

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PREPARACION DE DIENTES PILARES
EN PROTESIS FIJA**

Raul Ulloa Cruz

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A

RAUL ULLOA CRUZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION.

PARTE I.

CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION
DENTARIA PARA PROTESIS FIJA.

PARTE II.

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROTESIS FIJA.

CONCLUSIONES.

INTRODUCCION

Es importante y lo menciono a través de este trabajo, que, para lograr resultados satisfactorios para nuestros pacientes, es preciso utilizar, un criterio amplio respaldado por los conocimientos de las técnicas y principios básicos, a partir de los cuales se podrá elegir y llevar a cabo el tratamiento más apropiado al caso al que nos enfrentemos.

Los principios biológicos, físicos y mecánicos, en que se basa la preparación " Ideal " de dientes pilares para protodoncia fija, debemos comprenderlos bien a fondo, para de ahí partir a hacer modificaciones - válidas dentro de estos principios, ya que en la práctica, es difícil que se presenten casos en los que se pueda lograr una preparación ideal.

En la actualidad y desde hace muchos años, el uso de la turbina de aire y los instrumentos cortantes a ultravelocidad, modificaron el método tradicional de preparación dentaria, pero no modificaron los principios básicos, ni los pasos o secuencia en la preparación.

Otra gran ayuda a la preparación dentaria en prótesis fija es el uso de la anestesia. La cual se utiliza en el 95% de los pacientes durante la preparación y manipulación de los tejidos blandos.

A las piedras de diamante y las fresas de carburo se las mejora constantemente, por lo que no se describen en toda su variedad, sino solamente se ofrecen lineamientos.

PARTE I

CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA PROTESIS FIJA.

La construcción de retenedores o coronas individuales se ejectará sin aumentar las dimensiones del diente y sin el agregado de carga suplementaria a la que ya soportan los pilares y estructuras de soporte. Se requiere de desgaste de esmalte y dentina sanos para crear espacio y obtener forma retentiva de tales restauraciones. El método de reducción universalmente adoptado hace uso de instrumentos cortantes rotatorios o abrasivos, tales como fresas de carburo o de tungsteno, piedras y discos de diamante o carborundum y discos de papel abrasivos.

A. - PREPARACION DENTARIA.

Gran parte de los fracasos en prótesis fija se atribuye con justificación a la violación del diseño básico de una preparación, ya sea por desgaste excesivo en el tallado de una preparación o por la omisión de los principios de preparación cavitaria establecidos por el Dr. Black, y la preparación coronaria destacada por el Dr. Tylman.

Algo que se debe transmitir al paciente y que debe ser comprendido por el mecánico y el odontólogo es que las preparaciones rara vez se hacen en dientes sanos.

El diseño ideal de una preparación sigue siendo objetivo principal de la prótesis fija.

Objetivos de la preparación dentaria en Prostodoncia Fija.- La finalidad de los procedimientos en la preparación para la restauración deben definirse con claridad. Todos los métodos de prótesis fija resultarán en un fracaso potencial si no se consideran algunos de los objetivos siguientes:

- a). - Remoción de las caries y evaluación clínica de las restauraciones existentes.
- b). - Diseño estructural de la prótesis fija para soportar fuerzas funcionales.
- c). - Refuerzo de la estructura dentaria remanente mediante una reducción uniforme del diente - que procure buen soporte a los retenedores.
- d). - Preservación del tejido dentario sano existente que proporcione resistencia contra el desplazamiento del retenedor.
- e). - Diseño gingival para un sellado aceptable de la restauración.
- f). - Reducción dentaria conservadora, aunque pragmática, para alentar una respuesta de los tejidos de sostén clínicamente aceptable.

B. - PROGRAMA DE REPRESION DE CARIES.

Un enfoque más hábil en la atención al paciente se debe iniciar con un programa de represión de caries, que reduzca el proceso infeccioso antes de cualquier procedimiento prostodóntico. La edad y la importancia de la lesión nos darán la pauta para realizar un plan de tratamiento que nos permita combatir la caries y colocar la prótesis fija en un período de tiempo determinado, con prioridad para las necesidades estéticas, funcionales y de comodidad para el paciente.

Como rutina debiera desarrollarse un programa preventivo realista antes de colocar restauraciones coladas.

C. - ELIMINACION DE CARIES.

El número de caries eliminado y la forma en que se haga, dependen del criterio del odontólogo, según las condiciones clínicas existentes. La eliminación de caries durante la preparación dentaria misma es posible cuando existe una pérdida limitada de la estructura dentaria original.

El tejido lesionado y las restauraciones existentes se deben de eliminar en forma metódica después de obtener la forma tradicional de la preparación planeada, con el fin de conservar la vitalidad de los dientes involucrados.

Los errores más comunes, suceden cuando se elimina el tejido

lesionado, sin un concepto previo de la forma final de la preparación, - que torna inoperable a ese diente, o a la inversa cuando no se elimina toda la caries activa en el límite amelodentinario bajo las cúspides.

Otro inconveniente es la desorientación del odontólogo respecto a la ubicación de la pulpa al eliminar grandes porciones de tejido dentario, que trae como consecuencia pulpas sin vitalidad y pérdida de retención.

Tres son los pasos clásicos que incluyen los programas de control de caries.

- a). - Remoción por cuadrante de toda la estructura dentaria cariosa infectada.
- b). - Protección y mantenimiento de la vitalidad o - comienzo de terapéutica endodóntica, o ambas.
- c). - Restauración de la estructura dentaria con - restauraciones de amalgama antes de la preparación de los dientes para las restauraciones coladas.

La secuencia en el control de caries suele efectuarse mediante la colocación de restauraciones de amalgama por cuadrante con empleo del dique de goma. En forma simultánea se inicia terapéutica endodóntica y tratamiento periodontal.

A caninos y molares terminales se les da prioridad una vez -

que el odontólogo a resuelto problemas como las emergencias estéticas y terapéuticas paliativas. Los primeros molares, en razón de su posición crucial en la arcada deberían tratarse después de las emergencias.

D.- REDUCCION DENTARIA UNIFORME.

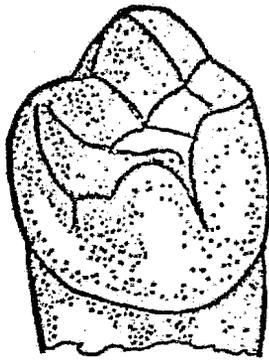
Existe un factor que merece consideración cuidadosa en la preparación de cualquier diente para todo tipo de retenedor " El deseo insaciable de la turbina de alta velocidad por tejido dentario " . Su eliminación es rápida e irreversible. Antes, las preparaciones se hacían con una combinación de abrasivos, aplanamiento y clivaje. Tediosamente se recortaban pequeñas cantidades de estructura dentaria mineralizada.

La uniformidad debe prevalecer en la reducción dentaria gracias a la instrumentación de alta velocidad.

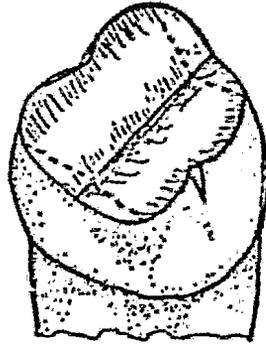
Los encerados para diagnóstico en modelos de " Estudio " - - secundarios ayudan a crear un plano oclusal con el que se pueda trabajar y planear un tratamiento que permita hacer preparaciones coronarias más conservadoras. Así el odontólogo programará las reducciones para alcanzar un buen paralelismo y mejorar la posición en la arcada con una reducción dentaria selectiva.

E.- SECUENCIA DE LA REDUCCION DENTARIA UNIFORME.

Una falla común en las preparaciones es el tallado excesivo o



A



B

A.- Reducción Uniforme de las cuspides y fosas
siguiendo la Anatomía original oclusal.
B.-Reducción en dos planos.

insuficiente, al aumentar la complejidad de la preparación se recomiendan modelos de diagnóstico. Los pasos siguientes son los más comunes en la preparación del diente.

- a).- Reducción oclusal o incisal.
- b).- Reducción axial; Proximal, Vestibular y Lingual.
- c).- Establecimiento de la forma de Retención y Resistencia.
- d).- Refinamiento y alisamiento después de la reducción oclusal y axial básicas.
- e).- Logro de una buena terminación gingival.

REDUCCION OCLUSAL.

La reducción oclusal se realiza primero para procurar espacio adecuado entre la superficie preparada y los dientes de la arcada opuesta. Se considera que 2mm., representan lo ideal. Las variaciones dependerán de las relaciones intermaxilares, de la posición del pilar dentro de la arcada y la edad del paciente. El odontólogo, debe poseer un conocimiento práctico de los movimientos bordeantes y de la actuación de las cúspides, se marcarán las zonas de contacto en oclusión contraria y en excursiones de lateralidad, se las observarán, y se las desgastará a profundidad mayor que las otras para tener la certeza de que se obtuvo el espacio interoclusal libre mínimo y que será permanente.

La reducción oclusal dictará la necesidad de formas adicionales de retención cuando las paredes axiales se acortan en sentido vertical al punto de una longitud difícilmente aceptable.

Si el diente está abrasionado, se tallará adecuadamente mediante una pequeña piedra montada en forma de rueda; si la cara oclusal se halla intacta los surcos se tallarán con una fresa troncocónica hasta la profundidad deseada, y con estas guías, se reduce el total de la superficie oclusal.

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

- a). - Reducción uniforme de las cúspides y fosas semejantes a la topografía oclusal original.
- b). - Reducción de la altura en dos planos.
- c). - Del tipo incrustación con recubrimiento oclusal.

La topografía corrugada de la reducción oclusal también ayuda a mantener la orientación al operador durante la preparación y reduce la frecuencia de lesión pulpar inadvertida. La Reducción plana es concomitante a dientes sin pulpa viva y a pacientes ancianos cuya relación interoclusal es mínima. La reducción oclusal hábil ayudará a establecer una relación armoniosa o por lo menos inocua entre ambos maxilares.

La mayoría de los fracasos que ocurren por reducción oclusal o incisal impropia se apreciarán al realizar las restauraciones interinas o al incertar la restauración o la prótesis. Sin embargo, es probable -

que aparezca más tarde un fracaso más incidioso, bajo la forma de discrepancias oclusales con pérdida ósea vertical final.

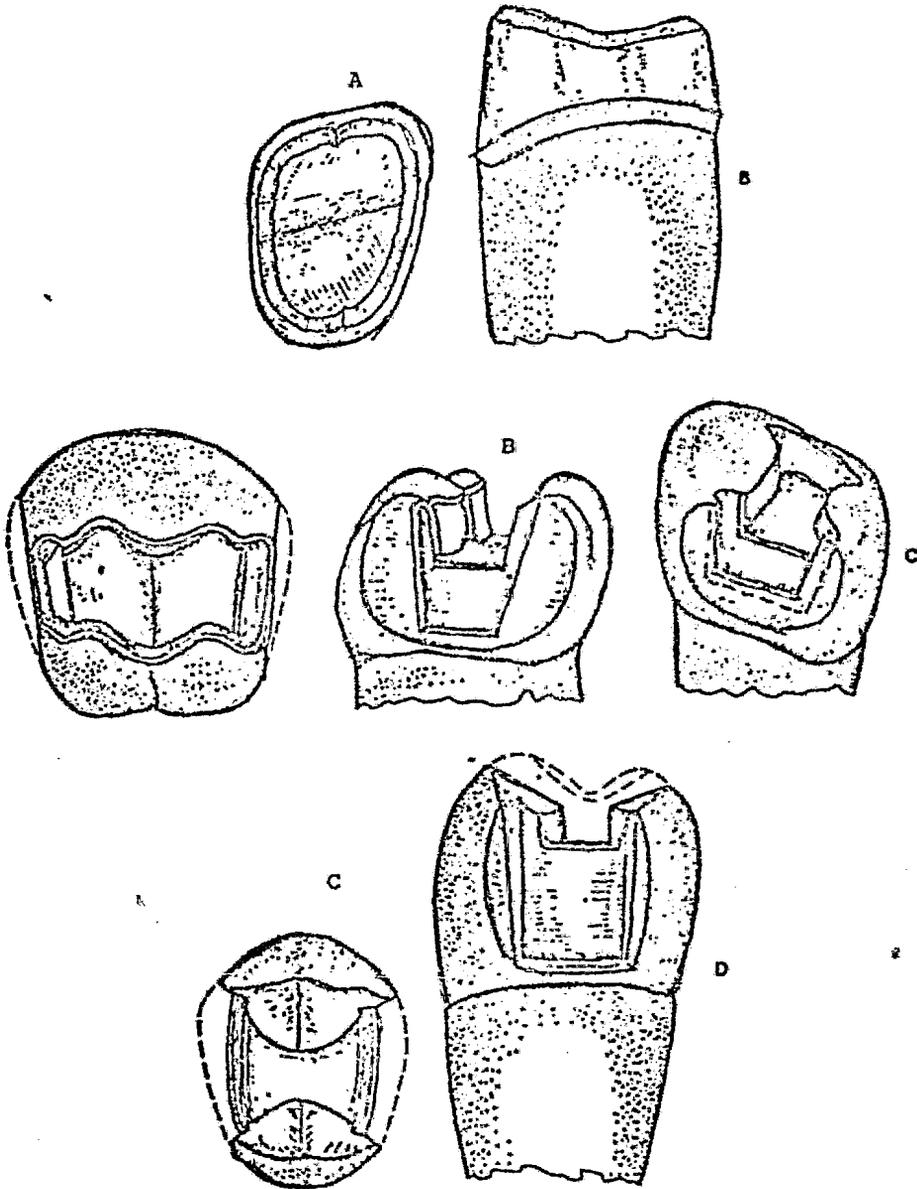
REDUCCION DE BORDES INCISALES.

Los bordes incisales se desgastan para prevenir la fractura del esmalte vestibular y proveer espacio para conectar y reforzar el metal que más adelante se podrá desgastar para el ajuste del equilibrio oclusal, y para que haya espesor suficiente de material o metariales necesarios para restaurar el diente estética y funcionalmente.

El borde incisal puede desgastarse con cualquier variedad de - piedra en forma de rueda. Preferentemente este corte se hará perpendicularmente a la línea de fuerza que va desde el antagonista a él.

REDUCCION AXIAL.

Corte en rebanada proximal. - El objetivo de este corte es el - de paralelizar o ajustar la cara mesial y distal o las dos al patron de incersión para la retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial que impediría la construcción y el asentamiento de la restauración colada a la región cervical del diente; crear espacio para el espesor del metal colado; Que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dentaria; Para permitir el acceso a los ángulos; Para redondearlos o para el tallado de rieleras o cajas retentivas; Y para extender el borde cervical del tallado a zonas inmunes a las - - caries. El peligro de estos tallados consiste en un desgaste excesivo, -



- A.- Reducción oclusal del tipo en dos planos.
 B.- Cavidades tradicionales con cortes en rebanada.
 C.- Cavidad MOD en premolar superior, sin corte en rebanada y con restauración cuspeada.

que deja el diente en forma muy cónica con la consiguiente pérdida de retención.

Con la excepción ocasional de las incrustaciones, todos los tallados de pilares requieren desgastes proximales en rebanada. Este paso se realiza con Fresa o Disco. Con Fresa (Alta Velocidad) la reducción comienza por mesial o distal y continúa hacia el lado opuesto; con disco el corte se inicia en el borde incisal o cara oclusal y termina un poco por debajo del reborde gingival o el límite amelocementario. Este corte se va paralelo al patron de inserción, puede seguir el plano de la superficie que se desgasta y tener diferentes angulaciones con respecto del eje longitudinal del diente.

TALLADO DE CARAS LINGUALES Y VESTIBULARES.

La reducción de caras vestibulares en posteriores inferiores o la reducción de caras linguales de superiores anteriores o posteriores, provee de espacio para el metal que absorberá y disipará las presiones oclusales, y además sirve para conectar porciones proximales de un anclaje.

El tallado de superficies linguales de dientes superiores puede realizarse con instrumentos cortantes cilíndricos girando paralelamente al eje longitudinal del diente, cuidando de no dejar ángulos muertos cervicales y de modo que la mitad oclusal de la superficie se desgaste de acuerdo con el contorno lingual natural.

Las superficies vestibulares se destastarán lo suficiente como

para que el diente tallado quede totalmente envuelto en metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso del caries, disminuir la posibilidad de fractura, y proveer espacio para completar la restauración con materiales estéticos de aspecto agradable.

Como Conclusión de las Consideraciones sobre Reducción Axial:

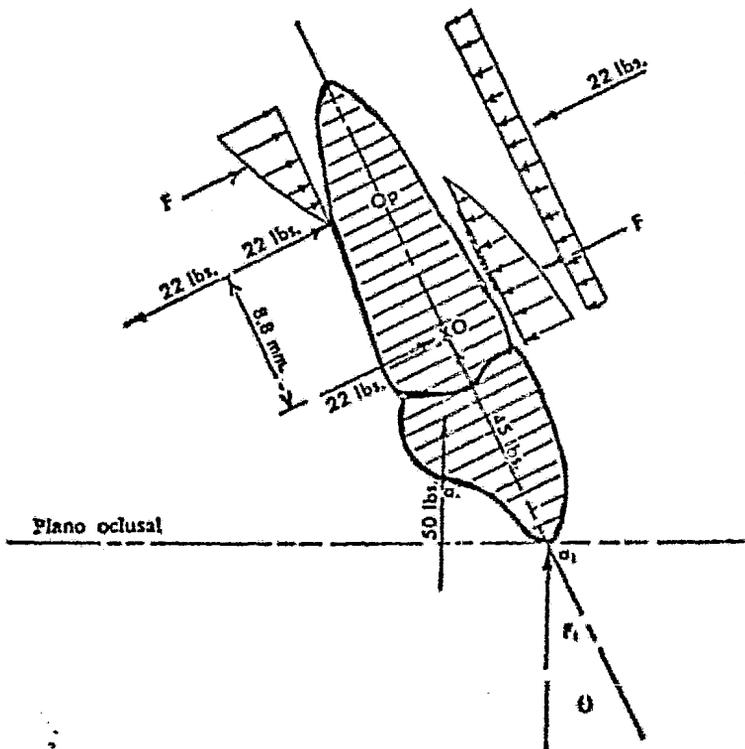
- a).- La longitud oclusogingival de las paredes axiales debe procurar retención.
- b).- Las paredes proximales deben ser casi iguales, ya que la retención del pilar será tan eficaz -- como su pared más corta, no más.
- c).- Las paredes mesiales y distales deben ser acordes con la vía de inserción y generalmente tienen una pendiente de 2° a 5° .
- d).- Las paredes vestibulares y linguales deben ser más convergentes desde el tercio oclusal para que pueda haber mayor oportunidad de disminución cuspídea.
- e).- Las paredes axiales cortas señalan la necesidad de métodos accesorios de retención, como cajas, surcos y pernitos (pins.).

F. - FUERZAS FISICAS APLICADAS.

Los principios básicos de la forma de resistencia y retención suelen verse comprometidos en la generalidad de las preparaciones para una prótesis fija por la condición de los dientes pilares. Los conceptos de retención suelen asociarse con la fricción y la superficie cubierta - por las restauraciones. Las modificaciones del diseño tradicional de las preparaciones para satisfacer las necesidades de las preparaciones dentarias múltiples o individuales en estética y excursiones oclusales no - puede simplificarse en exceso. Ya que 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, ingesta dietética existente e innumerables cargas intangibles e impredecibles.

La retención puede ser extracoronaria o intracoronaria su combinación es posible aunque complica el asentamiento de un colado. La - retención intracoronaria es sinónimo de fricción en un perno acunado - de paredes convergentes. La retención extracoronaria es circunferencial por naturaleza y esta en relación al desgaste del diente. Cuanto mayor la superficie, mayor la retención lograda.

Diseños Intracoronarios. - La ventaja de las preparaciones intra coronarias reside en que no perturban la inserción epitelial vestibulolingual y en que reducen la alteración de las relaciones oclusales, una - clara desventaja de estas restauraciones es el efecto de cuña que tiende a separar las cúspides del diente cuando se usa como pilar de puente.



Análisis de los efectos de la fuerza incisal sobre un incisivo central superior.

Las incrustaciones con recubrimiento oclusal minimizaron este problema. Las respuestas de la lesión pulpar son corrientes en las - - preparaciones intracoronarias extensas. Las preparaciones dentarias intracoronarias están contraindicadas en pacientes con CAO elevado, dientes en mal posición y espacio interoclusal reducido.

G.- RECUBRIMIENTO TOTAL.

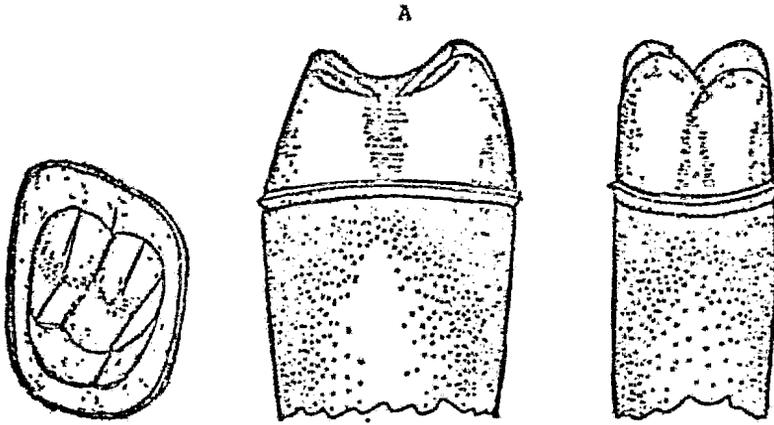
Las coronas enteras tienen la ventaja de permitir una modifcación de las cúspides durante el encerado para una mejor posición en la arcada. También brindan resistencia a dientes que de otro modo, no - serían capaces de resistir las fuerzas de masticación. Las mayores - - exigencias estéticas han podido ser cumplidas con este tipo de restauración.

La desventaja mayor del recubrimiento total es la reconstrucción de la topografía oclusal para que armonice con sus vecinos y antagonistas la estética anterior ha sido y es un problema para ambos tipos de preparaciones intracoronales y extracoronales.

Estas ventajas y desventajas están en relación con la habilidad del odontólogo y del técnico de laboratorio, ya que a mayor conocimiento experiencia y habilidad mayor posibilidad del éxito o viceversa.

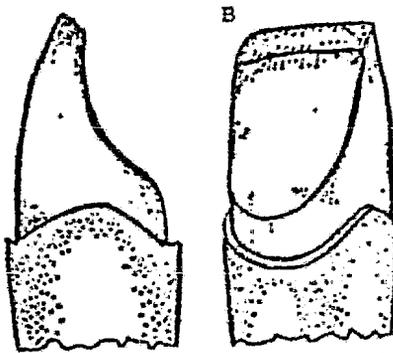
La retención de cualquier restauración es directamente proporcional, a la superficie cubierta.

La retención adicional es un método para elevar la resistencia



A.- Paredes axiales proximales casi paralelas y ancho vestibulolingual estrechado desde el tercio oclusal.

B.- Preparación para corona entera de Porcelana.



y la retención sin alargar las superficies axiales y consiste en usar - - surcos en V o cajas miniatura.

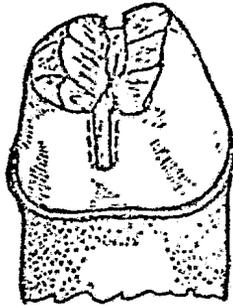
Una corona 7/8 a 3/4 son ejemplo de como estos surcos retentivos pueden utilizarse con eficacia.

Los surcos en forma de V, de tinkel, solo se usan en dientes de corte transversal más redondeado. La modificación proximal del tipo de caja se usa en dientes con forma de paralelogramo.

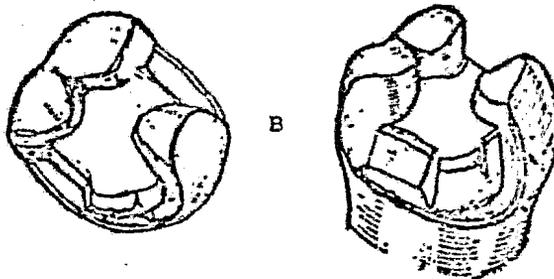
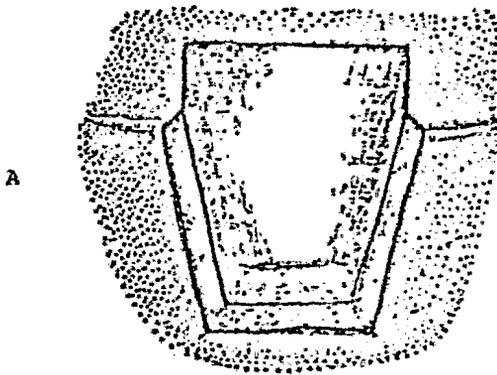
H. - RETENCION POR PINS.

Los pins, clavitos o pernitos, sirven para incrementar la retención cuando las superficies retentivas axiales no alcanzan a soportar las fuerzas de desplazamiento. Las paredes de los conductillos actúan como " freno ." a los desplazamientos, además aumentan la superficie de retención por fricción.

Debe ser paralelo al patron de incersión, y si toda la retención de una restauración colada se confia exclusivamente al conjunto de esos conductillos, el diámetro y su profundidad deben aumentarse. Son importantes, empero la exactitud de su colado para aumentar la retención. Dos son los tipos corrientes de pernitos. El de forma de cuña afilada, se tallará con una fresa de fisura troncocónica con esto obtenemos una forma de fuerte retención adicional. El segundo tipo, de paredes paralelas se talla con un trépano de lados paralelos, pero en las investigaciones no llegó a demostrar su estabilidad.



Preparación con hombro para corona entera con surcos proximales para aumentar la resistencia al desplazamiento.



A.- Forma de retención adicional en la preparación coronaria de dientes con lesión de caries proximal.
 B.- Preparación modificada intracoronaria de tres superficies.

Las siguientes son cinco maneras de resistir las fuerzas desplazantes:

- a). - Reparación conservadora de la pared axial - apartándose no más de 2° a 5° del paralelismo.
- b). - Preparación hábil de la terminación gingival.
- c). - Zonas de contacto modeladas y ubicadas con prudencia.
- d). - Trabas oclusales, como colas de milanos, - cajas o surcos.
- e). - Pernitos troncocónicos y paralelos.

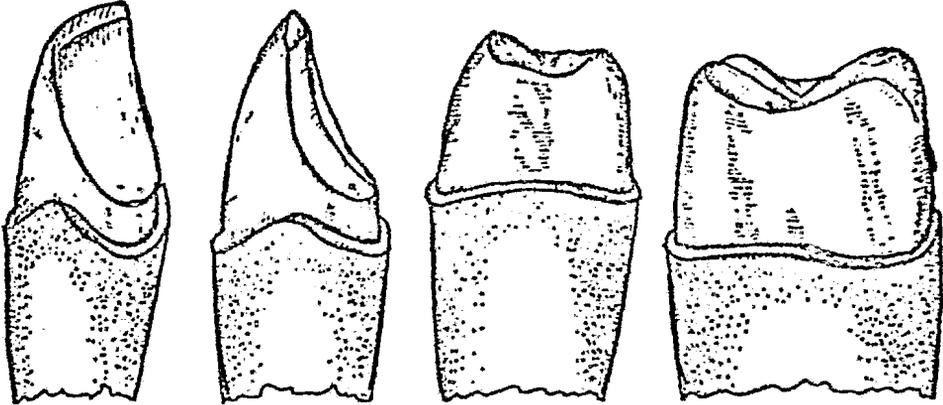
TERMINACION GINGIVAL,

Básicamente son cuatro los tipos de diseño marginal: el hombro, el bisel u hombro con bisel, el chanfle o sin hombro y en borde aguzado. La odontología restauradora estipula cuatro criterios básicos para un diseño marginal exitoso; estos son:

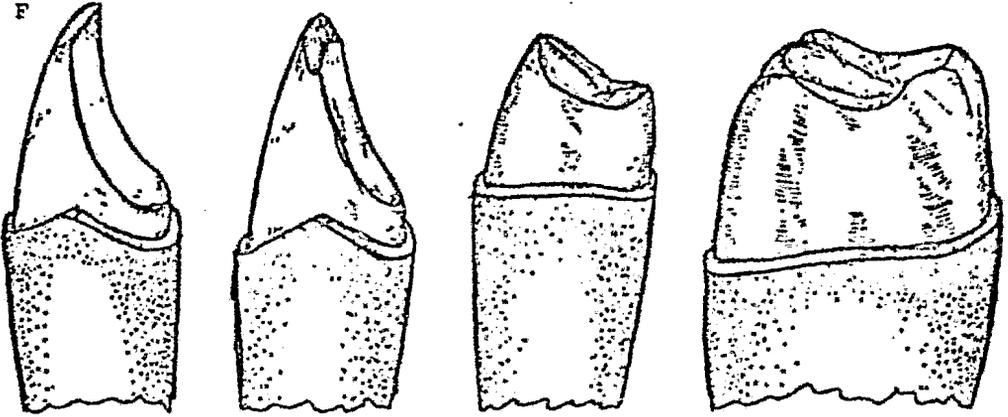
- a). - Adaptación marginal aceptable.
- b). - Superficies razonablemente toleradas por los tejidos.
- c). - Forma adecuada para dar soporte a los tejidos.
- d). - Resistencia suficiente a la deformación durante la función.

PREPARACIONES CON HOMBRO.

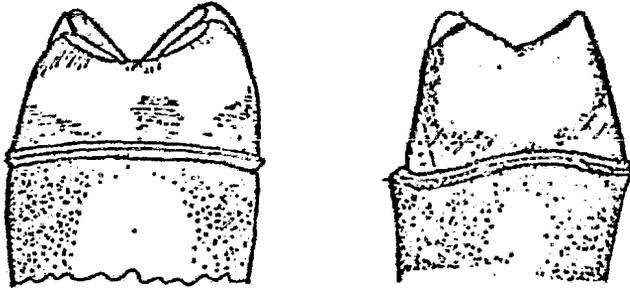
El margen gingival con hombro suele asociarse a las coronas -



F



G



F.- Preparaciones con hombro entero para las diversas clasificaciones de dientes.

G.- Preparación con hombro entero en un molar que ilustra la generación de una tabla oclusal estrecha.

completas de porcelana o, a veces, con la porcelana fundida sobre metal. Es uno de los más difíciles de preparar, no es el más exacto para el sellado y es el menos conservador en cuanto a la cantidad de tejido que se elimina en el tallado y la lesión pulpar es importante durante la preparación. El proceso carioso no permite preparar en forma rutinaria un hombro con ancho parejo en toda la circunferencia del diente.

HOMBROS BISELADOS.

Si el ángulo desde el diente es perpendicular al eje longitudinal se le denominará hombro. De ordinario, las coronas, con frente usan un hombro modificado en conjunción con un bisel gingival.

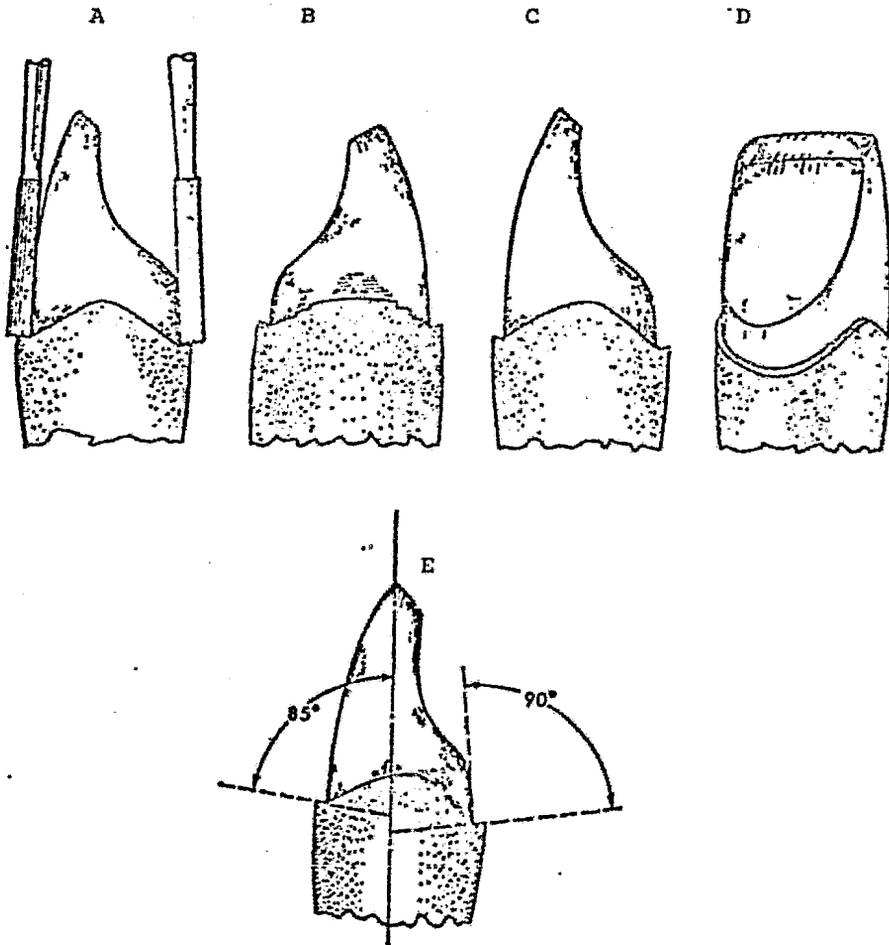
El ángulo de este bisel se aproxima a la vía de inserción de la restauración. El bisel con ángulo axial redondeado en la porción del -- hombro es la preparación más popular para las coronas de porcelana - fundidas sobre metal.

Un hombro redondeado aporta el volúmen interno de metal para resistir la distorsión funcional y el bisel suministra una adaptación - - marginal mejorada.

Una variante del hombro biselado consiste en el empleo de un tipo corto y grueso en las preparaciones para coronas enteras en posteriores con un diamante en forma de flama y se llama hombro chanfleado.

CHANFLE.

Terminación gingival en ángulo obtuso. En general existe un -



- A.- Tipo de fresas para preparar un hombro.
 B.- Hombro preparado en forma irregular con escalones en lugar de plano continuo.
 C.y D.- Los ángulos aguzados donde se unen las caras axiales con la incisal se redondean y pulen con discos.
 E.- Plano del hombro trazado en ángulo recto con la superficie -- axial del diente.

concepto erróneo respecto del ángulo y dimensión del verdadero chanfle. Un chanfle es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava, extracoronaria con una angulación mayor que la de filo de cuchillo - pero un ancho menor que un hombro. Es ideal pero también es muy difícil su calibración exacta en un ancho igual predeterminado en torno de la circunferencia íntegra del diente. De acuerdo con El-Ebrashi y cols., los márgenes en chanfle brindan un área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado conveniente y sólo requieren una reducción dentaria uniforme mínima.

MARGENES GINGIVALES SIN HOMBRO:

Se les conoce como borde de cuchillo o borde de pluma. - Es el más fácil de preparar con instrumentos rotatorios pero es el más difícil de fabricar, debido a que la naturaleza frágil de la terminación y la propia incapacidad para determinar la línea de terminación, en los procedimientos de laboratorio. Existen casos clínicos en que los bordes de filo de cuchillo son una ventaja, como en los pacientes más jóvenes y en zonas poco accesibles en la boca.

Están indicados también en los cortes en rebanada, las preparaciones con pernitos con escalón y en los bordes de las coronas parciales estéticas. La diferencia entre un borde en filo de cuchillo y uno de pluma es el espesor, el de filo de cuchillo es más fino.

El propósito primario de los márgenes gingivales definidos sumi-

nistran un espesor suficiente del metal colado para un sellado marginal correcto y cuando más se aproxime una preparación clínica a los lineamientos tradicionales ideales, la restauración puede realizarse con mayor exactitud y facilidad.

En resumen el borde en chanfle posee volúmen y mejor adaptación marginal extracoronaria. En la actualidad representa la terminación gingival óptima para las coronas en molares; las coronas con hombro -- entero constituyen la preparación clásica para cerámica; los hombros -- biselados se usan para dientes con coronas estéticas metálicas. Las preparaciones sin hombro se aplican en la zona posterior en pacientes jóvenes y en las áreas poco accesibles de la cavidad bucal. Por supuesto -- todas estas generalidades pueden ser modificadas por las condiciones -- clínicas.

I.- TERMINACION DE LA PREPARACION EN RELACION CON LA ENCIA.

El margen gingival a levantado una gran controversia. El mayor uso de restauraciones de recubrimiento completo, la investigación odontológica actual y, por último, pero con justificación, la insistencia en -- soporte periodontal son causales de repudio de la extensión tradicional -- de los márgenes coronarios dentro de la hendidura gingival. Antes se -- aconsejaba extender los márgenes, en la generalidad de las circunstancias, dentro de la hendidura gingival, la que se estimaba zona inmune a la caries.

La formación anormal de placa y las alteraciones inflamatorias concomitantes a las limitaciones inherentes al trabajo de restauración - constituyen prueba importante para la ejecución de márgenes supragingivales.

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

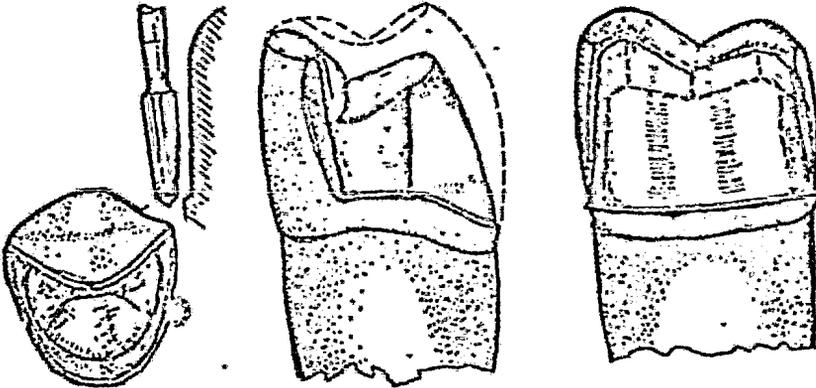
- a). - Estética en las porciones anteriores de las arcas dentarias.
- b). - Pacientes con frecuencia elevada de caries y pérda efectiva de estructura dentaria, como en los adolescentes.
- c). - Pacientes con espacio interoclusal insuficiente, - como aquellos en los que la retención mecánica - es una necesidad obtenible por la extensión axial de la preparación.

Hay un principio que suele omitirse en la discusión a los márgenes gingivales: que por lo general el tejido próximo al diente por preparar no está sano antes de la preparación. La razón es que las formas originales que preservan o protegen a los tejidos blandos quedarán eliminadas por las caries o modificadas por restauraciones intracoronarias - existentes.

Debería así iniciarse una periodoncia interceptiva mediante el - reconocimiento temprano de los síntomas.



Preparación dentaria para Porcelana fundida sobre metal. El hombro biselado por vestibular y con un borde en chanfle o filo de cuchillo en lingual.



Vistas de una corona parcial estética con chanfle como terminación gingival. La instrumentación es a preferencia del odontólogo.

Las brillantes generalidades acerca de donde debe ubicarse el margen para un contorno óptimo exigen una investigación bien trazada.

La zona subgingival no es inmune. Si puede atribuirse algún crédito a la teoría de la erupción pasiva, el margen subgingival puede ser supragingival en un periodo sorprendentemente corto.

La posición ideal más innócuca del margen para la salud del tejido blando esta 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.

Es notable que el área inmediatamente por arriba de la cresta, sea la más susceptible de caries. En un paciente joven debe ser cuidadosamente estudiado el terminado supragingival ya que es más propenso a caries.

Son objetables las restauraciones abultadas en el tercio gingival cualquiera que sea el tipo de terminación gingival. Suelen aconsejarse los márgenes supragingivales para las restauraciones coladas después de la cirugía peiodontal y en personas mayores con resención normal sin pérdida ósea. La excepción a estos últimos lineamientos reside, de originario, en las exigencias estéticas de los pacientes.

J.- EL PILAR IDEAL.

En primer lugar, el diente, pilar ideal tiene una pulpa vital. La consideración más importante cuando se preparan dientes vitales para --

prótesis fija es la conservación del diente. Esto se logra por reducción dentaria uniforme. Deben reducirse al mínimo los procedimientos que afectan a la pulpa. No por esto vamos a descartar la posibilidad de usar un diente tratado por endodoncia, de hecho, durante años se han utilizado y han cumplido un servicio invaluable.

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

Clínicamente el hueso alveolar se puede determinar por el examen de la adherencia apitelal que podemos confirmar con un examen radiográfico.

Los dientes pilares soportan fuerzas de un tipo y magnitud que, de modo corriente, no se exige a ese diente aislado que las soporte.

El tipo y el perfil de los tejidos de sostén tienen suma importancia. Lo ideal sería que un diente pilar tuviera hueso suficiente para soportar las fuerzas a las que será sometido después de la colocación de la prótesis fija.

Si un diente perdió más de un tercio de sus estructuras de sostén, es dudoso que se utilice como pilar.

La ferulización de los dientes con soporte periodontal pobre, a menos que sea el enfoque clínico terminal para prótesis fija, suele constituir un medio terapéutico heroico.

La tercera cualidad de un pilar ideal es una posición óptima en la arcada para resistir las fuerzas oclusales. También permitiría pare-

des casi paralelas para retención y para reducir al mínimo el tallado - dentario que permita el asentamiento de la prótesis.

Su óptima posición refuerza también un resultado estético conveniente. Una morfología axial compatible con los tejidos y una topografía oclusal armónica alentarán el mantenimiento de un nivel aceptable de salud de los tejidos de sostén.

La terminación marginal gingival por sobre los tejidos es la -- más aceptable biológicamente, pero no siempre es posible ni esta indica da.

La cuarta cualidad de un pilar ideal reside en la existencia de una relación proporcional entre las longitudes de la corona y de la raíz. Las fuerzas biológicas y mecánicas adicionales dirigidas a una prótesis fija determinarán el fracaso como pilares de los dientes de raíces cortas o huesos insuficientes. Los exámenes radiográficos y los instrumentales del ligamento periodontal son los métodos más objetivos para deter minar las proporciones aceptables de corona raíz.

El pilar aceptable clínicamente debe ser preparado por el odontólogo para que:

- a). - Sea capaz de soportar las fuerzas adicionales a las que será sometido.
- b). - Poséa características retentivas congruentes con el tramo de la prótesis.
- c). - Provéea integridad continuada de la estructura den

taria contra fracturas y caries.

Deben comprenderse los principios básicos de cualquier técnica, para que sea predecible una expectativa razonable de actuación.

A menudo el odontólogo se ve abrumado por orientaciones terapéuticas variadas, o , diametralmente opuestas. Asimismo, hay que - - compenetrarse bien de los principios básicos de los diseños de cavidades y preparaciones tradicionales antes de que pueda instituirse alguna modificación válida.

K. - ERRORES COMUNES EN LA PREPARACION DENTARIA.

- a). - Reducción oclusal o incisal insuficiente.
- b). - Reducción dispareja de la cara vestibular, lo que impide un mejor logro estético.
- c). - Reducción axial mínima en vestibular y lingual de los dientes posteriores; esto aumenta la frecuencia de contactos prematuros de las coronas.
- d). - Reducción proximal escasa, para asegurar un espacio limpiable para las troneras.
- e). - Reducción excesiva del diente en las zonas más accesibles de la boca.
- f). - Reducción gingival deficiente para ubicar una línea de terminación definida.
- g). - Presencia de zonas de retención en la porción disto

lingual de la preparación.

h). - Paralelismo inadecuado de las paredes proximales que asegure la retención.

L. - SELECCION DE LOS TIPOS DE RETENEDORES.

Los retenedores que se elijan solo serán prolongación coronaria de la preparación de los dientes pilares que una prótesis fija. La falta de habilidad durante los factores relativos a un caso determinado se - - deben evaluar en un diagnóstico diferencial reglamentado. Los hábitos de higiene bucal o el índice CAO o ambos pueden excluir el uso de los tipos intracoronarios de retenedores. En dichas condiciones quizá sean preferibles las coronas enteras, que no son tan vulnerables en sus márgenes.

Cuando el paciente es casi inmune a las caries nos encontramos ante una amplia selección de retenedores. Se hace la observación en - - base a un periodonto sano.

Si bien el ligamento periodontal de los pilares determina el límite de la fuerza soportable para un puente, la longitud del tramo y el - - tipo de puente utilizado también incluyen sobre el tipo de retenedor seleccionado, la elección de un retenedor suele estar dictada por :

- a). - Edad.
- b). - Índice CAO.
- c). - Tramo Edéntulo.
- d). - Soporte Periodontal.

- e). - Posición de los dientes en la arcada.
- f). - Relaciones Esqueletales.
- g). - Condiciones interoclusales e intraoclusales, como el largo de la corona.
- h). - La higiene bucal existente y la proyectada del paciente.
- i). - 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 también debe prevenir contra cualquier daño futuro al diente y a los tejidos circundantes.

El primer atributo de un retenedor es que se pueda construir sin lesionar la pulpa y las estructuras de soporte.

En un segundo lugar debe proteger y conservar la pulpa frente al choque galvánico y cambios térmicos.

Un tercer atributo será la capacidad para brindar seguridad al diente durante la vida de la restauración.

La cuarta propiedad ideal es la de lograr autoclisis, o por lo menos, que sea fácil de limpiar, lo que implica resistencia a la corrosión y a la pérdida del lustre.

La quinta condición, e imprescindible, es que ese retenedor ideal este al alcance de todos los odontólogos.

El retenedor que implique menos desgaste dentario, será preferible que el que imponga una pérdida dentaria excesiva.

La conservación y la uniformidad en la reducción son requisitos previos para los retenedores ideales. El esfuerzo funcional debe dispersarse a las áreas más receptoras del pilar.

Cuanto mayor el contacto de superficie entre el pilar y el retenedor, menos la tensión a que estará sometido cualquier punto del pilar. Es importante la selección del agente.

M.- CLASIFICACION DE LAS RESTAURACIONES Y RETENEDORES PARA LA PREPARACION DENTARIA.

Clase I: Restauraciones Extracoronarias.

La preparación del diente y su retenedor son externas al cuerpo de la porción coronaria y restaura una forma compatible con los tejidos. La retención y la resistencia al desplazamiento se generan entre paredes internas del retenedor y paredes externas de la preparación, y las podemos subdividir en Coronas Enteras y Coronas Parciales.

CORONAS ENTERAS.

- a).- Corona Entera de Oro.
- b).- Corona Entera de Porcelana.
- c).- Corona Entera de Porcelana Fundida sobre Metal.
- d).- Corona Entera de Oro con Carrilla de Acrílico.

CORONAS PARCIALES

La preparación del diente reside, de modo especial, en su parte externa coronaria y complementa la morfología de la porción axial - del diente, como en las coronas 3/4 y 7/8. La retención y la resistencia al desplazamiento depende de las superficies internas y de los medios retentivos auxiliares, como surcos, cajas y pernitos.

DIVISION 1: ANTERIOR

- a).- Corona 3/4
- b).- Variante de las 3/4 como la Corona Selberg.

DIVISION 2: POSTERIOR

- a).- Media Corona Mesial
- b).- Corona 3/4
- c).- Corona 7/8.

CLASE II: Restauraciones Intracoronarias:

La cavidad preparada y el retenedor colado se ubican dentro de la porción coronaria del diente, así como dentro del contorno de la corona. La retención y resistencia están dadas por las paredes internas de la cavidad preparada. Sin embargo el recubrimiento cuspldeo puede prestar una superficie adicional para la retención y la resistencia a las fuerzas normales.

- a).- Inlays (Incrustaciones)
- b).- Onlays (Incrustaciones con Recubrimiento cuspldeo)
- c).- Pin-Ledge (Pernitos con Escalón.)
- d).- Sus Combinaciones.

CLASE III: Retenedores Radiculares.

El tipo de retención con pernos esta confinado a la porción radicular. La retención y la resistencia al desplazamiento proviene de la extensión de un perno metálico incorporado que va dentro del conducto. La mayoría de los dientes sin pulpa llevan un aro cervical para reducir la posibilidad de fractura.

Pueden utilizarse técnicas adicionales combinadas entre si para mejorar la calidad de la estabilización coronorradicular.

Los incisivos y premolares se fracturan con menor frecuencia - después del tratamiento. Los molares son excepciones notables a las - - teorías sobre las fracturas. Ya que se dice que un diente desvitalizado - se torna quebradizo debido a que pierde los nutrientes que los mantienen sano. Es por esto que en estos dientes existe la necesidad de obtener - una estabilización coronorradicular óptima.

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

- a). - Núcleo Colado.
- b). - Pernos Blue Island.
- c). - Técnica para post.
- d). - Técnica de Kirer.

PARTE II

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROTESIS FIJA

A. - CORONA COLADA ENTERA.

DEFINICIONES:

Corona Anatómica. - Parte del diente natural que se extiende del límite cementoadamantino a la superficie oclusal o al 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 borde incisal.

Corona Artificial. - Restauración fija, de la mayor o el total de la porción coronaria de un diente natural, que devuelve su anatomía, función y estética habitualmente de metal, porcelana, acrílico o su combinación.

HISTORIA:

La corona metálica entera que se emplea hoy, experimentó - - cambios considerables desde su introducción por W.M. Morrison en 1869. Originalmente la corona de Morrison constaba de dos piezas de lámina de oro; Una banda axial y una tapa oclusal estampada; ambas soldadas entre sí. Como la corona semejaba la forma del diente con una cápsula fina, también se le conoció como la corona de " Cápsula de Oro ". El procedimiento aceptado durante la última parte del siglo XIX fue desvitado

lizar los dientes que requerían coronas. Debido a que un alto porcentaje de los dientes tratados terminaban en fracaso, la pérdida de estos dientes no se atribuyó al tratamiento radicular, sino a que el diente se lo había coronado. Esta idea errónea convenció a la profesión médica de que las coronas eran perjudiciales para la salud y provocó que por mucho tiempo no se aceptaran dentro de un buen servicio de salud odontológico.

Después de muchos años las organizaciones odontológicas lograron borrar esta idea y comprobaron que cuando están indicadas y son bien preparadas, constituyen un tipo de restauraciones seguro y útil.

INDICACIONES:

La corona metálica puede usarse como restauración individual o como retenedor para puente fijo. Se utiliza si no hay otra posibilidad — más conservadora. Se debe usar como último recurso para la reconstrucción de un diente cariado o fracturado.

Puede estar indicada aún cuando el diente tuviera otra alternativa de reconstrucción y esto será en dientes debilitados y socavados por caries, la corona le dará resistencia a las fracturas.

Donde sea imposible corregir el alineamiento o la oclusión de dientes en mala posición con restauraciones corrientes, se puede usar la corona entera de oro.

Cuando sea necesario usar un diente no cariado, se preferiría algún retenedor intracoronario o extracoronario parcial. Pero si la altu-

ra oclusogingival fuera relativamente baja, estos retenedores podrían no dar la suficiente retención y entonces nos tendríamos que valer de la corona entera.

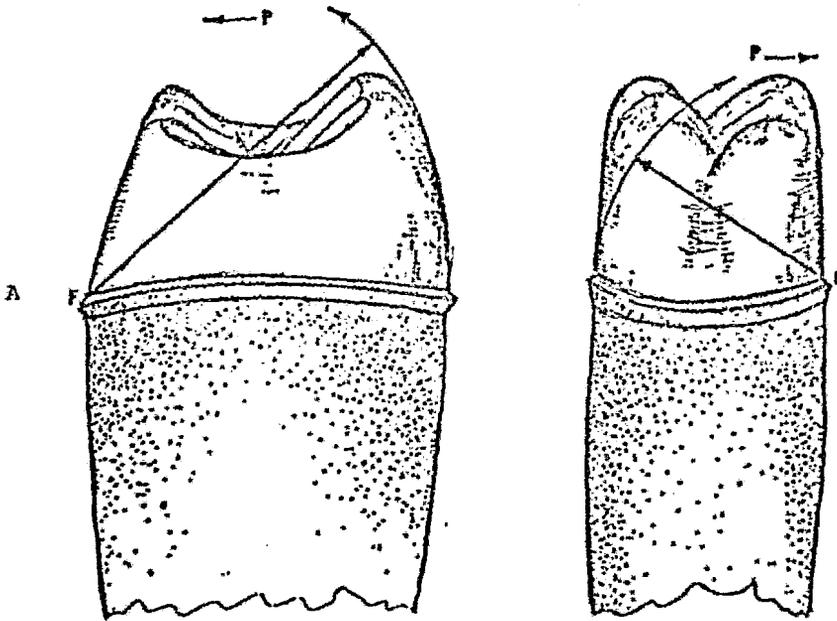
Se pueden usar las coronas enteras en dientes vitales o no, posteriores o anteriores. Cuando se emplean por delante del 2º premolar, los requisitos estéticos son satisfechos con un frente de porcelana o acrílico por vestibular.

REQUISITOS:

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

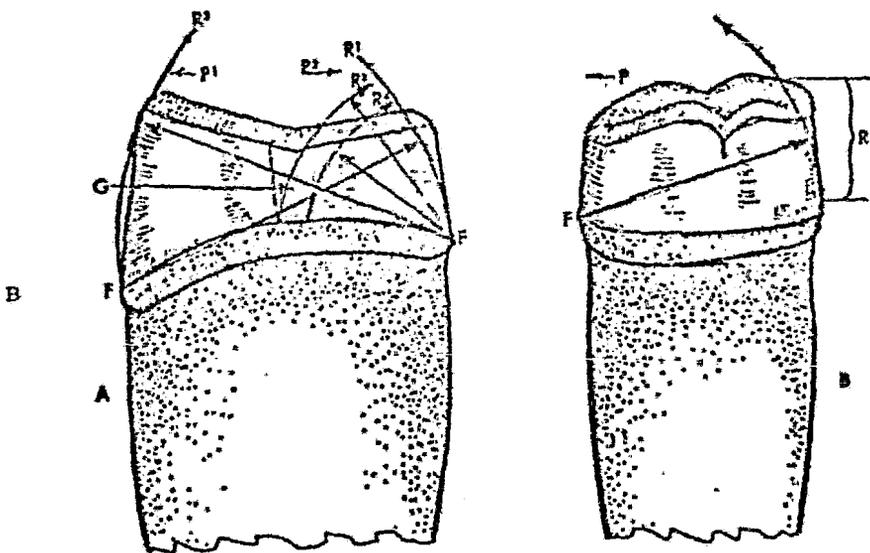
Restauraciones de la anatomía y la función.- La corona entera de metal debe devolver la anatomía función y estética, tanto en su forma axial y oclusal del diente, como también aquellas relaciones que existen entre los demás dientes restaurados y sus adyacentes o antagonistas; es decir; contactos correctos, 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 este bien adaptado al diente en lo referido a preparación y ubicación en la relación apropiada con los tejidos gingivales. La terminación gingival nunca debe extenderse tanto hacia la raíz que provoque retracción de los tejidos gingivales o cause



A.- Preparación para corona entera de oro con chanfle gingival exagerado en un diente vital.

B.- Preparación para corona entera de oro, sin hombro, en diente sin vitalidad.



lesión al periodonto. En pacientes más jóvenes, el margen gingival de la corona puede terminar en la cresta o sobrepasarla ligeramente, o apenas dentro de la hendidura gingival.

Uniformidad de la reducción dentaria.- Debe mantenerse la anatomía oclusal original después del desgaste. Las cúspides y los 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 desgastarán las superficies axiales lo suficiente para eliminar retenciones y proporcionar el tipo de frente propuesto.

Aleación apropiada.- Debe cumplir con los requisitos necesarios que son dureza suficiente para resistir las fuerzas y el desgaste de la masticación, así como la suficiente nobleza para evitar la oxidación y corrosión a los líquidos bucales.

Forma de retención y resistencia.- Se recalca que las paredes axiales mesial y distal son las más favorables para generar paralelismos necesarios para la resistencia al desplazamiento. Las superficies vestibulares y linguales, a causa de su forma natural, no brindan la misma oportunidad de paralelización.

Cuando sea posible, se reproducirán los planos oclusales en un nivel inferior; ya que estos planos ayudan muchísimo a la estabilidad o resistencia al desplazamiento. Cuando sea imposible reproducir la ana-

tomía oclusal normal, o si el diente no es vital, se establecerán los -- planos vestibular y lingual ya que estos ofrecen resistencia a los desplazamientos linguales y vestibulares. Cuando sea requerido se logra resistencia adicional con pernitos, surcos o cajas en cualquier superficie -- disponible cuya longitud sea adecuada.

DESVENTAJAS:

Falta de estética.- La falta de estética es una de sus principales desventajas y estará limitada a piezas posteriores.

Posibilidad de Irritación Gingival.- Estas lesiones o irritaciones gingivales son debido a la dificultad que presenta para restablecer los - contornos axiales aceptables y la buena continuidad gingival de las paredes axiales una vez que han sido talladas.

Peligro de Caries Incipiente.- Presenta dificultad para descubrir las caries incipiente tanto clínicamente como radiográficamente.

VENTAJAS DE LA CORONA COLADA.

Dressel enumeró los méritos de la corona colada en comparación con la corona forjada, al afirmar que:

- a).- La corona colada es más fuerte y resistente.
- b).- Se le pueden hacer áreas de contacto apropiado.
- c).- Pueden realizarse troneras y espacios interproximales adecuados.
- d).- Es posible otorgarle una mejor forma anatómica vestibular y lingual.

e).- Procurar una oclusión más satisfactoria.

Como ya se dijo, la corona metálica entera, aunque es en particular una restauración para dientes posteriores, se usan en dientes anteriores con frente estético.

CORONA METALICA ENTERA COMO RESTAURACION AISLADA.

Antes de hacer la preparación se evalúan las condiciones del diente. Se eliminan los procesos cariosos al tiempo que se tallan las formas de contorno tradicional. Para su eliminación se usarán como guía la dureza de la dentina y no el cambio de color. Después de la eliminación de caries y de las viejas restauraciones metálicas, se evalúa la estructura dentaria remanente. A menudo es sustancial como para darle retención a la corona, pero sino, se procede a reconstruir el diente -- para completar la preparación.

Si se siguen paso a paso los siguientes procedimientos se alcanzará una preparación aceptable:

Paso I: Reducción Oclusal.

Según la literatura existen muchas formas de proceder en el desgaste oclusal. El principio de " Reducción Dentaria Uniforme y Conservación de la Pulpa Vital" , nos indica que el diente se reducirá en forma de conservar los surcos y cúspides originales, manteniendo la anatomía original pero a 1.5 mm ó 2 mm por debajo del plano de oclusión existente.

Al hacer esto se debe vigilar que no se modifique la posición de las cúspides.

La reducción mayor se hace con piedras de diamante y fresas -- hasta conseguir una forma más o menos elemental para terminar de -- tallar y pulir con un diamante cilíndrico de 1 mm ó 0,5 mm de diámetro.

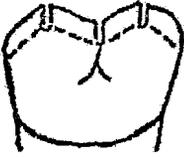
Deben profundizarse los surcos (Central, Vestibular y Lingual) y se generan las cúspides con líneas suaves. Se debe verificar el espacio interoclusal, en céntrica y en movimiento de lateralidad.

Una manera de verificar el espacio interoclusal es colocar un trozo de cera para base sobre la preparación y el paciente morderá en céntrica, si la cera se adapta y curva sobre la preparación nos indica que el desgaste fue uniforme. Si la cera sufre una perforación o un -- adelgazamiento excesivo en alguna cúspide es indicio de que la reducción no fue suficiente y se corregirá.

Paso II: Reducción Proximal:

Como segundo paso en la preparación, será el rebaje de las -- caras proximales, para lo cual se debe prevenir, el lesionar los dientes vecinos. Se puede hacer por cualquiera de los métodos que a continuación se mencionan:

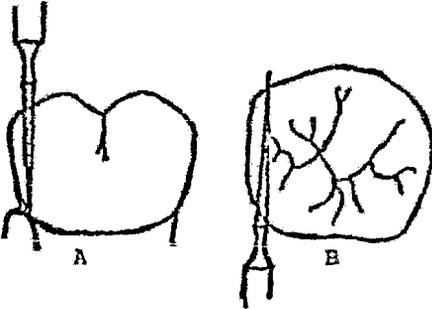
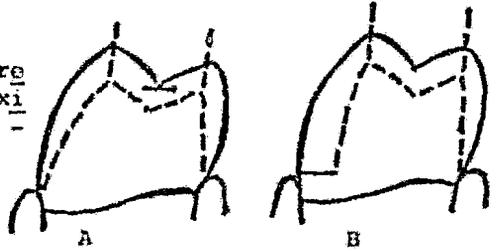
- a). - Se puede proteger al diente vecino con una banda matriz de acero inoxidable aunque si no se tiene precaución la banda puede ser perforado por la -



Surcos guía para lograr una reducción oclusal uniforme.

A.- Preparación correcta.

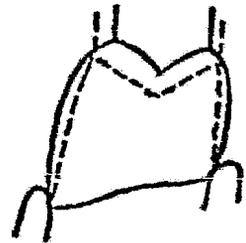
B.- Intento de hacer paralelas las paredes vestibular y lingual; esto exige realizar hombro vestibular muy profundo.



A.- Vista vestibular de la ubicación del diamante para la reducción proximal.

B.- Vista oclusal.

Las puntas de las cúspides en el diente están más separadas que originalmente.



fresa.

b). - El segundo y más común es el uso de una fresa troncocónica muy fina de diamante. Si se coloca directamente en el punto de contacto, nos lesionará el diente vecino. Por eso es recomendable - - colocarla por sobre vestibular o lingual, a una distancia un poco mayor que el diámetro de la fresa, del punto de contacto, y se le trabaje como una - preparación vestibulolingual; deberá cortar a nivel del punto de contacto y ligeramente por encima de la papila interdental.

c). - También se puede eliminar el punto de contacto - con un disco de diamante de una sola luz y a baja velocidad para terminar la preparación con una - - punta de diamante.

La forma de resistencia y retención de una corona entera de oro depende del paralelismo que obtengamos al preparar las caras proximales.

Paso III: Reducción Axial (Vestibular y Lingual).

El tercio gingival de la cara vestibular es casi paralelo a la - - cara lingual, no así el tercio oclusal.

Para incrementar un paralelismo (Forma de Retención y Resistencia), se tendría que profundizar el hombro vestibular, lo cual haría

que perdiera resistencia al desplazamiento lingual. Se hará esto en caso de que exista una restauración clase V y aún así este paralelismo que se alcanza es cuestionable.

La porción lingual se rebaja en forma normal desgastando de 1.5 a 2mm, los tercios medio y gingival quedarán más bien en forma recta, y el tercio oclusal se debe curvar hacia el surco central con reducción de la tabla oclusal.

Se debe cuidar de reducir las caras vestibulares y linguales en su tercio oclusal de modo que las puntas de las cúspides queden en su posición original, ya que si no enfatizamos en este punto, las cúspides nos podrían quedar más separadas, y al construir la corona nos quedaría más amplia vestibulolingualmente con incremento en el ancho de la tabla oclusal.

En estos desgastes podemos utilizar una fresa de diamante troncocónica un poco más gruesa que la que se usó en proximal.

Paso IV: Diedros Proximales.

Con una pequeña fresa de diamante troncocónica, se procede a redondear los ángulos que se forman de las caras proximales con las caras libres. Con una fresa más fina de diamante se alisa toda la preparación y se lleva a la línea de terminación cervical a penas por debajo de la cresta gingival.

B.- CORONA ENTERA DE PORCELANA.

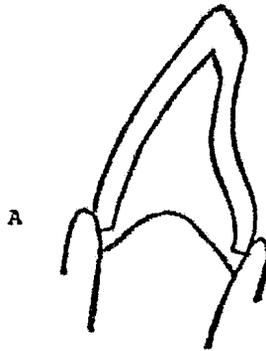
Esta corona denominada comunmente (Jacket), se usa desde hace 3/4 de siglo. Es un mérito a sus precursores ya que esta restauración no ha modificado mucho. Estas coronas de porcelana satisfacen hasta los requisitos estéticos más exigentes, ya que con ella se pueden reproducir todo tipo de particularidades que se puedan presentar en una dentadura dada. Además es de las restauraciones mejor aceptadas por los tejidos blandos.

Cuando el diente está bien preparado y la corona se realiza en forma aceptable, el tejido blando no se distiende en la zona cervical -- como en otras coronas enteras anteriores. Combinadas con un buen medio cementante, aíslan la pulpa de los cambios térmicos.

INDICACIONES:

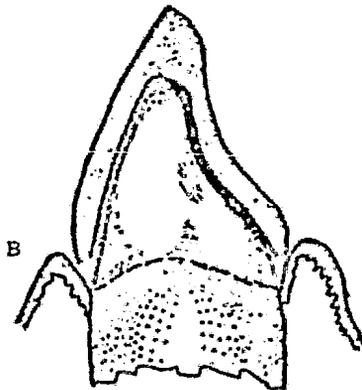
La principal razón del uso de la corona funda (Jacket) de porcelana es la estética y se utiliza como restauración individual en dientes anteriores, que presentan caries proximales extensas, fracturas, girados, pigmentados o que hayan sufrido cualquier cambio de color en tratamientos endodónticos, mal formaciones.

El tallado del diente para una jacket de porcelana, cabe recalcarlo, porque se considera como la preparación más difícil de lograr, la uniformidad del tallado, la angulación del hombro y el diseño de las caras proximales son importantísimos para el éxito de esta corona.



A.- Preparación para corona entera de Porcelana.
Notese el objetivo primario es la reducción
uniforme del diente.

B.- Cubierta de Porcelana con hombro que se usa
en un colado Metálico sin hombro.



CONTRAINDICACIONES:

Estarán contraindicadas en pacientes jóvenes con grandes pulpas vitales o en personas que por actividad presentan un alto índice de fracturas, cuando la relación interoclusal esta reducida, o es de borde a - - borde, posterior a una cirugía periodontal o que exista resección gingival severa, dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha, pacientes con alto índice CAO o que tengan coronas clínicas cortas, naturalmente o por atricción o abrasión.

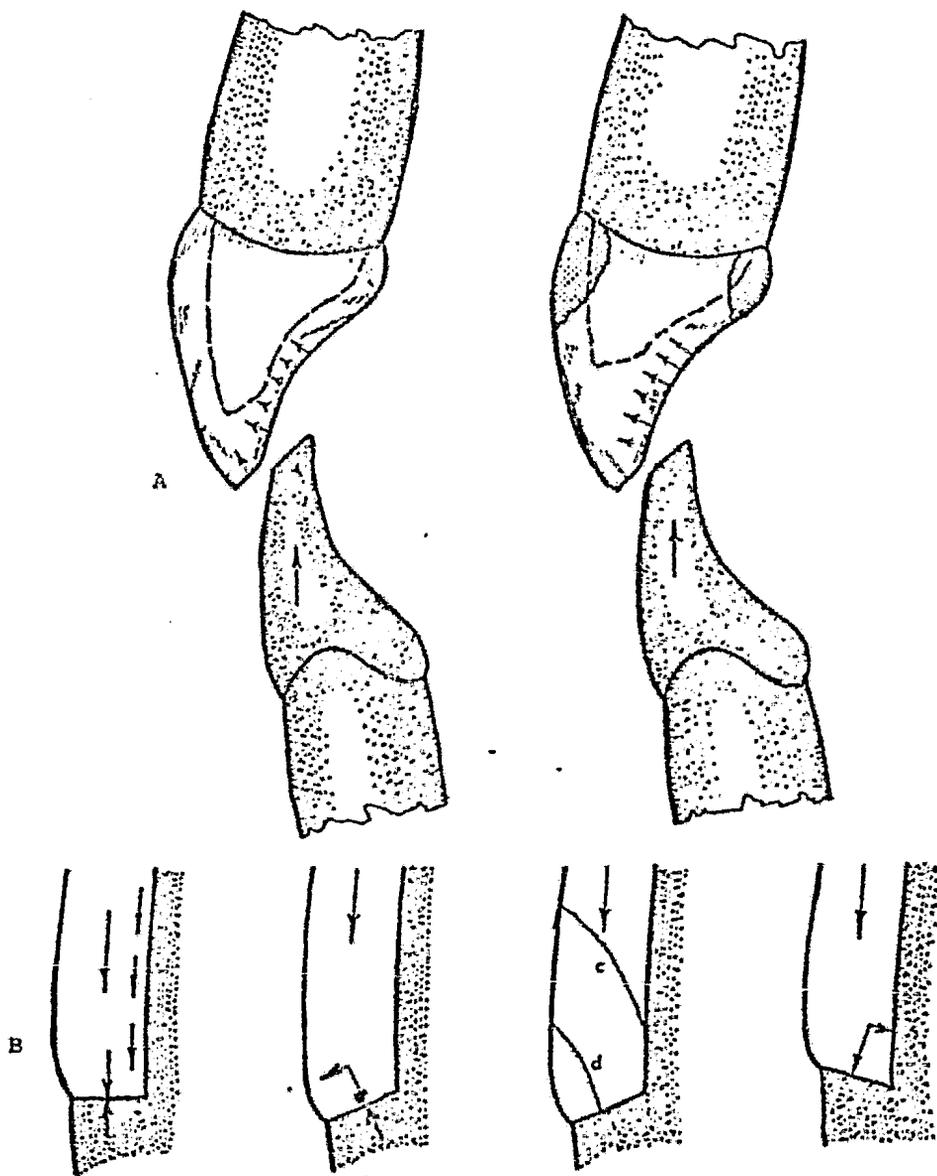
DESVENTAJAS:

Existen algunos factores que se pueden considerar como desventajas y que serían:

- a). - Presentan tendencia a la fractura por fragilidad inherente del material.
- b). - Su preparación es ardua pues requiere de un - desgaste que nos proporcione espacio para acomodar la restauración y hacer un hombro uniforme.
- c). - La reproducción del color de los dientes naturales puede ser complicada.
- d). - Se requiere de mucho tiempo para dominar los - aspectos técnicos en el manejo de la porcelana.

UNIFORMIDAD DE LA REDUCCION DENTARIA:

Este requisito solo se puede lograr con la ayuda de métodos de



A.- Fuerzas aplicadas a un diente bien preparado, izquierda, y a otro mal preparado, derecha, que con causa de fracturas.

B.- Se prefiere el ángulo agudo o el recto antes que el obtuso para el hombro en relación con la pared axial de la preparación.

diagnóstico como el RX, que nos permitirá localizar y situar la pulpa y tomar todas las medidas precautorias para no afectar la vitalidad del diente.

Cuando se requiera de preparación múltiple se usarán modelos de diagnóstico montados en articulador.

El RX también nos podrá ayudar a determinar el estado de los tejidos de sostén, el estado periapical del diente.

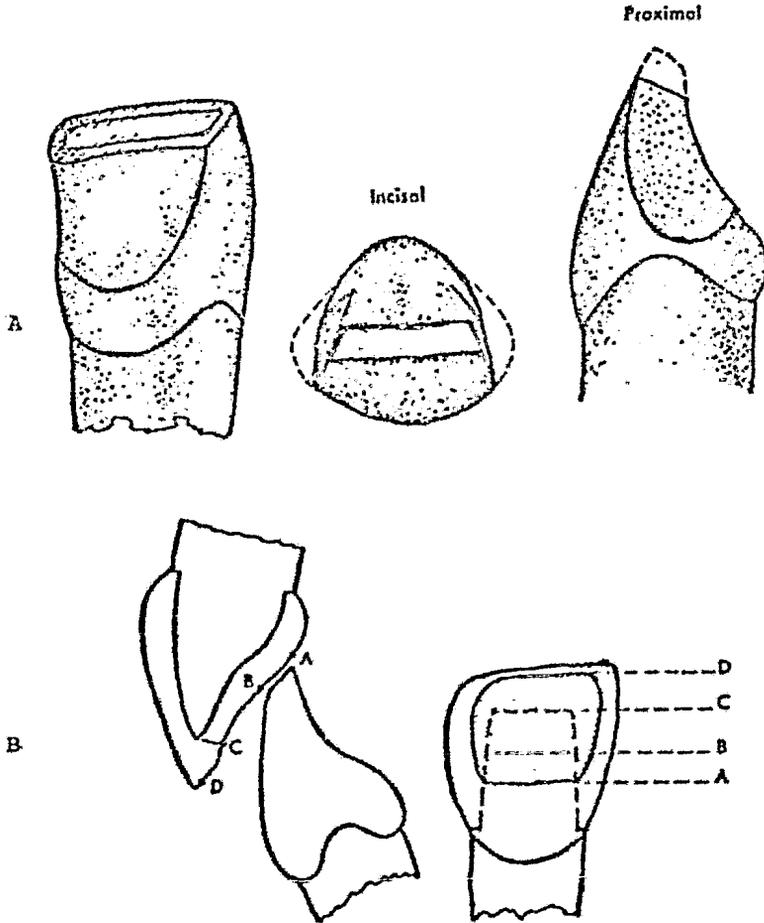
PREPARACION:

Los objetivos biológicos y principales del procedimiento de una preparación son :

- a).- Que el profesional elimine la menor cantidad de tejido dentario coherente con la retención mecánica necesaria.
- b).- Que lo lleve a cabo con el menor daño para los tejidos periodontales y la pulpa.
- c).- Que se haga con una incomodidad mínima para el paciente.
- d).- Que no se inicien reacciones patológicas en la pulpa.

Paso I: 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. Este mínimo de reducción nos da suficiente espacio para una buena reconstrucción. La eliminación



A.- Diferentes vistas del primer paso de una preparación para corona entera de Porcelana.

B.- En el área A a C la Porcelana sustentada por el tejido dentario-subyacente; en el área C a D, no.

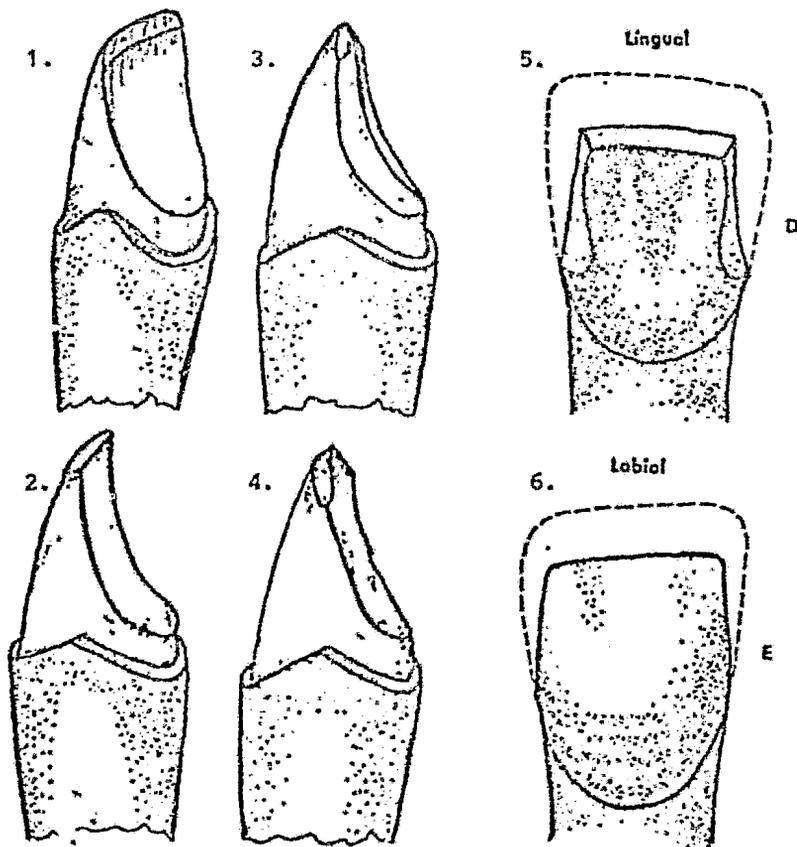
de más de 2.5 mm de estructura dentaria incisal reduce la retención -- vertical y facilita la fractura de la porcelana en el margen gingival.

El espacio interincisal debe verificarse en todos los movimientos mandibulares para estar seguro que el desgaste es suficiente.

Para respetar la regla por la que los planos se colocan en ángulo recto con las fuerzas aplicadas, el borde incisal de los dientes anteriores superiores hará una vertiente hacia lingual y en los inferiores -- esta vertiente se hará hacia vestibular. Esta observación sobre los dientes inferiores solo es aplicable en la preparación de coronas enteras.

Paso II: Reducción Proximal:

Para este paso se toman las precauciones necesarias para no -- lesionar el diente vecino. La reducción proximal se hace con una fresa -- troncocónica muy fina, que se coloca a 1mm del punto de contacto y se hace el corte, como si fuera en rebanada, como se ha dicho ya estas -- paredes deben ser con una inclinación hacia incisal de 2° a 5° para que -- cumplan con los requisitos de retención y resistencia, la profundidad del corte proximal depende de la profundidad de la hendidura gingival; generalmente se deja a mitad de camino entre el fondo de la hendidura gingival y la cresta de la papila interdientaria. Hay que recordar que el tejido proximal debe estar sostenido por una elevación proximal del hombro suave. La altura de la elevación debe ser similar a la altura del tejido proximal.



1. 3.- Dientes superiores preparados, para una corona entera de Porcelana.
2. 4.- Dientes inferiores preparados, para una corona entera de Porcelana.
 Notese que los inferiores la vertiente incisal es hacia labial.
5. 6.- Vistas de la reducci3n incisal de un central superior.

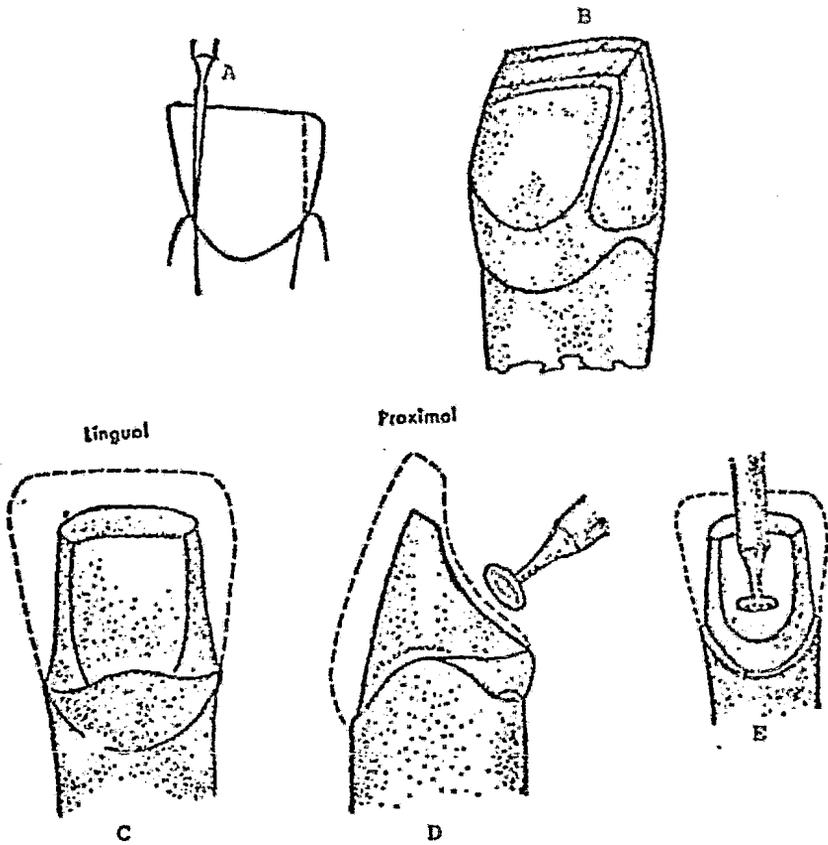
Paso III: Tallado de la Cara Labial y Establecimiento de la
Retención Lingual Vertical;

El tallado de la cara labial se realiza con una fresa troncocónica de diamante, es aconsejable hacer unos surcos o canales que nos orienten en la profundidad del corte para así obtener un desgaste uniforme. El error más común en la preparación de la cara labial es tratar de obtener un paralelismo que al final de cuentas nos provoca un desgaste disparejo, cuando este rebaje debe seguir el contorno original del diente, logrando así, una convexidad mesio-distal y gingivo incisal. Si esto no se logra se va a reproducir un frente más protrusivo, de lo deseado por la falta de espacio en el plano incisal.

Se procede ahora a la preparación de la zona de retención vertical a nivel del cingulo. En la cual se desgasta la convexidad del cingulo, lo cual representa una zona adicional de retención y resistencia al desplazamiento.

Paso IV: Preparación de la Cara Lingual y de los Angulos
Diedros Proximales.

El desgaste de la cara lingual se realiza con una piedra de diamante en forma de rosquilla, que nos va a permitir seguir la forma de la concavidad lingual, dando así el espacio suficiente para su reconstrucción, se cuidará de hacer el desgaste chequeando el espacio con los dientes antagonistas en movimiento de excursión protrusiva suave y lateralidad. A continuación se eliminan los diedros proximo-labial y proximo-lingual



- A.- Posición de la piedra de diamante para hacer los cortes en rebanada.
- B.- Punto de partida, dirección y terminación de los cortes proximales; observese y es importante que no hay herbro en la porción gingival del corte.
- C.- Vista lingual de ambos cortes, incisal y proximal.
- D.- Reducción proximal, labial y lingual, vista de proximal.
- E.- El diamante que se usa en forma de resquilla para lograr la concavidad lingual.

con un diamante troncocónico mediano, es aconsejable que antes de establecer la terminación gingival, se termine con el desgaste masivo o basto del diente y se eliminen los ángulos y retenciones para dar paso así al diseño de la terminación gingival.

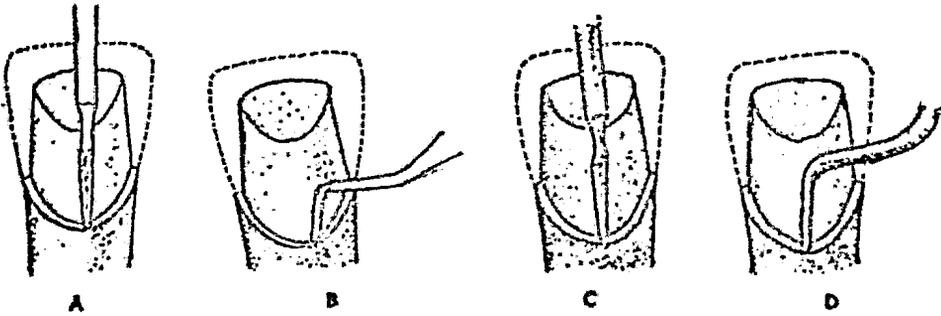
Paso V: Preparación del Márgen Gingival:

Las coronas enteras de porcelana, terminan generalmente en un hombro entero que yace ligeramente por debajo del nivel de la cresta -- gingival. La edad del paciente, las variantes en la altura de los tejidos, las caries y la posición del diente en la arcada, determinarán la necesidad de hacer modificaciones a los lineamientos. El hombro debe ser de 0.5 mm a 0.75 mm de ancho. En la preparación del hombro se utilizan piedras de diamante cilíndricas o fresas de carburo. Que permitan obtener un ángulo recto entre el hombro y la superficie axial de la preparación.

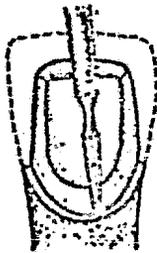
Al llevar el hombro de labial a lingual, hay que cuidar de llevarlo paralelo a la cresta gingival, ya que si se dejara plano, el tejido - - - blando perdería su sostén y se perdería la forma de la papila.

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.

Se emplean discos de papel para terminar la porción coronaria - de la preparación y eliminar retenciones sutiles.



- A. B.- Vista labial del tallado del hombro en un central superior con instrumento rotatorio o de mano.
- C. D.- Refinamiento y terminado del hombro, por medio de instrumentos rotatorios o de mano, ambos más finos.
- E.- Vista lingual de un central superior con un diamante troncocónico que sirve para generar el hombro lingual.



E

PREPARACION TERMINADA:

Debe ser una reproducción en miniatura del diente natural con ciertas modificaciones:

- a). - Un plano incisal ubicado con un ángulo de 45° para enfrentar las fuerzas masticatorias en ángulo recto.
- b). - Todas las superficies axiales convergen ligeramente hacia el eje de la preparación.
- c). - Una cara labial que es convexa en sentido mesiodistal y gingivoincisal.
- d). - Una cara lingual en los centrales y laterales --- cóncava en sentido mesiodistal y extendida desde incisal hasta la cresta del cingulo.
- e). - Un espacio interincisal adecuado que permita que haya bastante porcelana entre la preparación y el antagonista.
- f). - La región del tercio gingival de la cara lingual - se prepara desde una convexidad hasta una pared axial convergente hacia incisal.
- g). - Un hombro gingival ubicado en 6 debajo de la cresta de los tejidos de recubrimiento.

C.- PREPARACION DE CORONAS CON FRENTE
ESTETICO: PORCELANA FUNDIDA SOBRE -
METAL Y CON FRENTE DE ACRILICO.

La corona entera metálica satisface todos los requisitos biomecánicos, pero en el pasado se la limitaba a las zonas posteriores; En la actualidad esta corona se usa en las zonas anteriores con el uso de un frente estético que puede ser de acrílico o porcelana. Cuando se usa esta corona con frente estético la preparación del diente pilar se modifica por la aparición de un hombro vestibular que va a dar cavidad al material estético.

Algunos odontólogos consideran el frente estético de acrílico como un mal servicio, pero aun así tiene claras indicaciones para su uso y son: Es económica, el establecimiento de una relación oclusal posterior y las férulas o coronas de transición para toda la arcada, o ambas cosas, en adolescentes. Además los adelantos en el campo de los plásticos ha disminuido las desventajas que tenía como la porosidad que provocaba que se mancharan fácilmente, su abrasión, no poseía los tonos dentarios naturales, etc.

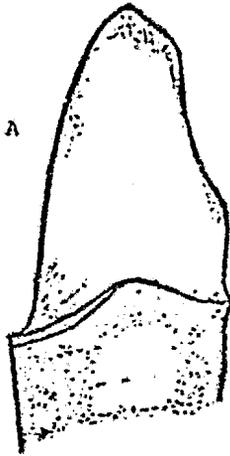
Las coronas de porcelana fundida sobre metal a comienzos de la década de 1940 comenzaron a tener auge, ya que en el campo metalúrgico se llevaba a cabo procesos que venían a resolver problemas como; cuando se intentaba fundir la porcelana directamente sobre las aleaciones de oro que provocaba grietas en el material, debido a los diferentes coeficientes de expansión; Woolson resolvió el problema temporalmente

te cuando interpuso un plano de deslizamiento para que cada material -- pudiera manifestar su propias leyes de expansión y contracción, pero a estas restauraciones les falto color natural y vitalidad; No fue sino hasta fines de la década de 1950 que se logró obtener mejores resultados y que con el tiempo se han mejorado todavfa más.

INDICACIONES:

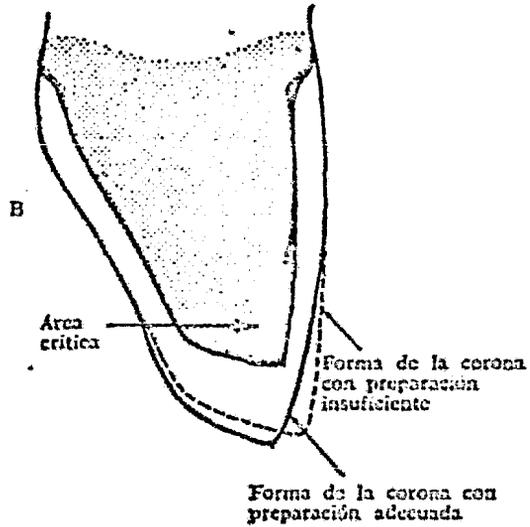
La razón principal para usar la corona de porcelana fundida sobre metal es similar a las indicaciones para la funda de porcelana; Pero tiene una ventaja sobre esta y es su empleo como retenedor para puente fijo. Además de las indicaciones de la funda de porcelana, la fundida en metal tiene las siguientes indicaciones:

- a). - Restauraciones aisladas y múltiples en dientes anteriores y posteriores.
- b). - Retenedores para una prótesis parcial removible.
- c). - Como restauración individual, aumenta la resistencia a los dientes anteriores, y posteriores, y aun mantienen su estética.
- d). - Super estructuras para prótesis periodontales - - ferulizadas.
- e). - Dientes anteroinferiores donde no se logra la confección de un hombro entero.
- f). - Laterales conoides o dientes con desviaciones morfológicas parecidas.



A.- Vista proximal de la preparación para corona de Porcelana fundida sobre metal.

B.- El problema más común en la preparación para una corona metálica estética es la reducción labial insuficiente.



- g). - Dientes con espacio interoclusal disminuido o fuerte musculatura masticatoria.

Como ya lo dijimos antes es importantísimo una buena preparación dentaria y en este caso no es la excepción.

Aunque similar a la funda, entre las dos podemos encontrar las siguientes diferencias:

- a). - El hombro vestibular suele ser más ancho y redondeado en el diedro axiogingival.
- b). - Acorde con ese hombro más profundo, mayor será la reducción labial.
- c). - La terminación gingival en lingual y hasta la mitad de la cara proximal de cada lado se preparan como chanfle en vez de hombro.
- d). - Se elimina menor cantidad de tejido lingual.
- e). - Existe una modificación que queda a criterio del odontólogo y es: Biselar o no el margen gingival vestibular más allá del hombro redondeado, de proximal a proximal.

Esta preparación puede ser más conservadora que para una funda de porcelana y sin embargo se puede aumentar la resistencia por la estabilización coronorradicular que se logra con el biselado del hombro vestibular. Las preparaciones coronarias para coronas con frente de - - acrílico no difieren básicamente de aquellas, pero existen ciertos deta-

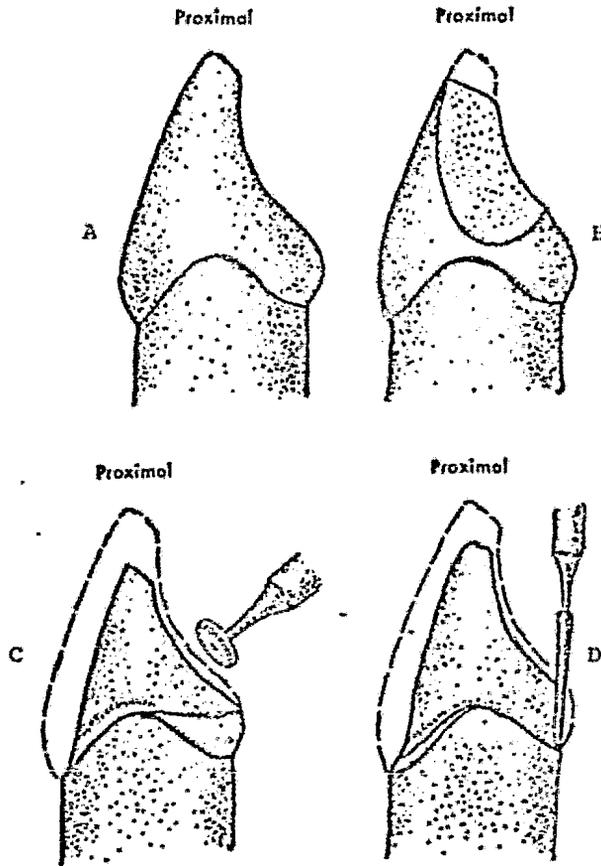
lles que hacen la preparación diferente y son:

- a). - El hombro labial puede ser menos profundo.
- b). - Este hombro no es redondeado sino un diedro similar al de las fundas de porcelana.
- c). - La pared proximal donde se unen el hombro - vestibular y el chanfle puede ser más abrupta.

La superficie labial de un frente de acrílico debe protegerse con metal, esto es particularmente cierto en vestibular de los dientes inferiores por su función cuspídea.

DESVENTAJAS:

- a). - La corona de porcelana fundida sobre metal es susceptible de fractura; la de acrílico es vulnerable a una inestabilidad de color con el tiempo.
- b). - La creación del hombro vestibular para todas las coronas con frente estético somete a traumatismo a la pulpa y los tejidos de revestimiento.
- c). - El logro estético junto con la tolerancia del tejido es más difícil por el contorno exagerado de las mixtas, cualquiera fuere el tipo.
- d). - La longevidad de estas restauraciones tiene relación directa con la durabilidad de los frentes.



- A.- Incisivo central superior sano.
 B.- Reducción incisal y corte en rebanada en el mismo diente.
 C.- Reducción labial y lingual del mismo diente.
 D.- Preparación de la terminación gingival, por vestibular un hombro con bisel y por lingual un chamfle o filo de cuchillo.

Junto con las desventajas, se encuentran las condiciones clínicas que limitan su uso;

- a). - Pacientes jóvenes con pulpas grandes, se imponen modificaciones del hombro vestibular.
- b). - El establecimiento de relaciones oclusales satisfactorias es difícil, sobre todo con las de metal y - porcelana.
- c). - Los pacientes con higiene bucal pobre restringen - el margen del odontólogo para la ubicación del borde de gingival.

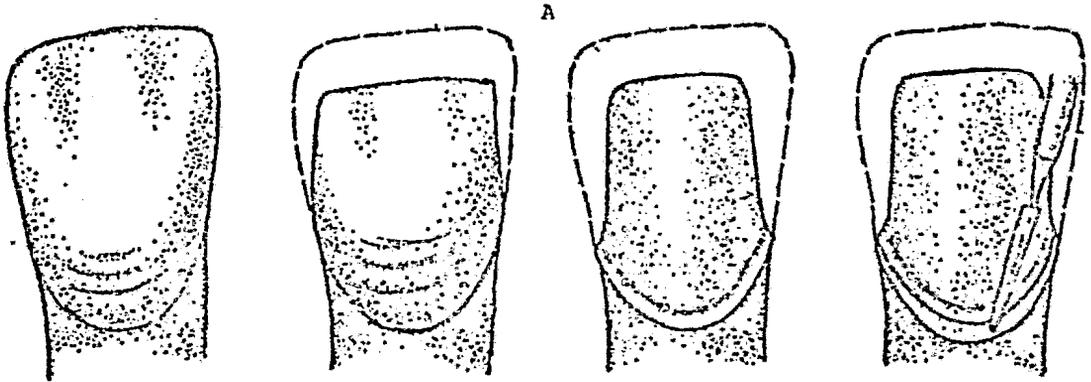
SECUENCIA DE LA PREPARACION:

Paso I: Reducción Incisal:

Se reduce el plano incisal 1.5 mm a 2 mm, para obtener suficiente espacio para el material de reconstrucción y que nos asegure un espacio interoclusal correcto en los movimientos mandibulares protrusivos, - estética satisfactoria y función óptima. La reducción se realiza mediante un diamante en forma de rosquilla.

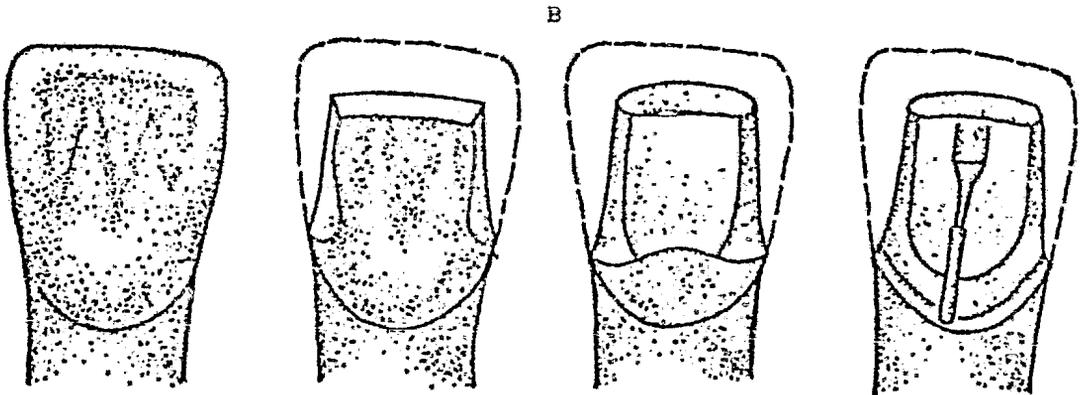
Paso II: Reducción Proximal:

Se efectúa con un diamante troncocónico, fino y largo o fresa - - estriada de carburo. Se inicia el corte en vestibular a 1 mm o 1.5 mm, del área de la cara proximal. Se orienta el diamante hacia gingival de modo que cuando se termine el corte a través del diente, el plano proxi



A.- Secuencia de la preparación para corona de Porcelana fundida sobre metal en un central superior. Vista labial.

B.- Vista lingual de los pasos de la misma preparación en el mismo diente.



mal emerja de la ppila interdientaria o por encima de ella, sin marcar la terminación gingival. Se realiza lo mismo en la otra cara proximal; El desgaste básico se realiza idéntico para ambos tipos de coronas estticas.

Un problema habitual es lograr un área de contacto con troneras interproximales adecuadas.

Paso III: Eliminación del Esmalte Labial.

La reducción de la cara labial, se realizará del mismo modo, - que para la preparación para corona entera de porcelana, es decir, se - realizarán surcos o canales con una fresa de diamante fina, que nos mar - car la profundidad del desgaste en nuestra preparación; El fin de los - - surcos o canales guías es para lograr un desgaste uniforme del diente, - lo cual evita el desgaste disparejo del diente, nos evita el abarcamiento pulpar con sus consecuencias y nos aumenta la retención y resistencia. Al igual que sucede en la preparación de cualquier muñon anterior, se - debe tener cuidado en el desgaste del tercio incisal para lograr el sufi - ciente espacio para el material de reconstrucción, ya que de otra mane - ra, la reconstrucción quedará ligeramente protrusiva.

Paso IV; Reducción de la Cara Lingual:

Debido a que la cara lingual de estas coronas es metálica, la - reducción lingual en la preparación es mucho menor que para la corona entera de porcelana. El rebaje será el suficiente para que la funda de -

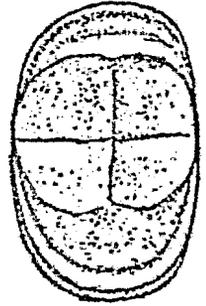
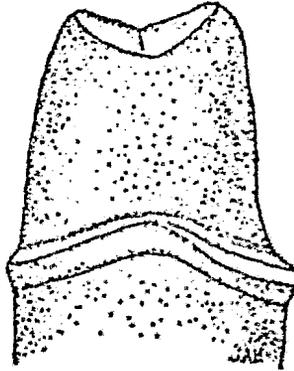
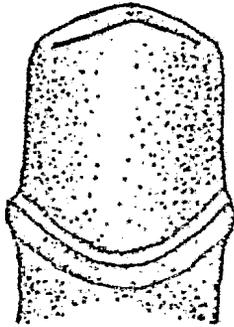
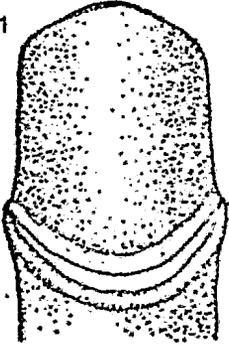
Vestibular

Lingual

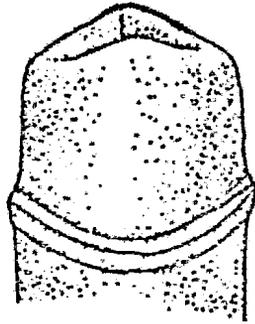
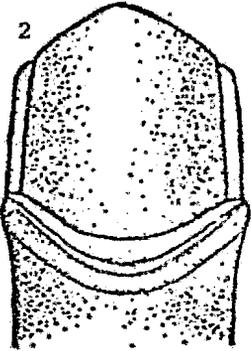
Proximal

Oclusal

1



2

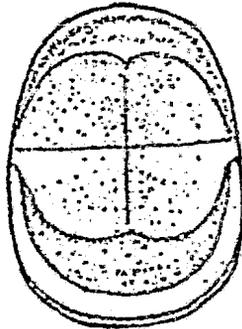
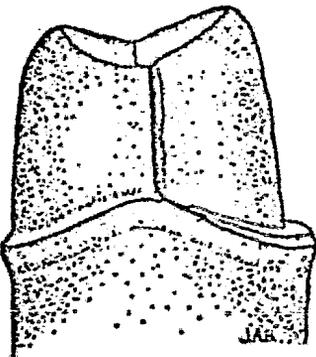


1.- Preparación de un premolar para corona de Porcelana fundida --- sobre metal.

2.- Preparación de un premolar para corona metálica con frente de -acrilico.

* En la corona de Porcelana fundida sobre metal, el hombro vestibular biselado, gradualmente al ir hacia lingual, se va afinando para confundirse con el ---chanfle lingual.

Mientras en la corona con frente de acrílico, este hombro vestibular biselado, no se "esfuma" sino que termina de manera más-abrupta, para de ahí pasar a --hacer el chanfle lingual.



JAB

metal resista a las fuerzas de oclusión. La porcelana sobre metal requiere un poco más de desgaste que la de frente de acrílico. La cara lingual se rebaja con un diamante en forma de rosquilla en el cuadrante anterior, para lograr la concavidad natural del diente; la reducción lingual vertical se hará con un diamante cilíndrico mediano. Los ángulos diedros proximales pueden prepararse, en las zonas anteriores y posteriores, con este mismo diamante.

Paso V: Preparación de los Márgenes Gingivales:

El hombro vestibular tiene de 0.5 mm a 0.75 mm de ancho en las coronas metálicas enteras con frente estético. Este hombro se continúa a la mitad de las caras proximales con un chanfle lingual. Lo que la diferencia de la funda de porcelana que su hombro se continúa a todo el rededor del diente.

La formación de un bisel vestibular suele corresponder a la corona ceramometálica, pero también se puede lograr en la restauración coronaria con metal y acrílico.

Los hombros vestibulares con bisel tallan combinando el uso de un diamante cilíndrico suave largo e instrumentos de mano. Es indispensable la visibilidad para lograr un margen subgingival para lo cual se emplean los hilos y el electrobisturí.

El margen gingival generalmente se deja algo por debajo de la cresta del tejido blando labial. Esta ubicación subgingival del margen

aumenta la estética, pero si la línea de la sonrisa del paciente termina - cubriendo el tercio cervical de los dientes, este procedimiento es menos crítico. En la zona posterior, el margen vestibular de los premolares - esta sujeto por los mismos principios de los incisivos, aunque los mar- genes gingivales pueden terminar en una posición más supra-gingival lo cual estimulará la salud del tejido blando.

CONCLUSION:

La preparación terminada debe ser una reproducción en miniatura del diente original con la modificación del hombro. Al parecer y por lo que hablan los investigadores, hay pocas contraindicaciones para el - uso de coronas metálicas con frente estético, aunque es bueno recordarlo, la longevidad de una corona estética es directamente proporcional a la durabilidad de su frente.

D. - CORONAS PARCIALES ESTETICAS:

De acuerdo con terminología odontológica clínica corriente, de Boucher, corona parcial es la restauración que cubre dos tres o más - - superficies, pero no todas las de un diente. Las superficies suelen ser, lingual, oclusal (o incisal) y proximal. Se trata de una restauración - extraocoronaria; Basicamente, pueden distinguirse los tipos siguientes:

- a). - Corona 3/4
- b). - Corona 7/8
- c). - Medina Corona Mesial.

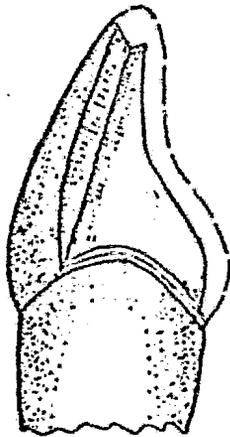
CORONA 3/4.

Abarca 3/4 de la circunferencia gingival del diente, menos uno, el vestibular, que suele conservarse intacto. Se puede colocar en anteriores y posteriores.

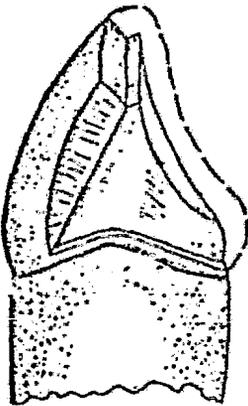
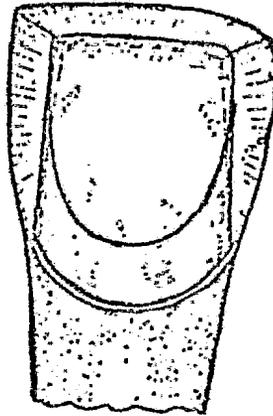
Consideraciones Generales: La corona parcial colada es universal en su uso, ya que puede aplicarse a la mayoría de los dientes anteriores y posteriores de ambas arcadas. Su virtud se debe a que puede - obtenerse buena retención sin el menor daño a la pulpa y con un mínimo de desgaste dentario. Es estética y desde el punto de vista mecánico, - una corona parcial bien realizada se aproxima mucho en valores de resistencia y retención a una corona entera.

INDICACIONES:

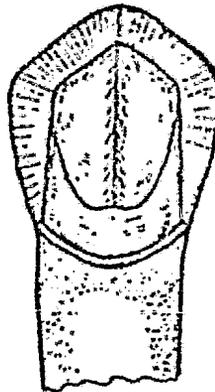
Aunque su principal indicación es en dientes normales sanos, se



A



B



A.- Preparación 3/4 en un central superior.
B.- Preparación 3/4 en un canino superior.

puede usar cuando existan pequeñas caries proximales o linguales.

Se utiliza en pacientes con bajo índice CAO y donde se cuenta con suficiente estructura dentaria. Su aceptación se atribuye a :

- a).- La preparación conserva mucha estructura Dentaria.
- b).- El efecto de trabazón de grapa de la corona 3 4 , reduce al mínimo la posibilidad de fractura del diente por fuerzas de masticación.

Además esta indicada como retenedor para puente y como restauración individual.

Para que una corona 3 4 tenga éxito, además de la ubicación correcta de los surcos proximales y paredes, se debe utilizar un metal apropiado, como sería el oro del tipo 3.

CORONA 3 4 ANTERIOR:

Forma de Contorno.- Antes de iniciar la preparación se debe de terminar con certeza la forma de contorno, sobre todo la cara labial y proximales. Para evitar la visualización del metal se debe determinar desde labial la ubicación exacta de los márgenes labio proximales e incisal. La preparación debe terminar en la línea donde se encuentra la cara labial y la incisal. Es imprescindible que en proximal los márgenes lleguen hasta zonas limpiables o inmunes, esto se puede lograr sin exhibición excesiva de oro. El borde gingival se ubica algo por debajo de la cresta del tejido gingival pero siguiendo su curvatura.

Principios de Retención.- Las fuerzas oclusales verticales que actúan sobre la corona 3/4 anterior darán resultantes horizontales. Por consiguiente, las fuerzas desplazantes volcarán o rotarán la restauración -- para sacarla de la cavidad. El volcamiento sera hacia lingual y la rotación ocurre hacia mesio lingual o disto-lingual.

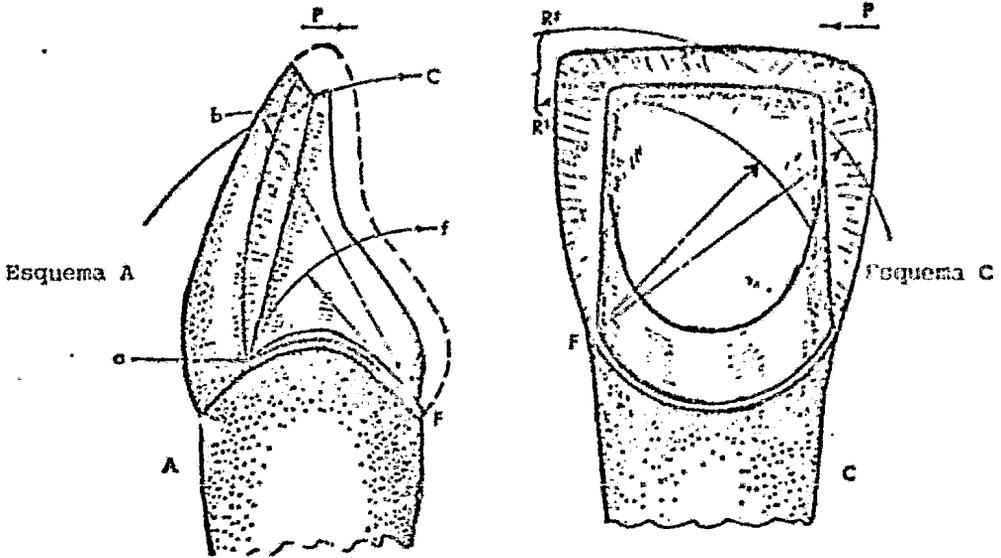
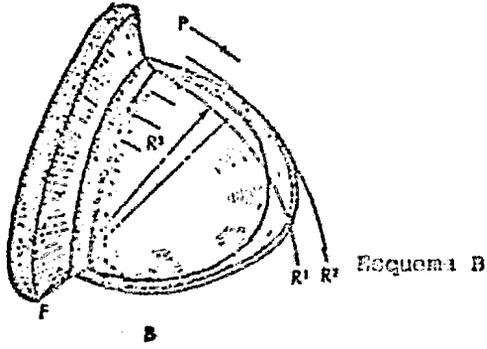
La forma de retención de la corona 3/4 se comprendera mejor si se analiza el esquema:

ESQUEMA A:

Se observa el surco proximal ab. Si se le aplica al borde incisal una fuerza p, dirigida hacia lingual;tendera a volcar el colado y sacarlo de la cavidad, girando sobre un centro de rotación al que se denomina -- punto de fulcro. La resistencia a este desplazamiento es resistida por la costilla de oro que se encuentra en el surco axial ab, tambien por la parte de la pared axial que se encuentra por lingual del surco axial y comprende los arcos c y f.

ESQUEMA B:

Expone un aspecto incisal de la misma corona 3/4. Cuando se aplica la fuerza p hacia mesiolingual al reborde marginal del central superior la tendencia es a rotar la restauración para sacarla de la pared mesio labial de la cavidad. Con el punto f actuando como centro de rotación. La resistencia a este desplazamiento rotacional la provee entonces el surco disto proximal y la porción de la superficie proximal ubicada entre los --



Preparación para corona 3/4 en un central superior.

arcos R1 y R2.

ESQUEMA C:

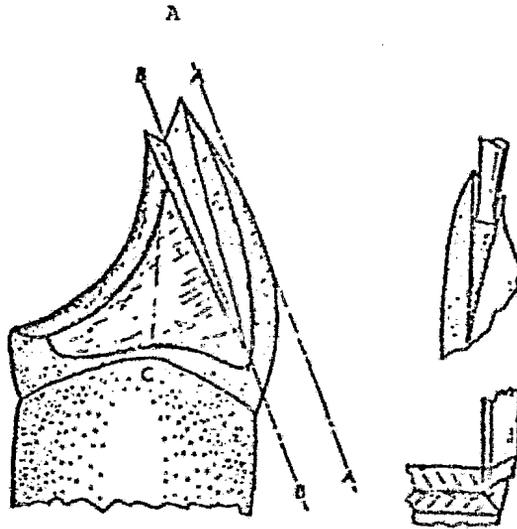
Exibe una fuerza horizontal p aplicada mesialmente al área incisal. Tiende a volcar el colado hacia mesial con rotación sobre el punto f. Esta fuerza desplazante es resistida por el surco proximodistal y la porción de la cara proximodistal ubicada entre los arcos R1 y R2.

Surcos proximales. Para que los surcos proximales ejerzan la máxima resistencia al desplazamiento se deben ubicar de la siguiente manera;

- a). - Seran paralelos a los dos tercios incisales de la cara labial.
- b). - En su mutua relación gingivoincisal seran casi paralelos.
- c). - Su convergencia incisal no excedera más de 5°el paralelismo.

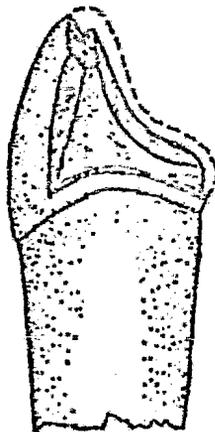
Con la paralelización de los surcos proximales a los dos tercios incisales obtendremos:

- a). - Un retenedor que permite en forma automática que su margen labial se extienda a zona limpiable.
- b). - Créa un retenedor que abarca $\frac{3}{4}$ de la circunferencia del diente.
- c). - Brinda surcos proximales comparativamente más



A.- Es importante que sean correctos la forma, dirección y paralelismo relativo de las rieleras axiales para obtener máxima retención. (Rieleras paralelas a los 2/3 incisales vestibulares)

B.- El tallado del cingulo también debe ser paralelo a las rieleras axiales.



B

largos, por ello, más fuertes, que surcos para lelos al eje longitudinal de la corona.

Pasos e Instrumentación de la Preparación.

Paso I; Rebaje Proximal:

Se debe hacer con todo el cuidado para no lesionar los dientes - vecinos y se puede emplear cualquiera de los siguientes métodos:

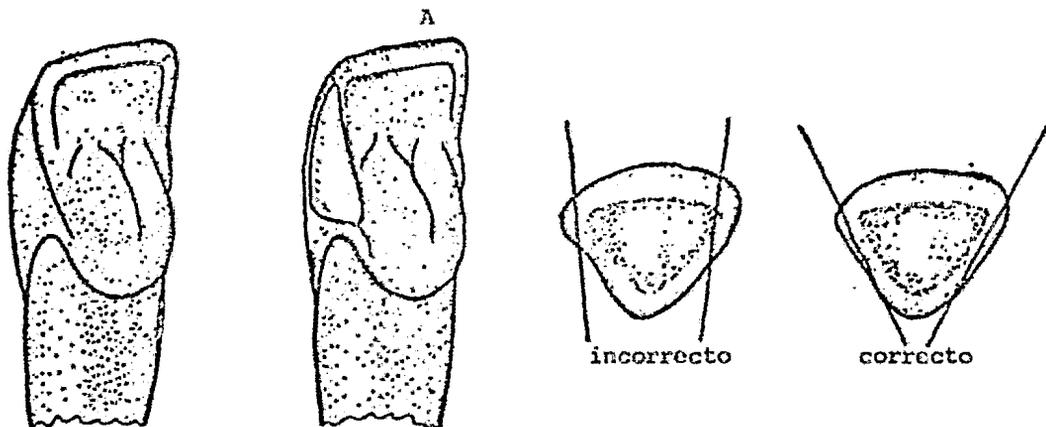
- a).- Separar los dientes en forma mecánica.
- b).- Colocar una banda de acero para matriz en el diente adyacente.
- c).- Usar una piedra de diamante o fresa fina, en punta.

La tercera forma es la más simple y cómoda, de hacer estos cortes. Se coloca la fresa por lingual del punto de contacto, alejada por lo menos en la medida de su propio espesor respecto del área de contacto.

Se la trabaja hacia labial, para cortar el diente, con este corte - eliminamos el área de contacto únicamente; Estos cortes proximales cuidadosos mantendrán la forma labial normal del diente sin un despliegue innecesario de metal.

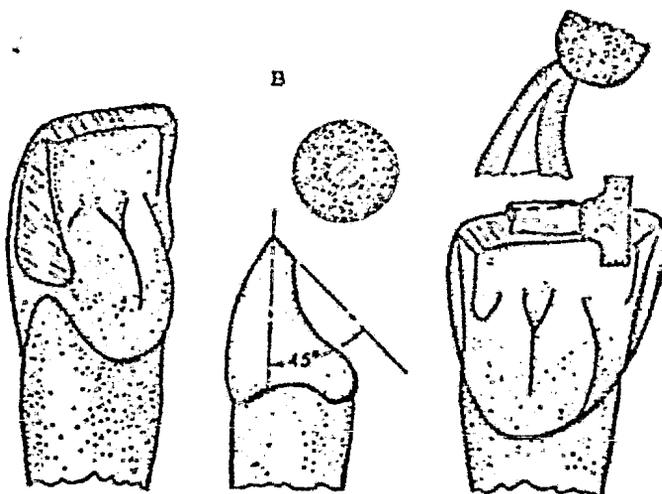
Paso II; Reducción Lingual:

La reducción lingual se realiza en dos etapas. La primera comprende el rebaje de la cara lingual que esta entre, la cresta del cingulo y el margen lingual del plano incisal. Se utilizará una piedra de diamante en -



A.- Cantidad de esmalte que se elimina en el corte proximal inicial que mantendran la forma labial normal.

B.- Reducción incisal a expensas de la cara lingual.



forma de rosquilla desgastando como mínimo 0.5. mm. Hay que tomar en cuenta que un central superior es concavo en sentido incisivogingival como mesiodistalmente, mientras que un canino constará de dos planos - que se elevan y encuentran en una cresta lingual central.

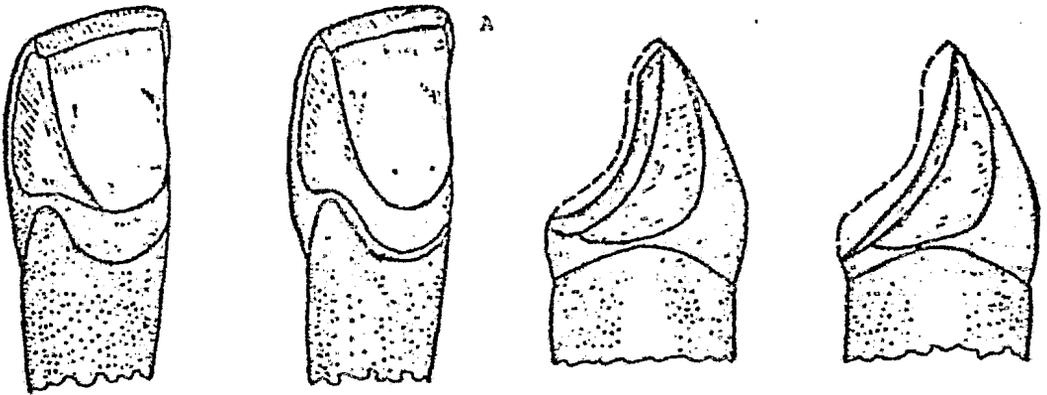
La segunda fase de la reducción lingual, consiste en el desgaste del esmalte lingual ubicado entre la cresta del ángulo y la cresta de la encía. Esta parte la podemos tallar después del tallado de los surcos -- proximales, será paralela a estos para producir otro plano de retención. Se utilizará una piedra de diamante cilíndrica o troncocónica pequeña.

Paso III: Surco Incisal.

Se forma con 2 planos uno labial y otro lingual que forman un - - ángulo recto o ligeramente agudo. La pared labial debe ser dos veces la pared lingual, en los incisivos el surco se extiende de distal a mesial - con una liger. curvatura, en el canino los surcos se elevan de mesial y - distal y se juntan en la cúspide. El surco se puede tallar con una piedra de diamante de cono invertido pequeña que se coloca en el centro del bor de incisal, de manera que la base del cono quede hacia lingual y sus lados hacia la lámina de esmalte labial. En forma gradual se talla el surco en forma de V.

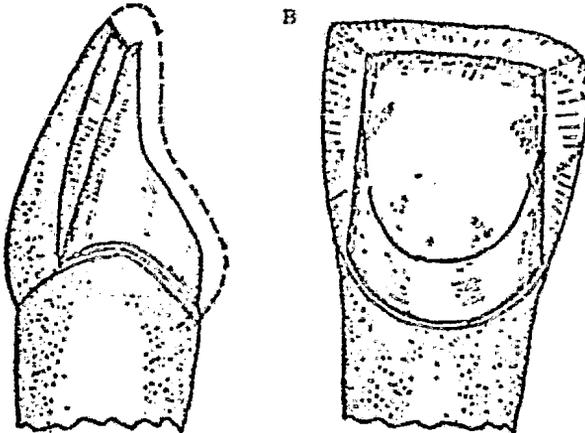
Paso IV: Surcos Proximales Axiales:

Es el paso más importante de la preparación ya que son los que proporcionan la mayor retención a la restauración; para conseguir un - -



A.- La reducción lingual consta de dos etapas. El desgaste desde el borde incisal a la cresta del cíngulo. Y el desgaste desde el cíngulo hasta la cresta gingival.

B.- Preparación de una corona 3/4 en un central superior.



máximo de resultado, los surcos deben ser paralelos entre si y lo más próximo de paralelo con los 2 tercios incisales del diente, para lograr con esto un patron de incersión óptimo, que no involucre en absoluto la cara labial

Los surcos no deben exceder de los 5° de convergencia a incisal. La porción profunda del surco debe estar en dentina.

Se talla con una piedra de diamante troncocónica, fina, por su lingitud se le coloca a la mitad y se penetra en la estructura dentaria todo su diámetro. Se verifica que este bien orientado el surco, este surco se extiende hacia gingival haciendolo al mismo tiempo más superficial, sin llegar a formar un escalón definido.

Las paredes labiales se alizan con cinceles del No. 15 o No. 20 - con piedras troncocónicas muy finas para pulir o discos de papel. A veces se usan limas de Krause para acentuar la forma triangular del surco. Se debe cuidar de no extender los ángulos cavosuperficial labiales. Algunos odontólogos sí terminan los surcos en un escalón bien definido, pero es cuestionable ya que se provocan lesiones pulpares por su proximidad, y el desgaste excesivo del diente.

La decisión del tipo de rielera está influida por:

- a). - Tamaño labiolingual del diente.
- b). - Presencia y extensión de caries proximal,
- c). - Presencia y extensión de restauraciones viejas.

- d). - Necesidad de procurar espacio en el retenedor para un rompe fuerzas (de presión o no) si la corona 3/4 forma parte de un puente.

Paso V: Preparación del Margen Gingival:

La preparación de una corona 3/4 se termina con la preparación de un chanfle fino, o bisel que debe quedar algo por debajo de la cresta gingival. Se utiliza un diamante troncocónico, con la punta redondeada, se coloca paralelo a los surcos proximales para respetar el patrón de inserción. El motivo de usar aunque sea un chanfle fino, consiste en brindar un borde definido para el patrón de cera y evitar así el desgaste excesivo del diente.

GORONAS 3/4 POSTERIORES:

Corona Parcial Posterior. - El retenedor parcial posterior no difiere en mucho del anterior, ya que se basan en los mismos principios de retención y su preparación es similar. Sin embargo encontramos que en la corona parcial anterior, los surcos proximales son paralelos a los 2/3 incisales del diente, mientras que en las coronas posteriores son paralelos al eje longitudinal del diente;

Al preparar un diente para corona parcial, los surcos proximales se deben ubicar en la unión del tercio vestibular y tercio medio, con lo cual:

- a). - Dentro del colado quedarán incluidos 3/4 de la

circunferencia del diente.

- b). - El borde proximal de la cavidad se extenderá lo suficiente hacia vestibular como para quedar en zona de limpieza.
- c). - Los surcos estarán hacia vestibular de la cresta de la ppila interdental; con lo que se obtiene — mayor longitud.

Cuando los dientes presentan forma de paralelogramo está indicado usar cajas proximales; en diente de corte redondo es aconsejable el surco en V.

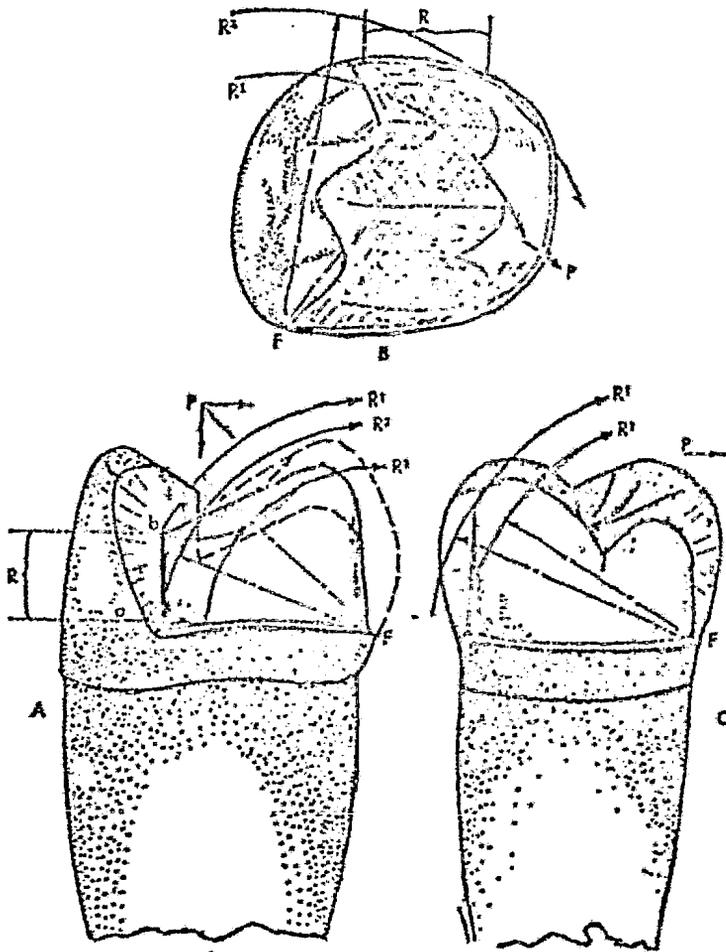
La Caja como Modificación esta Indicada;

- a). - Por presencia de caries proximal en el pilar.
- b). - En el caso de utilizar un aditamento de presión se colocará la entrada de hembra para el dispositivo semi-rígido.
- c). - Por la presencia de una restauración anterior.
- d). - Si los dientes son cortos o medianos.

Indicaciones. - La corona parcial posterior esta indicada de manera principal en dientes con vitalidad y no presenten gran pérdida de estructura dentaria.

SUS VENTAJAS SON:

- a). - Preparación conservadora.



Preparación para corona 3/4 superior donde se ilustran los principios de la retención.

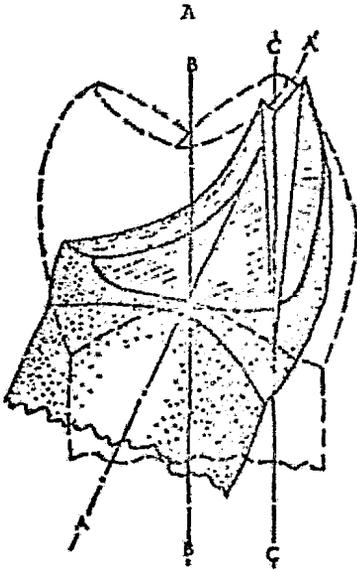
- b). - Puede limitarse al esmalte en particular
- c). - Los surcos retentivos estan lejanos a la pulpa.
- d). - Cumple con los requisitos de retención mecánica.

La retención mecánica en las coronas parcial y enteras posteriores, esta dada por la tensión que existe entre las paredes externas de la preparación y las paredes internas del colado cuando se hayan cementadas.

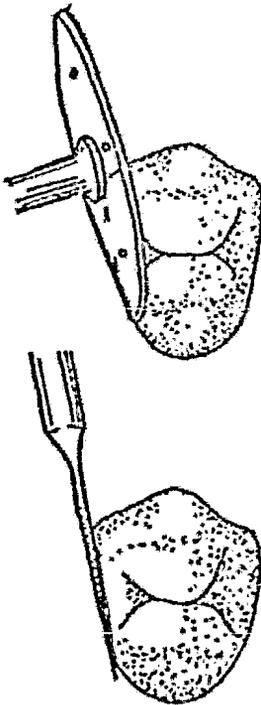
Pasos de la Preparación en Dientes Posteriores Superiores;

No existe mucha diferencia entre la preparación de un premolar y un molar superiores, para sintetizar se describe la preparación de un premolar.

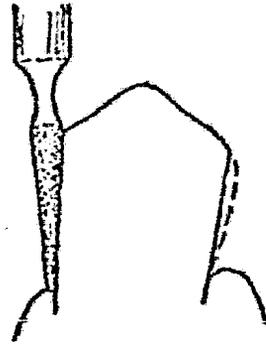
Cortes Proximales:- Se toman las mismas precauciones descritas -- para la preparación de un diente anterior. Los cortes se realizan con disco de una sola cara de trabajo, con una fresa troncocónica de diamante muy fina. La fresa se coloca por palatino separada del punto de contacto y se le trabaja hacia vestibular, debido a la anatomía del premolar las caras proximales después de talladas, presentan una ligera convergencia hacia palatino. En una vista vestibular se nota una ligera inclinación hacia cervical de los cortes ya que si fueran paralelos al eje longitudinal del diente, se alteraría la anatomía vestibular del diente preparado y se advertiría una cantidad considerable de metal.



A.- Orientación de los surcos axiales en dientes anterior y posterior, preparados para coronas 3/4.
 A-A.- Eje longitudinal del canino.
 B-B.- Eje longitudinal del molar.
 C-C.- Dirección del surco axial respecto de la cara vestibular del canino y del molar.



B



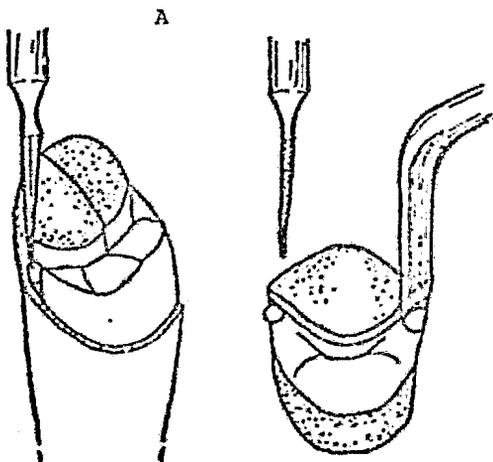
B.- Reducción proximal para coronas 3/4 posteriores, la cual se puede realizar por medio de disco de una sola luz o con piedra de diamante larga y muy fina.
 En el corte se debe cuidar de no exhibir una cantidad exagerada de metal.

Reducción Oclusal. - En dientes desvitalizados o si se va a utilizar como pilar para puente fijo, la preparación debe abarcar toda la - - cara oclusal, se utilizará fresa de fisura o troncocónica y se la reduce siguiendo su anatomía a una profundidad de 1,5 mm a 2 mm, con preservación de la cúspide vestibular. Esta reducción debe ser uniforme.

Surcos Proximales. - Deben ser tallados paralelos al eje longitudinal del diente. Se tallan en la unión del tercio medio con el tercio vestibular de la cara proximal. Para preparar el surco se utiliza una fresa - de fisura o troncocónica, la cual se coloca en proximal hacia vestibular, paralela al eje longitudinal del diente y se talla el surco el cual se deja rá algo por debajo de la cresta de tejido gingival. El surco puede estar en dentina en oclusal.

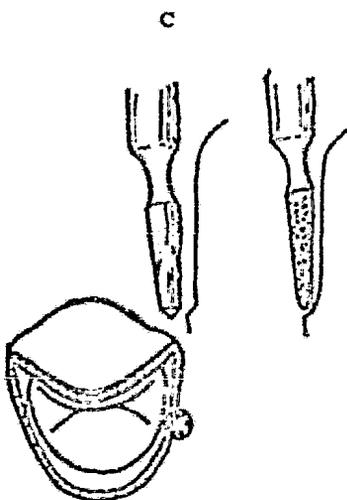
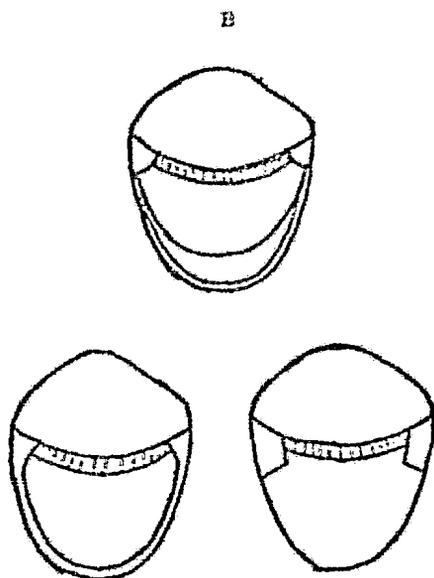
Después del corte inicial, a la superficie vestibular del surco se le mueve desde el ángulo interno hacia vestibular, de modo que los márgenes vestibulares quedan en zonas limpiables o de autoclisis. Esto se hace con cinceles No. 15 o 20 ó con piedra de diamante troncocónica superfina. Se debe cuidar de no crear retenciones. La pared lingual del surco puede acabarse en cualquiera de estas tres formas:

- a). - Dejarla Cóncava.
- b). - Redondearla hacia lingual para eliminar el ángulo - agudo; el surco tendrá forma triangular, que podrá acentuarse con cincel No. 15 ó limas de Krause.
- c). - Puede desplazarse hacia lingual para cambiar la



A.- Los surcos deben ser lo más paralelos posible entre sí.

B.- La pared lingual del surco puede terminarse en cualquiera de estas tres formas.



C.- La instrumentación para preparar el margen gingival -- puede variar, pero es preferible el tipo en chanfle.

forma de V en forma de caja.

Reducción Lingual. - Se realiza con una pequeña piedra de diamante troncocónica pequeña. Su desgaste es uniforme y solo suficiente para dar cavida al material reconstructor, esta pared debe converger ligeramente hacia oclusal. En este momento no se realiza la terminación gingival.

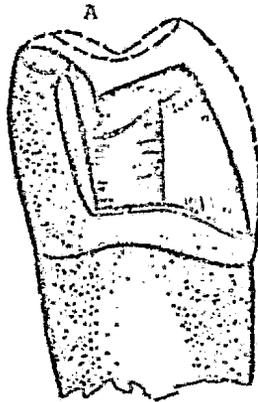
Chanfle Gingival. - Antes de hacer el margen gingival se checa la preparación, su patrón de inserción, que no existan zonas retentivas. El paso final es realizar el chanfle o bisel terminal; Se emplea una piedra de diamante de punta redondeada, que se coloca paralela a la superficie axial y se la trabaja de un surco proximal al otro.

La terminación estará, algo por debajo de la cresta de tejido blando. Este chanfle se confunde con la terminación que se había tallado en los surcos proximales. El retoque final se puede hacer con disco de papel suave o con un diamante superfino para alisar todas las paredes de la preparación.

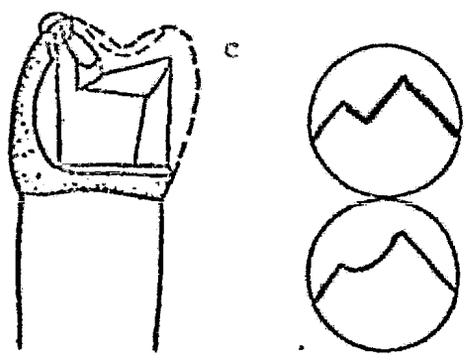
Modificaciones de las Coronas Parciales Posteriores.

Molares Inferiores. - En el molar inferior se incluye la pared vestibular en la preparación, en lugar de la lingual. Esto se debe a la anatomía y su posición en la arcada. La inclinación natural del molar inferior es tal que requeriría amplia remoción dentaria para poder incluir la cara lingual en la cavidad.

Los pasos para la preparación de un molar inferior son iguales -



- A.- Preparación para corona parcial en molar inferior, con las cúspides linguales protegidas.
- B.- La cúspide vestibular del diente restaurado se protege con recubrimiento metálico.
- C.- La preparación vestibular acrecienta la forma de resistencia y retención.



que en el superior. Cuando se hacen los cortes proximales en un molar inferior se hacen de vestibular a lingual, a objeto de lograr una ligera convergencia hacia vestibular en lugar de lingual como en superior. Los surcos proximales se ubican en la unión del tercio medio con el tercio lingual. Las cúspides linguales pueden quedar intactas si la restauración no va a constituir pilar de puente. En caso contrario se deben proteger de la misma manera que las vestibulares superiores.

Premolares Inferiores.- La modificación principal que se realiza en la preparación de los premolares inferiores es una capucha a la cúspide vestibular de los premolares es la cúspide impactante por excelencia, si no se cubriera la cúspide vestibular maxilar chocaría con la unión metal-diente desajustando en un periodo corto de tiempo.

El paso adicional en la preparación es el desgaste de la porción vestibuloclusal de la cúspide vestibular. La extensión de este escalón vestibular hacia gingival dependerá del tipo de oclusión, tamaño de la cúspide y profundidad de los surcos (resalto vertical), así como el tamaño del premolar inferior. Dicha capucha, también, aumenta la retención y la resistencia del desplazamiento de la restauración.

E. - CLASES DE INCRUSTACIONES EMPLEADAS EN PROTESIS FIJA:

Las inscrustaciones que se usan como retenedores de puentes son: la meso-ocluso-distal (MOD); la moso-oclusal (MO) o disto-oclusal (DO), y en ocasiones, la incrustación clase III. El uso de la incrustación MOD es en molares y bicúspides superiores e inferiores. Las -- incrustaciones MO o DO se utilizan, principalmente en premolares, acompañada de un conector semirrígido. Las incrustaciones clase III, que -- ya casi no se usan, se utilizan en anteriores superiores junto con un conector semirrígido.

INCRUSTACION MESO-OCLUSO-DISTAL:

Es la más utilizada en prótesis fija, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie oclusal del diente y la restauración, se cubren las cúspides vestibulares y -- linguales. Estas tensiones provocan la salida de la restauración o incluso pueden provocar la fractura del diente. Se conocen dos tipos de diseño proximal: el diseño en forma de tajo o rebanada y el diseño de caja.

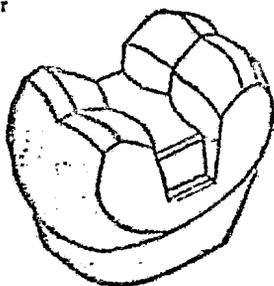
Diseño proximal en Forma de Tajo. - Este diseño es fácil de -- preparar ya sea con disco o con fresa troncocónica muy fina, este diseño ofrece ángulos cavosuperficiales obtusos que forman margenes fuertes de esmalte. Con el corte en rebanada se asegura una extensión proximal que sirve como prevención de caries en esta zona. En otras oca--siones se puede lograr esta extensión. con menos desgaste dental que -- con otras preparaciones. En dientes con coronas acampañadas no es --

muy aconsejable, ya que existiría un desgaste excesivo y nos provocaría exposición metálica no deseada.

Diseño proximal en Forma de Caja.- Proporciona al operante un control completo de la extensión en los espacios interdentarios hacia vestibular y lingual; colocando con cuidado la unión proximo vestibular se puede lograr una exposición mínima de metal a la vista, guardando siempre las exigencias de la extensión para la prevención de caries. Este tipo de diseño proximal es más difícil de lograr y los bordes de esmalte son menos resistentes. Hay que tener cuidado en el acabado de los margenes de esmalte en la región de la caja para asegurar que queden bien orientados en la misma dirección de los bastoncillos de esmalte, y que los que forman el angulo cavosuperficial queden intactos en su longitud y descansen en dentina sana.

Protección Oclusal.- Cubriendo la superficie oclusal del diente se previenen las tensiones diferenciales que se desarrollan entre el diente y el retenedor. Además, se facilita la modificación de la cara oclusal para corregir cualquier irregularidad que provocara maloclusión, o puntos de contacto prematuros, o refuerza, al diente que ha sido semi--destruido por caries o por tratamiento previo, de las fuerzas oclusales. La protección oclusal no presenta problema estético en molares pero en premolares sobre todo los superiores, nos podemos enfrentar a ese problema, para lo cual en estos casos se recomienda solo cubrir las cús--pides palatinas y el margen por vestibular chequearlo para que no repase en algún plano guía de oclusión funcional.

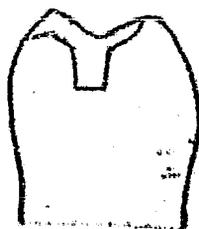
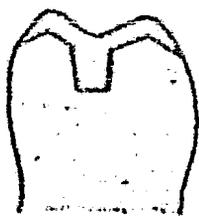
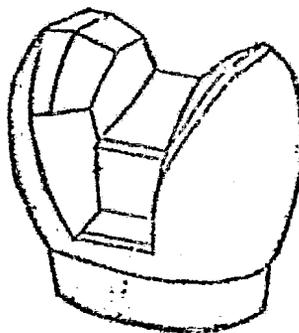
Vestibular



Lingual

Preparación MOD con corte de tajada en un molar superior, con protección oclusal completa.

Preparación MOD en un bicuspídeo superior, del tipo en forma de caja con protección completa.



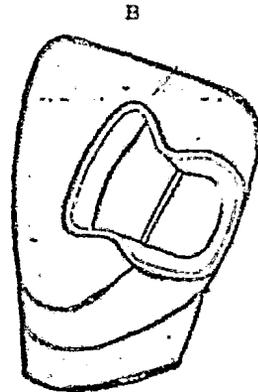
Cuando por razones de estética sea necesario la cuspide vestibular no será cubierta.

La protección oclusal se obtiene reduciendo la cara oclusal en forma uniforme, siguiendo la anatomía del diente. Cuando se quiere -- cambiar la anatomía oclusal para corregir anomalías oclusales, se elimi-- nará mayor o menor cantidad de tejido, de acuerdo con la naturaleza del problema. En casi todos los casos se hace un bisel a lo largo de los -- márgenes vestibular y lingual de la superficie oclusal. El bisel inverti-- do facilita el ajuste final y el terminado de borde de oro, al mismo tiem-- po que proporciona una protección adicional a la unión con el esmalte. - El desgaste se estima en 1mm aproximadamente, el ideal a la luz de los conocimientos actuales, sobre los factores del juego sin embargo, esto - no se puede aplicar a todos los casos clínicos.

INCRUSTACIONES CLASE II:

Meso oclusal y Disto oclusal.- Las incrustaciones de dos super-- ficies generalmente se aplican a los premolares y van junto con un co-- nector semirrígido, para permitir un ligero movimiento individual del -- diente pilar, de manera que rompa con la tensión que trasmite la pieza - intermedia.

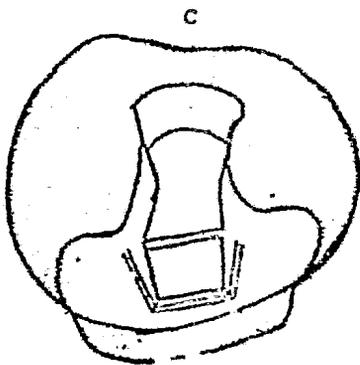
No se le considera un buen anclaje para puente, pero se le pue-- de usar en determinados casos. Un ejemplo es cuando se quiere susti-- tuir un segundo premolar superior, y el primer premolar esta libre de - caries y de restauraciones previas. Si se prepara el premolar para una inscrutación DO, se conservará la estética ya que la parte mesial del -- premolar queda intacta. Y lo mismo sería en el caso inferior.



A.- Cavidad para incrustación clase III con entrada incisal.

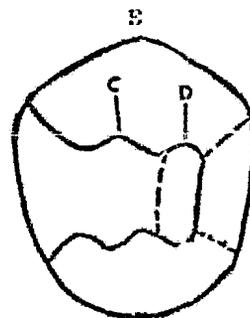
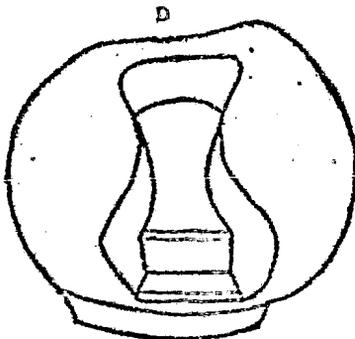
B.- Cavidad para incrustación clase III con entrada lingual.

C.- Cavidad para incrustación clase II en biempalado superior con terminado proximal en tajada.



D.- Cavidad para incrustación clase II, en biempalado superior con terminado proximal en forma de caja.

E.- Incrustación clase II, con doble -- cola de milano celular. Esto se hace previniendo la aparición de caries mesial. De esta manera se puede hacer otra preparación como lo indica la línea de puntos. La cola de milano C, asegura la primera incrustación. La -- segunda incrustación se construye en D.



También presenta la elección en proximal de labrar una caja - o hacer corte en rebanada, lo cual se especificó en la incrustación -- MOD.

INCRUSTACIONES CLASE III:

Esta incrustación se utiliza, a veces, en un puente anterior - que reemplace un lateral superior. Esta incrustación tampoco es buen retenedor de puente fijo y por eso siempre se construye con un conector semirrígido. En los casos en que el incisivo central es muy estrecho, en sentido vestibulo-lingual, y se dificulta la preparación de una corona 3/4 o de un pinledge, la incrustación clase III es la opción. -- Siempre que sea posible se debe diseñar el conector semirrígido, para prevenir que se habran los contactos entre el incisivo central y la pieza intermedia. Se puede lograr la retención en el conector semirrígido si hay sitio en la incrustación para tallar la llave del conector en la misma dirección de la línea de entrada del puente. Para facilitar la construcción de una llave de estas características, la incrustación de Clase III debe tener una línea de incersión que siga lo más posible el eje -- longitudinal del diente. El grado en que se pueda conseguir esto depen de de la morfología del incisivo central.

F.- INCRUSTACION A "PINS" O "PINLEDGE":

En prosthodoncia fija anterior, la estabilidad y la estética merecen la misma consideración. Ambas pueden ser logradas con éxito mediante una incrustación a "Pins" bien diseñada y bien trabajada, esta restauración requiere muy poco desgaste dentario y es de larga duración. En un excelente anclaje si se usa en bocas con reducido índice de caries, o si ha sido controlada, en dientes libres de caries, en dientes de cierto volumen incisal. La utilización de Trépanos de diámetro reducido permite el tallado más estratégico de los conductillos, de manera que se puedan profundizar sin lesionar a la pulpa. Los conductillos deben tener paredes paralelas y ser paralelos entre sí para lograr un buen patrón de inserción. La restauración debe tener un máximo de ajuste para contrarrestar las fuerzas dislocantes. Los Pins son los suficientemente pequeños para permitir que haya una capa dentinaria detrás del esmalte vestibular. Es recomendable el uso del paralelómetro en modelos de diagnóstico para establecer el paralelismo del patrón de inserción adecuado al caso. No debe haber presión sobre los dientes al colocar el puente con incrustación a "Pins". Debe ajustarse y deslizarse sin interferencias, y en caso contrario se soluciona el problema antes de colocarlo. En oclusiones borde a borde, el colado proveerá la protección al borde incisal, o el patrón de inserción será por lingual. Se recomienda más lo primero. Los conectores en un puente con retenedor pinledge deben ser rígidos.

INDICACIONES:

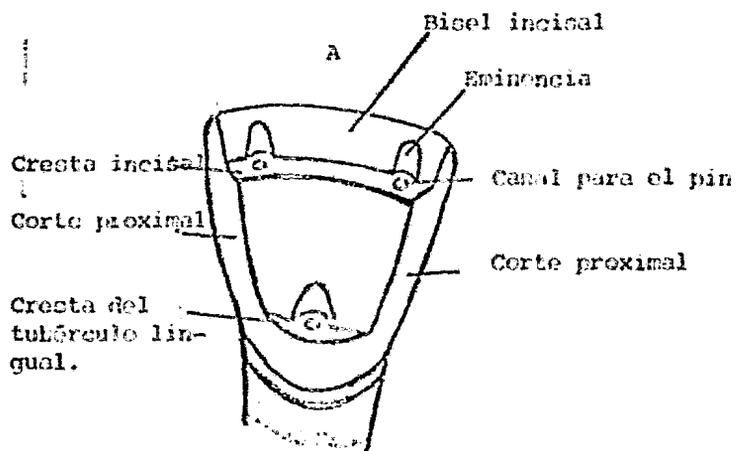
Anteriormente, se optaba por un puente con retenedores pinledge en casos con fuerzas torcionales moderadas, y donde el brazo de palanca era corto o se interrumpía por pilares intermedios. Actualmente, se ha conseguido mejor estabilidad y retención, como para competir con restauraciones más extensas. Cuando se usa en pilares múltiples ferulizados, en el su resistencia al desplazamiento es todavía más notable.

MAXILAR SUPERIOR:

En el maxilar se usará la incrustación a "pins" en los siguientes casos:

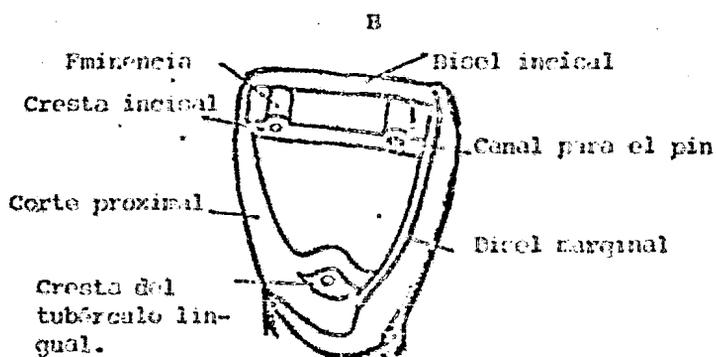
- a) En incisivos centrales y laterales cuando se repone un central.
- b) En el canino y central cuando se repone un lateral.
- c) En el central y canino cuando faltan un central y lateral vecino.
- d) En pacientes de edad avanzada, en el lateral o en el lateral y central con una incrustación o corona 3/4 en el primer premolar cuando se ha perdido un canino.
- e) En caninos con cúspide plana, con una incrustación o corona 3/4 en el segundo premolar, para reponer el primer premolar.

En caninos superiores con las vertientes mesiales y distales largas y caras mesiales y distales muy cortas una incrustación pinledge, --



A.- Preparación pinledge bilateral en un central superior.

B.- Preparación pinledge unilateral en un central superior.



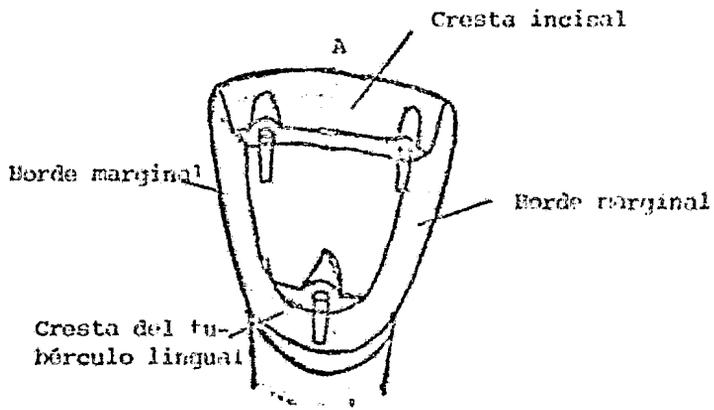
posee mayor retención que una corona 3/4. Puede utilizarse para remodelar caras linguales de oclusión en rehabilitaciones bucales.

MAXILAR INFERIOR:

En el maxilar inferior, cuando los pilares están libres de caries la incrustación a "pins" es el anclaje de elección para reposición de un^o o dos incisivos centrales o un lateral. Es un anclaje ideal para ferulizaciones de dientes anteriores inferiores con ligera movilidad y podrá usarse para remodelar caras linguales de incisivos y caninos que soportarán una prótesis parcial removible.

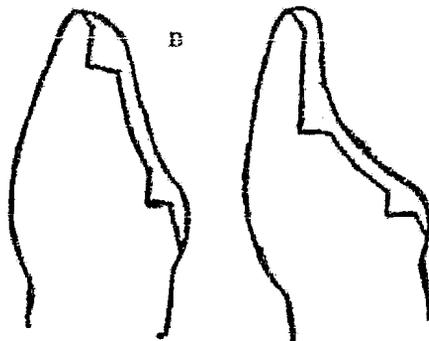
El tallado de una incrustación a "pins" requiere de mucha habilidad y destreza por parte del operador. Se realiza mejor con velocidad moderada y una buena selección de piedras y fresas. Se debe planear - con modelos de diagnóstico el uso del paralelómetro, análisis radiográfico, de manera de poder ubicar los conductillos en relación mesial, distal y lingual de la pulpa para evitar lesionarla. Se utilizan radiografías de ala mordida. Los pasos en la preparación son los siguientes:

- a) Reducción del borde marginal y zona de contacto proximal a la brecha.
- b) Reducción lingual.
- c) Localización de los nichos.
- d) Ubicación y tallado de muescas.
- e) Tallado de conductillos.
- f) Terminación cervical.
- g) Biselado del Borde incisal tallado y del ángulo incisal.



A.- Diagrama que muestra la colocación de los pino en una preparación pinledge, con respecto a las crestas y el espesor de oro a lo largo del borde marginal.

B.- Influencia del espesor vestibulolingual en la posición de la cresta incisal.



a) Superficie Proximal.- El reborde marginal se reduce con disco o con fresa troncocónica muy fina. Este corte debe ser compatible con el patrón de inserción y se extiende desde la parte media del cíngulo hasta el borde incisal, cubre la zona de contacto, y alcanza la superficie vestibular sólo en esta zona. Se hace con una inclinación aproximada de 45° con respecto al plano de la superficie lingual y puede pasar o no a través del esmalte.

b) Superficie Lingual.- Se desgasta uniformemente a una profundidad de 0.5 mm., este desgaste se hace siguiendo la anatomía lingual y se utiliza una piedra en forma de rueda. Cuando el borde incisal está abrasionado, y forma una superficie, el tallado cubrirá toda la zona de oclusión. Casi siempre una línea de metal bordeará el tercio vestibulo incisal. No es necesario que sea ancho ni antiestético.

Nichos o descansos y muescas. Como regla se tallan dos descansos de soporte perpendiculares al eje mayor del diente, se tallan en la cara lingual. Constituyen excepciones los dientes abrasionados en los cuales el primer descanso coincide con el tallado de la superficie incisal. Para la ubicación de los nichos la cara lingual se divide en cuartos incisales. El otro se talla a la mitad del cuarto cervical. Estos descansos cruzarán la superficie lingual en su totalidad desde mesial a distal. En sentido linguovestibular, serán de un ancho uniforme. Se utiliza una fresa cilíndrica.

Conductillos.- Se tallan con frezas de fisura troncocónicas No.

700 ó 701 ó trépanos, se tallará, primero un orificio guía con fresa redonda No. 1/2 y después se terminará con la fresa troncocónica.

Línea de Terminación y bisel incisal.- La línea de terminación de una incrustación a "pins" consta de tres secciones. El segmento lingual es en forma de falsa escuadra y se acentúa mediante el uso de una pequeña piedra redonda desde el ángulo incisal hasta el punto donde se unen el corte proximal y la reducción del cingulo. El corte proximal - originó un margen en forma de cincel en esta superficie admirablemente adecuada para una línea de terminación. Se requiere biselar el horde incisal y el ángulo incisal, sin exagerar. Esta fase de la línea de terminación es el paso final de esta preparación.

G. - PREPARACION INTRARRADICULAR:

Estabilización coronorradicular para odontología restauradora en diente tratados con endodencia.

Los retenedores intrarradiculares se utilizan en dientes devitalizados cuando no es posible salvar los tejidos coronarios. Casi siempre, se usa en dientes anteriores, pero en la actualidad también se usa en posteriores. Aunque en posteriores se utiliza más la reconstrucción con amalgama y pins, debido a la complejidad que presentan los conductos radiculares de los molares. La corona Richmond es la corona intrarradicular, o con espigo, y se ha utilizado en muchas formas. En los últimos tiempos se ha utilizado más la corona colada, con muñon y espigo. Ya que es más fácil su construcción y presenta otras ventajas sobre la corona Richmond, como su mejor mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales. Un ejemplo es la aparición de atrofia gingivales con el transcurso del tiempo y la unión entre el diente y la corona queda expuesta por lo cual su reparación es casi imposible si se ha construido una corona Richmond, ya que retirarla no es nada fácil, mientras que si se contruyó una corona colada con muñon y espigo, solo hay que quitar la corona veneer, o la corona Jacket, que cubre el muñon colado y lo demás se deja sin tocar. Se hace una nueva terminación cervical y todas las modificaciones necesarias para volver a construir una corona nueva.

Otra de las ventajas de la corona colada con muñon y espigo sobre la coro

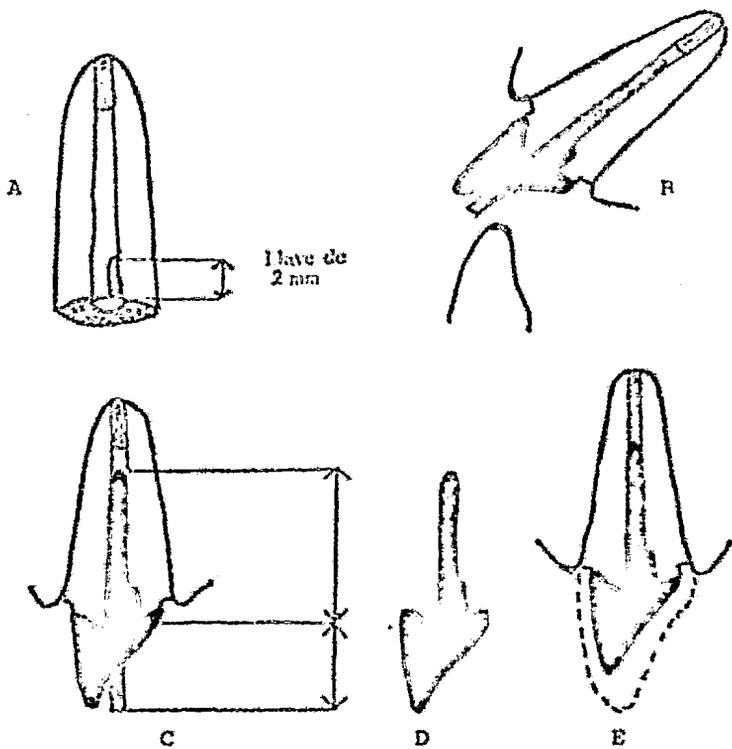
na Richmond es cuando se utiliza como retenedor para puente fijo; Ya que en la corona Richmond el patrón de inserción es guiado por el conducto radicular, mientras que en la corona colada con muñon y espigo se logra un mejor patrón de inserción que será guiado por las coronas del puente y no por el conducto radicular.

Requisitos para la Reconstrucción Tradicional con Perno y Muñon:

- a). - Lo ideal es que la longitud de los pernos sea igual, por lo menos, a la longitud de la corona clínica.
- b). - El perno debe tener un tope oclusal que impida su desplazamiento apical. Esto es importante, ya que este desplazamiento suele producir fractura de la raíz preparada.
- c). - En la preparación se debe incluir una resistencia a las fuerzas rotatorias.
- d). - Los pernos, en terminos generales, deben ser de grosor suficiente (70 como mínimo), para resistir al desplazamiento y contribuir a la estabilización.

Obtención del Espacio Radicular para los Pernos:

Este es un paso crítico en la utilización de dientes, tratados endodóncicamente, en prótesis fija. Ya que podrían ocurrir accidentes, como lo sería la perforación radicular con la consecuencia de la pérdida del -



- A.- En la preparación se suele ubicar una llave de entrada.
 B.- Se ajusta el perno al conducto y se talla la forma del muñon.
 C.- Se prueba el colado, que no tenga interferencias.
 D.- El colado ya listo para cementarse.
 E.- El perno - muñon colado en posición.

diente, debemos usar el método más seguro en la preparación del conducto y eliminación del material de obturación; Existen dos tipos de obturación más usados y son:

- a). - Semisólido, gutapercha, cloropercha y diversas pastas,
- b). - Sólidos, conos de plata.

El primer paso para la restauración de estos dientes es el acceso inicial. Se debe prevenir el desgaste excesivo, ya que un acceso amplio nos provoca adelgazamiento de las paredes radiculares sobre todo a nivel del tercio medio radicular, esto nos dejaría un diente debilitado.

En el caso de un material semisólido la técnica a seguir es la siguiente:

- a). - Se calienta un condensador de Lucks y se inserta en la obturación por un momento y el material debe reblandecerse y adherirse al instrumento, la operación se repite hasta lograr la profundidad deseada.
- b). - Con escariadores y limas se ensancha el conducto para dar un espacio alrededor al perno.

Cuando el tratamiento de conductos es viejo se recurrirá al uso de sustancias químicas como el cloroformo o xilol para reblandecer la obturación.

Cuando el material son conos de plata se usa la técnica de corte

diente, debemos usar el método más seguro en la preparación del conducto y eliminación del material de obturación; Existen dos tipos de obturación más usados y son:

- a).- Semisólido, gutapercha, cloropercha y diversas pastas.
- b).- Sólidos, conos de plata.

El primer paso para la restauración de estos dientes es el acceso inicial. Se debe prevenir el desgaste excesivo, ya que un acceso amplio nos provoca adelgazamiento de las paredes radiculares sobre todo a nivel del tercio medio radicular, esto nos dejaría un diente debilitado.

En el caso de un material semisólido la técnica a seguir es la siguiente:

- a).- Se calienta un condensador de Lucks y se inserta en la obturación por un momento y el material debe reblandecerse y adherirse al instrumento, la operación se repite hasta lograr la profundidad deseada.
- b).- Con escariadores y limas se ensancha el conducto para dar un espacio adecuado al perno.

Cuando el tratamiento de conductos es viejo se recurrirá al uso de sustancias químicas como el cloroformo o xilol para reblandecer la obturación.

Cuando el material son conos de plata se usa la técnica de corte

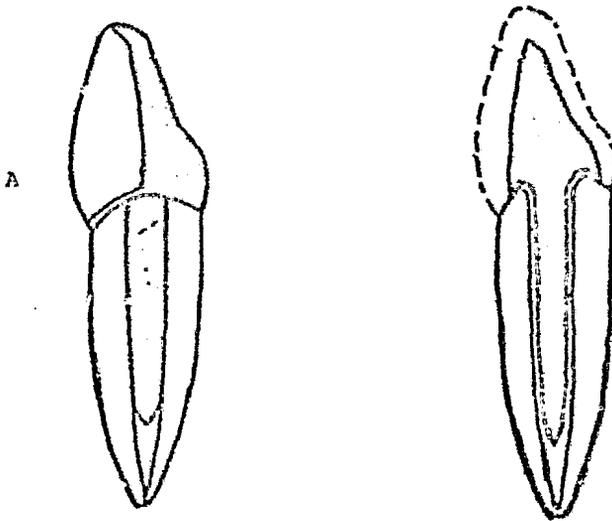
por retorcimiento que deja el ápice sellado en 2 a 4 mm, según el diente. Si la remoción resultara imposible, se prepara un suncho cervical - en torno a la circunferencia íntegra del diente tratado. Es posible ferulizar a un diente vecino o hacerlo formar parte de una prótesis ferulizada, si fuera imposible la preparación para perno o resultara particularmente difícil.

Para evitar las posibilidades de perforación, frente a " ideales " tradicionales de estabilización coronorradicular se debe emplear el juicio clínico, es decir, la longitud quizá deba ser sacrificada por seguridad.

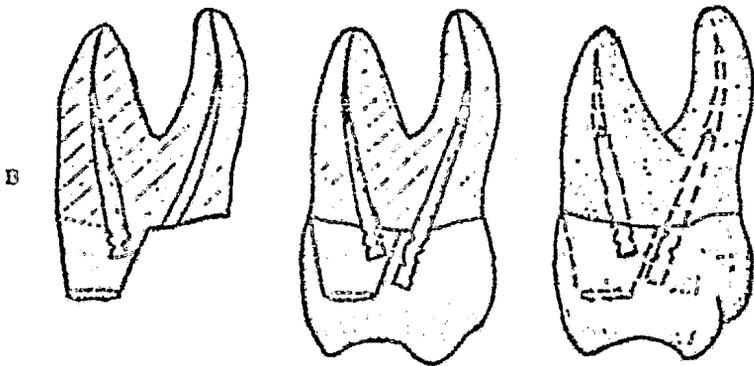
Construcción de Perno y Mufón Anterior: Método Directo.

Los dientes tratados con endodoncia y que necesitan una restauración entera deben poseer estabilidad coronorradicular. Para esto no es necesario el desgaste completo del tejido dentario coronal. Y a que este puede resultar necesario para una mejor estabilidad.

Preparación Dentaria. - Se recomienda que, después de la preparación del conducto, se prepare el diente para la restauración final. Se preparará en forma de techo a dos aguas hacia lingual y vestibular cuando la corona no exista y se hará la terminación gingival dependiendo del tipo de corona que se utilizará, ya sea con funda metálica o corona - Jacket, es recomendable utilizar una llave o gafa en la cámara pulpar, para dar resistencia a la rotación del perno, además nos ofrecerá un tope al desplazamiento apical.



A.- Comparación entre la corona Richmond y la corona colada con muñón y espigo.



B.- Las coronas coladas para molares suelen fabricarse en dos - partes a causa de la angulación radical.

Confección del Perno y Muñón. - En la actualidad existen los pernos prefabricados y en la técnica directa se utiliza uno de estos pernos, el cual elijeremos, de acuerdo a la medida de la última lima utilizada en la preparación del conducto. El perno será menor que el diámetro de la raíz para evitar que se atore. Para mantenerlo en posición se utiliza cera, el conducto previamente se lubrica. Se procede a tallar en cera la porción coronaria del núcleo en cera.

. DIENTES POSTERIORES:

Núcleo retenido por pernos. - Debido a la divergencia, o a la estrechez de los conductos en los dientes posteriores el procedimiento operatorio es más complicado. Cuando presentan suficiente estructura dentaria remanente, con la ayuda de pins se puede lograr un buen núcleo de amalgama o composites. Cuando no queda suficiente estructura dentaria, se requieren núcleos colados.

Preparación de la estructura dentaria. - Cuando existe suficiente tejido dentario, se procederá a crear una terminación adicional en la dentina, con los procedimientos convencionales y esta se reforzará por medio de " Pins ". En el conducto se adapta un tornillo de rosca de tamaño y longitud apropiado (Blue Island) de modo que deje espacio oclusal apropiado y que se requiera un mínimo de fuerza para ubicarlo en posición. En este caso el núcleo se terminará por medio de amalgamas o composites.

En la técnica indirecta la construcción del perno muñón colado - será a base de impresiones con materiales elásticos y la preparación de troqueles de trabajo. Se realiza el encerado y colado como para cualquier otra restauración colada convencional. Excepto en los casos de los molares superiores en los que a causa de la divergencia de los conductos se realiza por medio de tres colados separados, los cuales al colocarse en su lugar y en secuencia, envonan y forman el muñón donde se colocará la restauración final.

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

Para el logro de un buen trabajo protésico en el cual se logren obtener los resultados deseados para el paciente, el cirujano dentista debe de emplear todos los recursos que tiene a su alcance.

De acuerdo a esto, el cirujano dentista debe de manejar los -- principios básicos y técnicas que rigen, no solo la preparación dentaria, que son los que se enfatizan en este trabajo, sino, que debe manejar los principios básicos y técnicas que rigen a todos y cada uno de los pasos que se llevan a cabo en la construcción de una prótesis fija; desde una Historia Clínica, hasta el cementado final de dicha - prótesis.

BIBLIOGRAFIA

Teoría y Práctica
de la Prótesis Fija.
Stanley D. Tylman
William F.P. Malone
Editorial Intermédica
Séptima Edición 1981.

Práctica Moderna de Prótesis
de Coronas y Puentes.
John F. Johnston - Ralph W. Phillips.
Roland W. Dykema.
Editorial Mundi
Reedición de la 1^a Edición 1979.

Prótesis de
Coronas y Puentes.
George E. Myers.
Editorial Labor
Cuarta Edición 1976.

Prostodoncia
Conceptos Generales
Carlos Ripol Gutiérrez.
Editorial Interamericana
Primera Edición 1976.