar. Frecuentemente las preparaciones se cortan en dientes pares de caries o de obstrucciones previas, y la posibilidad de -- reacción pulpar a las operaciones de tallado es mayor que -- cuando se hacen cavidades para el tratamiento de la caries dental, por la mayor permeabilidad de la dentina. La permeabilidad de la dentina varía con la edad del paciente y cuando más joven sea éste, mayor será la permeabilidad de la dentina y exigirá mayor cuidado en la preparación del diente.
  
- PROTECCION DEL TEJIDO GINGIVAL: Hay que tener muchísimo cuidado de no dañar los tejidos gingivales durante la preparación. Aunque es cierto que al lesionarlos o cortarlos sanan rápidamente, el tejido gingival lesionado puede ser una fuente de dolor y de notorias molestias para el paciente durante algunos días. El tejido gingival lacerado dificulta la determinación de la posición correcta de la línea terminal cervical y puede llevar a un error, puesto que pueden quedar - expuestos a la vista los margenes de la preparación en lugar de quedar ocultos en el surco gingival.