



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Odontología

**PROTESIS PARCIAL FIJA
BASES Y TRATAMIENTOS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

PATRICIA DELGADO MIRANDA

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE**PAGINAS.****PROLOGO**

1.a

CAPITULO I

1.1. Historia Clínica	1
1.2. Examen Oral	8
1.3. Modelos de Estudio	11
1.4. Radiografías	12

CAPITULO II

2.1. Indicaciones de la Prótesis Parcial Fija	13
2.2. Contraindicaciones de la - Prótesis Parcial Fija	17

CAPITULO III

3.1. Diseño de la Prótesis Parcial Fija	24
--	----

CAPITULO IV

4.1. Componentes de la Prótesis - Parcial Fija	35
4.2. Pilares	36
4.3. Retenedores	37
4.4. Conectores	42
4.5. Pónticos	48

CAPITULO V

5.1.	Tipos de Retenedores	69
5.1.a.	Retenedores Intracoronaes	70
	a) Incrustación MOD	72
	b) Incrustaciones MO y DO	78
	c) Incrustación Clase III	81
5.1.b.	Retenedores Extracoronaes	83
	a) Corona Veneer	83
	b) Corona tres-cuartos	90
	c) Corona Pinledge	102
5.1.c.	Retenedores Intrarradicales	112
	a) Corona Colada (perno ó espigo-muñón)	113
Conclusiones		120
Bibliografía		121

PROLOGO.

El surgimiento del tema que se expondrá a lo largo de éste trabajo, nació al ver la necesidad de algunos pacientes de -- recibir un tratamiento que hiciera reversible su estética y funcionalidad masticatoria.

Se ha observado en clínica que la gran mayoría de los pacientes, desde tiempos muy remotos, se han preocupado por su estética, el buen funcionamiento de la masticación y salud general es por eso que asisten a consulta cuando se ven afectados algunos de estos tres factores importantes.

Uno de los papeles que desempeña el Odontólogo dentro de su profesión, es precisamente mantener en buen estado la salud del paciente, ya que muchos de los trastornos funcionales digestivos así como infecciones de distinta naturaleza, se deben a muchos factores, que bien pueden ser , desde el acúmulo de P.D.B hasta la falta de una o varias piezas dentarias.

Por lo anterior, he considerado importante a la Prótesis Parcial Fija, ya que ayuda a recuperar la funcionalidad, la estética, salud oral y general del paciente.

En el transcurso de éste trabajo , expondré algunos de los trabajos de los cuales se vale la prótesis parcial fija para mejorar las necesidades del paciente.

También mencionaré las conveniencias de estos trabajos , al igual que sus ventajas y desventajas, sus indicaciones y elaboración de los mismos.

Con la elaboración de este trabajo, he logrado cumplir con otro de mis objetivos establecidos, el término de la Carrera Profesional, para obtener el Título de Cirujano Dentista.

Para el término de esta etapa estudiantil me impulsa a seguir adelante, renovando los conocimientos, ya que día a día existe un progreso dentro de la Ciencia de la Odontología, tanto en las técnicas como en la modernización de los materiales odontológicos.

Es por eso, que lo siento como un reto y un deber del Cirujano Dentista continuar con el aprendizaje en el estudio para poder tener una práctica diaria satisfactoria.

Por último, aprovecho la oportunidad para expresar mi gratitud al C.D. Ancelmo Apodaca Lugo, quien con sus observaciones y acertados consejos, hizo posible la realización del presente trabajo.

CAPITULO I

1.1. HISTORIA CLINICA.

La consulta al Cirujano Dentista, es por lo general debido a sensaciones desagradables, desacomodadas, molestas o antiestéticas, que alteran el bienestar o funcionalidad de la masticación y de la integridad física del individuo.

En cuanto al médico, tiene que buscar datos que se puedan adjudicar con exactitud a un cuadro clínico dado, por lo cual se llega al diagnóstico y al pronóstico para que se instituya el tratamiento indicado.

Para que esto pueda suceder deberá existir una relación de gran confianza entre el médico - paciente y respeto mutuo. La forma en que el médico aborde a su paciente no solo determinará en gran grado la cantidad de datos que el paciente le proporcione, sino también la calidad de éstos.

Hay muchos factores intangibles, pero de enorme importancia que participan en el logro de una relación satisfactoria entre el médico y el paciente, incluye el aspecto general del examinador, un trato amable y considerado, actitud profesional y como también modestia. El enfermo es muy susceptible a dichos atributos y se tranquiliza cuando es atendido por un examinador limpio en sus vestidos, afeitado y de manera cordial.

El médico para interrogar debe ser sencillo, la terminología será aquella que el paciente de a entender su problema, el examinador permitirá a la persona expresarse libremente. Si el paciente no siente restricciones, no se le apresura, ni se le interrumpe innecesariamente, a menudo, relatará los detalles pertinentes de su enfermedad.

En ocasiones muchos de los pacientes, advierten rápidamente cuando el examinador tiene prisa por concluir la entrevista y por consecuencia, puede no dar la información esencial de su padecimiento.

Para realizar una Historia Clínica deberán de tocarse varios puntos . El primero será:

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS .- En éstos, la información deberá ser respecto al paciente, la esencial, y debe incluir : Nombre completo, Edad, Sexo, Raza, Ocupación, Nacionalidad, Estado Civil, Domicilio actual y Teléfono si lo tiene.

También hay que incluir la fecha de la entrevista inicial y de cada una de las sucesivas.

La edad, sexo y ocupación pueden guardar relación neta con algunos problemas médicos, ya que las personas de diversos grupos de edades son más susceptibles a algunas enfermedades que otras.

Algunas enfermedades muestran mayor tendencia a aparecer según el sexo y la raza.

Y la anotación con respecto a la ocupación, en ocasiones tiene enorme trascendencia en la salud de cada persona.

Otro punto que se debe de tratar dentro de la Historia Clínica es:

ANTECEDENTES PATOLOGICOS .- La revisión detallada de los antecedentes patológicos, deben de tener inestimable utilidad en el tratamiento de la persona. Los antecedentes patológicos incluirán la revisión de todas las enfermedades, métodos quirúrgicos y lesiones sufridas por el individuo .

Todas las indicaciones que el paciente haya hecho de su enfermedad deberán ser valoradas y esclarecidas de la mejor forma posible.

Cada enfermedad sufrida deberá ser registrada de manera específica , señalando en particular la fecha en que ocurrió , las complicaciones importantes y las secuelas que ha tenido con ella.

Los datos con respecto a todo método quirúrgico hecho, son parte esencial de la Historia Clínica, Hay que registrar

las fechas de todas las operaciones, Hospitales en las que -- fueron hechas y de ser posible el Nombre del Cirujano. En mu-- chos casos esta información puede ser esencial para valorar -- las enfermedades actuales del paciente.

Otro punto a tratar son:

ANTECEDENTES FAMILIARES .- Esta es una parte importante de la Historia Clínica, los antecedentes familiares.

El interrogatorio se orienta a precisar la salud de los parientes del enfermo, tales como: su madre, padre, hermanos e hijos, su edad si viven y en caso de haber fallecido a qué -- edad sucedió, y de qué murieron.

Los factores hereditarios y constitucionales desempeñan un papel importante en la etiología de algunas enfermedades como la hemofilia y la diabetes sacarina, o también encontrarse algunas predisposiciones hacia el cáncer, la hipertensión y la arterioesclerosis.

Otro punto es:

REVISION DE APARATOS Y SISTEMAS .- Esto es una descripción global de todos los trastornos atribuibles a cada sistema y aparato, que en forma lógica, se hace de cabeza a pies.

La finalidad de esta revisión es doble y las enumeraremos : 1) Una valoración cabal del estado presente de cada aparato o sistema y 2) Una comprobación doble para evitar omisiones de datos importantes en relación con la enfermedad actual, que si no se hiciese de esta manera podrían pasar inadvertidos. Esta revisión permite al examinador agrupar síntomas en una -- forma que le ayuda a llegar a un diagnóstico posible, a menudo por integración de sistemas aparentemente relacionados.

Otro punto que debemos tratar en la Historia Clínica es:

LA HISTORIA DEL PADECIMIENTO ACTUAL .- La obtención de datos que suministra el enfermo es una tarea laboriosa, exige paciencia y perseverancia por parte del examinador y es esen--

cial el interrogatorio en forma adecuada; con gentileza y -- comprensión se hace que el paciente relate una descripción espontánea y verdadera de su enfermedad.

El médico debe formular sus preguntas de modo que el -- paciente brinde la información necesaria y no simplemente conteste SI o NO.

La historia clínica de la enfermedad actual del paciente debe ser una elaboración organizada y seriada en su problema o problemas básicos, tomar los datos de ésta parte de la historia, entraña la investigación meticulosa de cada síntoma, desde su comienzo, hasta el momento en que el paciente consulta -- al médico.

Un vez determinado el problema principal, el examinador procederá a afinar sus diversas características, y para ello -- se toman siete puntos principales:

1.- FECHA DE COMIENZO.- Se preguntará al paciente ¿Cuán-- do se inició la enfermedad actual? . Siempre que sea posible , hay que incluir fechas específicas del comienzo de cada padecimiento, cosa que podrá hacerse mejor al advertir y anotar la fecha real del comienzo o de variación de cada síntoma.

2.- CARACTER DEL TRASTORNO.- Yse podrá preguntar al paciente ¿ cómo comenzó?. Es necesario describir en la forma más minuciosa y exacta cada trastorno, a menudo es difícil para el paciente describir con exactitud el carácter de su sensación-- molesta de la cual se queja, cosa que vale especialmente en el dolor o molestia de origen visceral, si el paciente tiene dificultad de describir algunas molestias o sensaciones desagradables o dolor, a menudo es útil que el examinador le proporcione algunos términos, por ejemplo, con respecto al dolor se le puede decir que si es con ardor, que si es punsatil, sordo, -- corrosivo, lacinante o constructivo. De la misma manera puede-- definirse más el dolor en cuanto a su intensidad que puede ser mínima, moderada, intensa, atroz o insoportable.

3.- FORMA DE COMIENZO, EVOLUCION Y DURACION .- Le podemos preguntar al paciente ¿ cómo ha evolucionado hasta la fecha su padecimiento? ¿ en qué forma comenzó cada síntoma? ¿ el comienzo fué repentino o gradual? . En algunas enfermedades el comienzo tan repentino que el paciente puede señalar el momento exacto, en varias enfermedades crónicas, por el contrario, -- puede ser tan gradual que será difícil señalar la fecha exacta en que aparecieron los síntomas, en éstos casos lo que cabe -- esperar son fechas aproximadas. A juicio del paciente ¿ cuáles fueron, si es que los hubo, el factor o factores precipitantes? El examinador preguntará inmediatamente la evolución y duración de cada síntoma, ¿ el dolor fué persistente o intermitente? ¿ cuánto duró? ¿ fué el dolor temporal, ha permanecido -- constante o ha aumentado de intensidad, o deja de doler cuando se retira el factor causal?

4.- SITUACION .- Aquí podemos preguntar al paciente --- ¿ en qué sitio apareció la molestia? . El examinador debe de insistir en la localización específica del dolor o molestia , - siempre que sea posible insistirá al paciente que con el dedo señale el sitio de la molestia.

Muchas veces el paciente dirá que no sabe con exactitud el lugar del dolor, así es que el examinador preguntará ¿ el dolor se localiza a una zona o irradia o se extiende a otra -- zona? , si así sucede describa la forma y extensión de dicho dolor irradiado y el examinador tendrá que utilizar métodos de auscultación, por los cuales llegue a saber con exactitud la zona donde se existe el dolor.

5.- RELACION CON OTROS SINTOMAS, FUNCIONES Y ACTIVIDADES CORPORALES.- Aquí podemos preguntarle al paciente ¿ qué -- otros síntomas acompañan a la molestia o molestias principales? a menudo serán señalados cuando el examinador haga una consideración global de los aparatos u órganos afectados, aquí principalmente el paciente tendrá otro tipo de molestias con respec-

to a funciones de su organismo, es decir, que podemos percibir la molestia o el dolor más agravada en posiciones diferentes, - por ejemplo, si un paciente llega con inflamación, dolor y rubor en la parte superior del maxilar y refiere dolor, de inmediato se sugerirá una infección, ya sea en la zona de molares o premolares, esto si el paciente refiere que en ocasiones en -- las noches es cuando más le molesta, podremos entonces preguntar si el dolor en esa región o en esa zona es agravado cuando se coloca en posición horizontal o a la hora de dormir, o bien, a la hora de caminar, subir escaleras o agacharse, en ese momento estaremos viendo que existe una presión sobre esa zona, -- éste es el caso de este punto de la relación con otros sínto-- mas con respecto a funciones y actividades corporales.

6.- LAS EXACERBACIONES Y LAS REMISIONES .- Con gran -- frecuencia especialmente en trastornos crónicos los síntomas -- muestran la tendencia a tener una o más exacerbaciones y remi-- siones y varias enfermedades tienen estas características. -- Cuando estas últimas son aplicables a la enfermedad actual, -- habrá que anotarle y darle una fecha para tener un concepto -- más claro de la evolución del padecimiento.

7.- EFECTOS DEL TRATAMIENTO.- Aquí en muchos casos los -- pacientes ingieren medicamentos por cuenta propia, o por conse-- jo del amigo o algún familiar, que pueden variar desde medica-- mentos de patente, hasta métodos como aplicación de frío, ca-- lor y diversos aparatos. El efecto de dicho tratamiento bene-- ficioso o dañino puede ser importante y debe registrarse como-- parte de la historia , además el paciente pudo haber consulta-- do otros médicos y haber recibido medicamentos o tratamientos -- la respuesta del paciente a estas medidas tiene igual impor-- tancia y constituye una fracción pertinente en la Historia Clí-- nica.

Quando se completa la obtención de datos debe propor-- cionar al médico en sucesión cronol-ógica un cuadro claro -

de la fecha y forma de comienzo de cada síntoma, su curso y duración, situación, carácter, exacerbaciones y remisiones precisas, lo que le alivia y lo que le empeora y toda relación con otros síntomas, funciones y actividades corporales. La historia clínica habrá incluido también una revisión de todos los posibles síntomas atribuibles al aparato o sistema indicados.

EXAMEN FISICO.- Nosotros nos concretamos exclusivamente a lo que se refiere o tiene relación con el examen bucal, cavidad bucal y faringe.

Los síntomas pertinentes de cavidad bucal y faringe incluyen dolor, encías sangrantes, dolor en boca, lengua, disfagia, cambios en la voz e higiene dental.

Hay que precisar el sitio, duración y carácter del dolor en cavidad bucal, además, si hay dolor frecuente en garganta, también se valorarán su frecuencia, gravedad y síntomas coexistentes.

La gingivorragia y el adolorimiento, úlceras en boca o lengua, pueden ser síntomas de enfermedades locales, o bien, de diversas enfermedades sistémicas.

El estudio de la higiene dental, debe incluir datos respecto a dientes cariados o con abscesos, prótesis y el carácter de la higiene bucal practicada por el sujeto.

1.2. EXAMEN ORAL.

Durante el examen oral, para que la exploración se realice con éxito, debemos de llevarla en forma ordenada y total; así es que iniciaremos con:

1.- LABIOS.- Inspeccionaremos y palparemos anotando forma, contorno, color y consistencia, así como la presencia de algunas lesiones en caso de que existan.

2.- MUCOSA LABIAL.- Se examinará mirando los labios en el sentido de su situación, es decir, hacia arriba o hacia abajo, observando que no haya ninguna lesión.

3.- MUCOSA BUCAL.- Se inspeccionará y palpará con ambas manos para determinar el contorno, configuración, consistencia color, así como la ausencia o presencia de lesiones en la misma.

4.- PLIEGUES MUCOBUCALES.- También palparemos y observaremos los pliegues conocidos como fondo de saco, observaremos que no haya lesiones o tumefacciones malignas.

5.- PALADAR.- Inspeccionaremos cuidadosamente el paladar, úvula y tejidos faríngeos anteriores, palparemos detalladamente y con precaución para no producir molestias al paciente.

6.- LENGUA.- Se explorará en posición normal, tomándola de la punta con una toalla y sacarla de la boca para examinar los costados de esta, también se inspeccionará la base de la lengua en búsqueda de ulceraciones o tumefacciones, observando sus movimientos funcionales.

7.- PISO DE BOCA.- Inspeccionaremos, con las diferentes posiciones de la lengua y sobre todo la lengua hacia arriba para en caso de existir una patología poderla detectar.

8.- ENCIA.- Se determinará forma, color, configuración, bolsas parodontales, materia alba, tártaro (supra y subgingival).

9.- DIENTES.- Inspeccionaremos caries, defectos estructurales del esmalte, dientes retenidos, con la ayuda de radiografías localizaremos tratamientos endodónticos, al igual que posibles quistes, tipos de prótesis, movilidad dentaria, así como anodoncia parcial o total.

Otros puntos importantes que deben ir incluidos en el examen bucal son: el aliento e higiene bucal, ver la cantidad de placa dentobacteriana existente y método de cepillado, indicando al paciente cual es el ideal.

10.- NODULOS LINFATICOS.- La palpación será bimanual y bilateral de los nódulos cervicales observando si hay inflamación o no la hay.

11.- ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.- Se hará la palpación de ambas articulaciones para obtener signos de subluxación, dolor, ruidos, chasquidos, etc., se anotarán también las desviaciones cuando se abra la boca.

12.- OBSERVACION DE LA CARA.- Cualquier anormalidad de la forma o contorno de la cara será puesto en evidencia, hay que detectar el tamaño y la altura de las pupilas, defectos palpebrales, parestesias, asimetrías, etc.

Generalmente la examinación de los dientes, es el último punto que se trata en una historia clínica hablando odontológicamente, porque es la parte que a nosotros como odontólogos nos interesa, por lo tanto, es más detallada su examinación, más aún, cuando se tiene que aplicar una especialización como la Prótesis Parcial Fija.

Es interesante ver la importancia que tiene ésta examinación con respecto a la Prótesis Parcial Fija, pues cuando un paciente llega a consulta para realizar ese tipo de tratamiento, hay que tomar en cuenta varios aspectos:

HIGIENE ORAL.- Esta deberá ser satisfactoria, ya que de lo contrario existirán cantidades extras de placa dento-bacte-

riana (PDB), que nos pueda conducir al fracaso de una buena --
Prótesis Parcial Fija, afectando con esto al periodonto.

TEJIDO GINGIVAL .- Debemos de tomar en cuenta el buen -
estado de salud gingival, que si bien existe una buena higiene
oral, será lo más común encontrar una buena salud gingival, en
contrando un puntilleo normal, color rosa coral, y anatómica--
mente triangular en zonas interproximales, y si por lo contra-
rio, se encuentra mala higiene oral, se llegará a encontrar in-
flamación de encía (gingivitis), no existirá puntilleo y se --
podrán observar bolsas periodontales y posible movilidad den-
taria, ésto último es de gran importancia, más aún, si se tra-
ta de dientes que nos sirven como pilares de la prótesis.

CARIES.- También es importante que se observen, detec-
ten y anoten en la historia clínica las piezas que presenten -
caries. La cantidad de caries, nos dará la guía para realizar-
un pronóstico, ya que si realizamos un tratamiento general reti-
rando toda la caries existente en cavidad oral, estamos reti-
rando al mismo tiempo todo posible acúmulo de placa dento-bac-
teriana, que es el principal factor causal de la caries; al --
mismo tiempo que se retira caries, nos permitimos elegir el o-
los tipos de preparaciones que mejor convengan para la próte--
sis.

REVISION DE RESTAURACIONES ANTERIORES.- Aquí debemos -
de revisar una a una de las restauraciones ya existentes, ya -
sea manualmente o por medio de radiografías en las que podre--
mos observar los desajustes y reincidencia de caries y con ma-
yor razón se debe de poner más atención en los dientes que van
a servir como pilares en la prótesis.

1.3. MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio son instrumentos valiosos del diagnóstico, pues en ellos podemos tener una amplia visión del caso clínico sin la preocupación de tener alguna barrera, tal como la lengua, carrillo, etc, que impida la buena observación del campo, además en los modelos podemos valorar de una forma precisa la longitud de una zona edéntula, las dimensiones ocluso-cervicales de los dientes, también se puede observar si los dientes permanecen dentro de una curvatura del arco, o no, y con ésto también podremos determinar el o los tipos de preparación de los dientes pilares para que exista una guía de inserción correcta, así pues, tomando en cuenta estos puntos, nos damos cuenta que los modelos de estudio son necesarios para poder valorar las necesidades reales del paciente.

Las reproducciones de las arcadas, deben de ser fieles, sin distorsiones y se obtendrán con impresiones con material agar (alginato), observándose en ellas todas las zonas correctamente completas para que posteriormente se obtengan los positivos en yeso piedra.

Una vez corridos los modelos en yeso, no deben de tener poros, pues indicará que hubo aire atrapado a la hora de correrlo, o bien, perlas en caras oclusales, en terminaciones de las preparaciones o en zonas cervicales que indicará atrapamiento de burbujas de aire en la toma de impresión.

Teniendo ya los modelos libres de toda imperfección, se recortarán y se les dará una forma presentable, posteriormente se montarán en un articulador semiajustable y si se hace con la ayuda del arco facial y con movimientos de lateralidad, se podrá conseguir una imitación casi exacta de los movimientos mandibulares, lo cual indicará que se ha hecho un buen trabajo.

1.4. RADIOGRAFIAS.

El examen radiográfico, es de gran utilidad dentro de la rama odontológica, especialmente si se trata de observar -- estructuras de soporte que son de gran importancia en la prótesis parcial fija.

Con las radiografías podremos observar con detalle a el o los dientes que tenemos pensado utilizar como dientes pilares de la prótesis; si su periodonto se encuentra alterado o no, si no existen bolsas periodontales, si existen o no tratamientos endodónticos, o en caso extremo, la existencia de alguna patología apical que pueda poner en peligro la instalación de una prótesis y, con ello se conduzca a el fracaso del tratamiento.

El examen radiográfico es parte complementaria para el diagnóstico, ya que, aunando lo del interrogatorio hecho al paciente durante la historia clínica y el examen oral, podremos determinar si es o no apropiado colocar una prótesis parcial fija, también mediante la radiografía, podemos tener más certero el valor protésico de los dientes pilares, veremos la relación corona-raíz, altura del hueso alveolar, trabeculado del hueso, número, forma y longitud de la o las raíces y como ya se mencionó probables patologías apicales, cantidad y calidad de tratamientos endodónticos.

Así, utilizando el examen radiográfico como complemento del diagnóstico tendremos una visión más amplia del panorama y por lo consiguiente tendremos una decisión certera y de gran éxito.

CAPITULO II

2.1. INDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL FIJA.

Los dientes se pierden por diferentes causas, las cuales y más comunes son: 1) La caries dental, 2) La enfermedad periodontal y 3) Las lesiones traumáticas.

Los dientes perdidos deben ser sustituidos tan pronto como sea posible si se quiere mantener la salud bucal a lo largo de la vida del individuo.

El método más efectivo de reemplazar a los dientes cuando se puede, es por medio de una prótesis parcial fija.

Las ventajas de la prótesis fija son:

- 1) Van unidos firmemente a los dientes y no se pueden desplazar o estropear y tampoco existe el peligro de que el paciente los pueda tragar.
- 2) Se parecen mucho a los dientes naturales y no presentan aumento de volumen que pueda afectar las relaciones bucales.
- 3) No tienen anclajes que se muevan sobre la superficie del diente durante el movimiento funcional, evitándose el consiguiente desgaste de los tejidos dentarios.
- 4) Tienen una acción de férula sobre los dientes en que van anclados, protegiéndolos de las fuerzas perjudiciales.
- 5) Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.

La falta de sustitución de un diente perdido se puede traducir como una serie de fenómenos que a lo largo de los años pueden conducir a la posible pérdida de los dientes restantes.

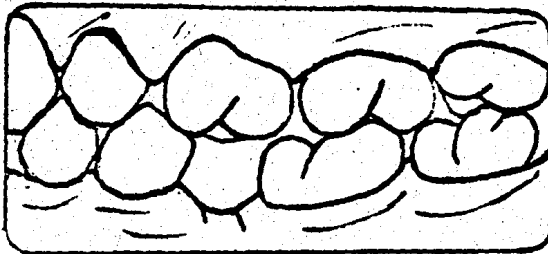
Una vez que se pierde un diente, se va destruyendo len-

tamente la función armónica de los demás dientes presentes en el arco dentario.

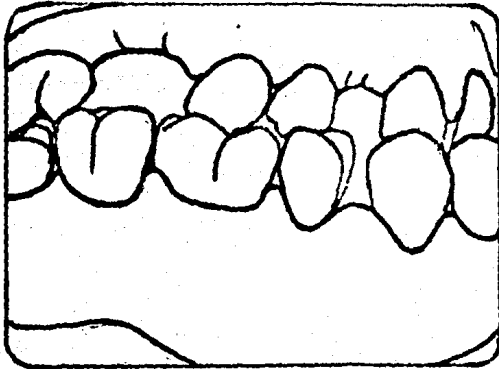
Se puede ilustrar fácilmente lo que sucede en la boca - como la consecuencia de la pérdida de dientes, tomando como -- ejemplo, los fenómenos que ocurren después de la extracción de un primer molar inferior, que es uno de los dientes que con -- más frecuencia se pierden a temprana edad.

Los principales cambios que se presentan a intervalos - variables de tiempo, después de la pérdida de dicho molar, si no se sustituye por una prótesis parcial, son los siguientes:

- 1.- El segundo molar inferior se inclina hacia la parte mesial.
- 2.- El molar superior antagonista, aumenta su erupción hacia el espacio, dejado por el primer molar inferior.



- 3.- Los bicúspides se pueden mover distalmente, abriéndose los contactos en esta región.
- 4.- El cambio de posición de los dientes altera su relación armónica con los otros dientes en los movimientos funcionales y, como compensación, el mecanismo neuromuscular, adopta nuevos patrones de movimiento.
- 5.- Los dientes restantes se desplazan para poderse -- adaptar a los nuevos patrones de movimiento, produciéndose nuevas alteraciones normales.



Los cambios compensatorios consecutivos, tanto en los patrones de movimiento como en la posición de los diente, pueden continuar y agravarse pudiendose afectar a veces el mecanismo de la articulación, temporomandibular. Fenómenos como éstos, se producen en mayor o menor grado después de la pérdida de cualquier diente.

La sustitución de un diente antes de que se produzcan estos cambios, es por consiguiente una gran ayuda para el paciente, al cual se le ahorrará un sinnúmero de problemas y de tratamientos en el futuro; aunque el tratamiento inmediato parezca a veces costoso para el paciente, en realidad es una buena inversión que rendirá magníficos dividendos al evitarse los tratamientos posteriores que pueden ser aún más costosos que el que se pueda realizar inmediatamente.

Los dientes perdidos deben ser reemplazados sin duda alguna de inmediato, esto es obvio cuando un paciente se ve afectado estéticamente y sobre todo, cuando la zona edéntula está en el segmento anterior de la arcada, pero no vamos a considerar menos importante cuando el segmento edéntulo se encuentra en zonas posteriores de la arcada; debemos de tener igual valor funcional tanto en zonas anteriores como en posteriores

Al colocar una prótesis parcial fija, se restaura la

función masticatoria, los dientes adyacentes al espacio se -- mantienen en sus respectivas posiciones y se previenen como ya se mencionó anteriormente la erupción excesiva de los antago-- nistas.

Para reemplazar dientes perdidos, una prótesis fija en circunstancias apropiadas es superior a una prótesis parcial - removible, algunos pacientes, la mayoría, prefiere el trata-- miento de la prótesis parcial fija, aunque en ocasiones, por - circunstancias económicas el paciente prefiere una prótesis - parcial removible.

INDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL FIJA.

Mencionaremos las indicaciones para que se pueda insta-- lar una prótesis parcial fija, así tenemos:

- 1.- Las piezas presuntas pilares, deben de estar perio-- dónticamente sanas.
- 2.- Los retenedores deben de estar bien diseñados y eje-- cutados.
- 3.- El espacio edéntulo debe ser corto y recto.

Si se logran estos tres puntos, se podrá presumir que - la prótesis parcial fija tendrá una larga vida funcional y -- estética.

2.2. CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL FIJA.

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constantes fuerzas oclusales a que está sometida, esto es de particular importancia en una prótesis parcial fija, en que las fuerzas que normalmente absorbía un diente que ahora está ausente, van a transmitirse a los dientes pilares através de los pónicos, conectores y retenedores.

Los pilares están obligados a soportar las fuerzas normalmente dirigidas al diente ausente y, además las que se dirigen a ellos mismos, de lo contrario, no se podrá dar un valor alto a ese pilar.

Lo ideal es que el diente pilar, sea un diente vivo, pero un diente tratado endodónticamente, es decir, asintomático, con evidencias radiográficas de un buen sellado y una obliteración completa del conducto, puede ser usado como pilar, pero puede llegarse a considerar como una contraindicación en un momento dado.

Otra contraindicación para realizar una prótesis parcial fija, es de que si las piezas en las que durante la preparación ha sido preciso hacer un recubrimiento pulpar directo, no debe utilizarse como pieza pilar, sin antes haber hecho un tratamiento endodóntico completo, por la razón de que existe un alto grado de riesgo en que este diente requiera a la larga dicho tratamiento, con la consiguiente destrucción del tejido dentario retentivo y del mismo retenedor.

Esto debe de tenerse muy en cuenta antes de pensar en hacer una prótesis fija.

Los tejidos de soporte o sostén que rodean al diente pilar, si se encuentran inflamados no deben de utilizarse como

dientes pilares en una prótesis fija.

Los pilares no deben mostrar ninguna movilidad, ésta es por lo tanto, otra contraindicación, puesto que van a soportar fuerzas extras, para verificar esta movilidad tenemos que valorar a las raíces y a las estructuras de soporte, y para efectuar esto se debe de tomar en cuenta los siguientes factores:

- 1.- La proporción corona-raíz.
- 2.- La configuración de la raíz.
- 3.- El área de la superficie periodontal.

PROPORCION CORONA-RAIZ .- Es la medida desde la cresta alveolar, de la longitud del diente, hasta oclusal, comparada con la longitud de la raíz incluida en el hueso. A medida que el nivel de hueso alveolar se va acercando al ápice, el brazo de palanca de la porción del hueso aumenta y, la posibilidad de que se produzcan fuerzas dañinas laterales se incrementan

La proporción ideal de un diente con respecto a corona-raíz, que tenga que servir como pilar en una prótesis es de 1:2. Esta proporción tan elevada se encuentra raramente una de 2:3, que es la óptima más realista; una proporción 1:1 es la mínima aceptable para una pieza que haya de servir como pilar.

CONFIGURACION DE LA RAIZ .- Es un importante detalle a tener en cuenta al valorar a un pilar desde un punto de vista periodontal, las raices que son más anchas en sentido bucolingual que en sentido mesiodistal, son preferibles a las que son redondas; las piezas posteriores que son multirradiculares, tienen raices muy separadas, ofrecen mejor soporte periodontal que las que tienen raices convergentes unidas, o las que presentan en general una configuración cónica.

Los dientes con raices cónicas, se pueden usar como pilares para prótesis con una brecha corta, esto es si tienen los otros factores en óptimas condiciones.

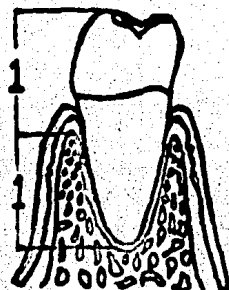
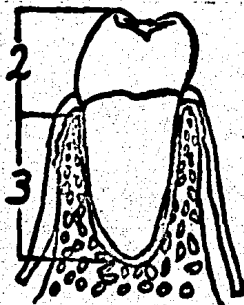
Los dientes monorradiculares, con evidencia de configuración irregular o con una curvatura en el tercio apical de la raíz, son preferibles a los que presentan una conicidad casi perfecta.

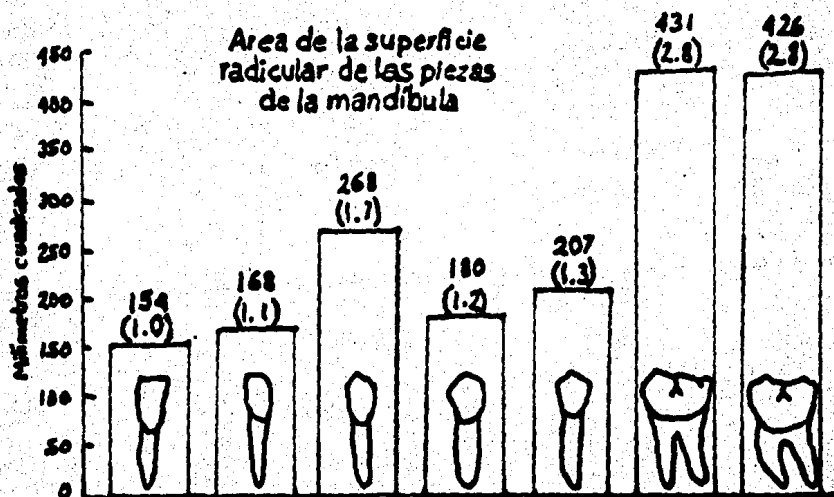
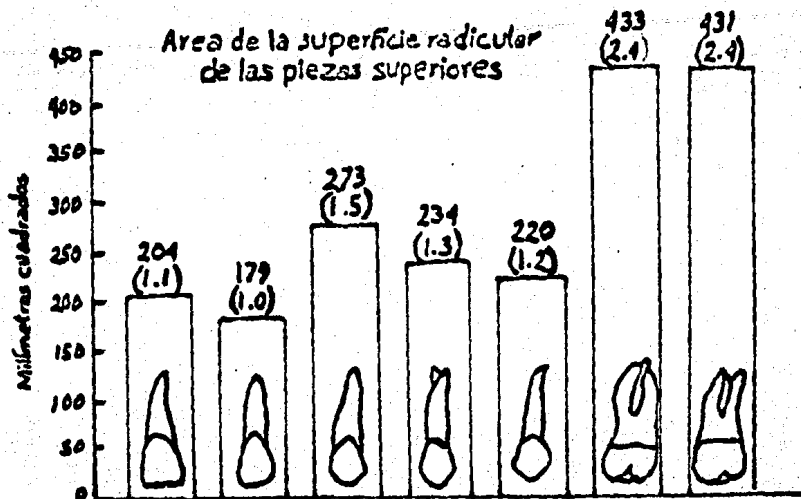
EL AREA DE LA SUPERFICIE PERIODONTAL.- Es un factor importante en la valoración de una pieza eventual pilar de una prótesis.

Esta es la extensión que ocupa la inserción del ligamento periodontal que une a la raíz al hueso.

En dientes voluminosos, ésta área es mayor y por lo tanto, está mejor equipada para soportar un esfuerzo adicional.

Las áreas de la superficie radicular de los dientes diferentes han sido recopilados por Jepsen y se muestran a continuación.





Los valores absolutos no son tan significativos como -- los relativos dentro de una determinada boca, ni como las proporciones entre los diferentes dientes de una misma arcada. -- Cuando el hueso de soporte ha desaparecido en parte por una enfermedad periodontal, los dientes implicados tienen una capacidad reducida de servir como pilares en una prótesis parcial-fija.

Esto se debe de ver muy claramente en el Plan de Tratamiento y, la longitud de la zona edéntula que es susceptible de ser restaurada con éxito, depende de las piezas pilares y de su capacidad para soportar las cargas adicionales.

Hay en general, acuerdos sobre el número de dientes ausentes que pueden ser sustituidos con buenos resultados, el -- Doctor Tylman, afirma que dos pilares pueden soportar a dos -- pónicos, siempre y cuando se lleve acabo la "Ley de Ante" que dice:

"El área de la superficie de las raíces de los pilares, debe ser igual o mayor a la de las piezas que van a ser ream--plazadas por pónicos".

Existe una tabla de valoración en prótesis para determi--nar el valor protésico de los dientes que se tienen como pre--suntos pilares.

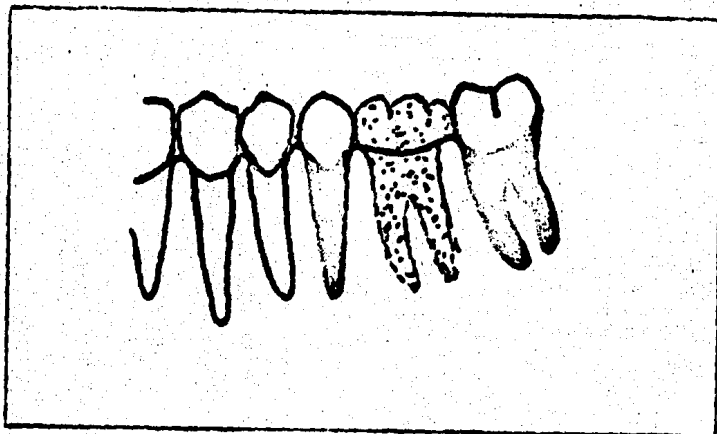
Se dice que en dientes Superiores son:

- Incisivo Central 2
- Incisivo Lateral 1 a 2
- Canino 4
- Primer Premolar 3 (por tener dos raíces)
- Segundo Premolar 2 (por tener una raíz)
- Primer Molar 4
- Segundo Molar 3

Se dice que en dientes Inferiores sus valores son:

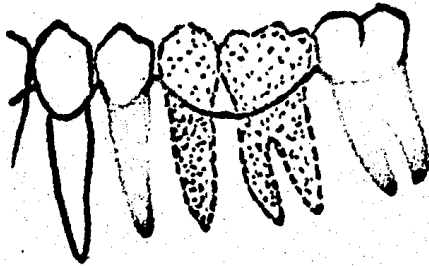
- Incisivo Central	1
- Incisivo Lateral	1
- Canino	4
- Primer Premolar	2
- Segundo Premolar	2
- Primer Molar	4
- Segundo Molar	3 a 4

Para verificar los valores protésicos de los dientes pilares y para aplicar la Ley de Ante, tenemos los siguientes ejemplos:



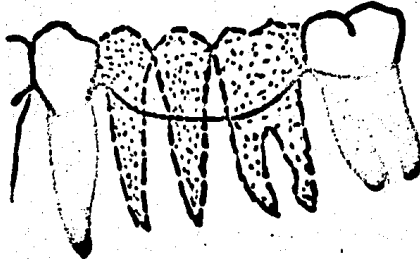
Como primer ejemplo tenemos que se encuentra ausente el primer molar inferior, y para poder verificar si el segundo premolar inferior y el segundo molar inferior son aptos para ser pilares de acuerdo con la Ley de Ante, lo que hacemos es sumar su valoración y verificar si es igual o mayor que la superficie periodontal del diente ausente y que va a ser sustituido por un pónico.

Entonces sumamos 2 que corresponde al segundo premolar más 3 que corresponde al segundo molar dá una suma de 5 y, verificando el valor del primer molar que es 4, por lo tanto es mayor el valor y se encuentra dentro de la Ley de Ante.



Como segundo ejemplo, tenemos que se encuentran ausentes el segundo premolar y primer molar inferiores ambos.

Entonces sumaremos, 2 que corresponden al segundo premolar y, más 4 que corresponden al primer molar, dá una suma de 6 y, comparada con la suma de la valoración de la membrana periodontal del primer premolar que es de 2 más la del segundo molar inferior que es de 4, nos dará una suma total de 6, por lo tanto también se encuentra dentro de la Ley de Ante, ya que es "igual".



Como tercer ejemplo tenemos: se encuentran ausentes el primero y segundo premolar y primer molar, los tres inferiores, con un valor protésico de 2,2,4, que sumandolos dá una cantidad de 8, para verificar si los dientes que se tienen como presuntos pilares pueden fingir como tales o no, sumaremos los valores protésicos del canino que es de 4 más el del segundo molar que es de 3 ó 4, pero en este caso le daremos valor de 3, entonces, nos dará una suma de 7 que comparado con el área -- parodontal a sustituir por pñnticos es menor, por los tanto no se encuentra dentro de la -- Ley de Ante, por consiguiente, lo más conveniente es un tratamiento con prótesis removable, ya que la brecha es muy grande y los pilares no resistirían las fuerzas masticatorias.

CAPITULO III

3.1. DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL FIJA.

Una vez recopilados todos los datos disponibles sobre los dientes y los tejidos de soporte y después de hacer un análisis minucioso de la oclusión y de las relaciones oclusales funcionales se procederá a realizar el diseño de la Prótesis Parcial Fija.

Una prótesis fija, se desarrolla a partir de cuatro partes básicas que son: a) Pilar, b) Retenedor, c) Conector y d) Póntico.

Por lo general los pilares están unidos en los extremos opuestos de la prótesis, pero también pueden encontrarse dentro de su extensión y, en estos casos se conocen como pilares intermedios, tanto unos como otros se unen a la porción suspendida de la prótesis por medio de los retenedores que bien pueden ser una corona, una incrustación con pins, o una incrustación superficial. El miembro suspendido es el póntico y reemplaza al diente natural perdido, ocupando su espacio y restaurando su función.

El póntico y el retenedor están unidos mediante un conector, a menudo, este último es una unión rígida soldada, aunque también puede ser un anclaje no rígido.

Los elementos están diseñados y relacionados de tal manera que la prótesis final se asemeja mucho en función y apariencia a los dientes naturales.

El diseño será satisfactorio y se unirá tan bien, con

la dentición natural, que la prótesis no será detectada por -- un observador y eludirá aún la conciencia funcional del mismo -- paciente.

Si la prótesis ha de alcanzar este ideal debe incluir -- los principios de forma, contorno y estética del diente que -- caracterizan a las piezas dentales naturales en su estado nor-- mal, por lo tanto, el diseño protésico óptimo depende simple-- mente del de la dentición natural, a la que se tomará constan-- temente como referencia.

Para seguir en un orden en el diseño de la prótesis, se toman en cuenta los siguientes puntos: 1) Selección de Pilares 2) Selección de Retenedores y 3) Elección de Piezas Interme--- dias y Conectores.

1) SELECCION DE PILARES.- La selección de pilares es un punto importante, se puede decir que es el principal y los -- otros dos vienen tomando su lugar de importancia de acuerdo al desarrollo del tratamiento. Así pues, para realizar correcta-- mente la selección del pilar, se deben de tomar en cuenta va-- rios puntos :

- a) Forma anatómica de los dientes.
- b) Extensión del soporte periodontal y relación corona- raíz.
- c) Movilidad de los dientes.
- d) Posición de los dientes en boca.
- e) Naturaleza de la Oclusión dental.

a) FORMA ANATOMICA DE LOS DIENTES.

La forma anatómica es de suma importancia, así como la -- la longitud y forma de raíces, ya que éstas condicionan la ex-

tensión del soporte periodontal que aporta a la pieza intermedia.

Entre más larga sea la raíz, mayor propiedad tendrá para fungir como pilar, al igual que los dientes multirradiculares, ya que son más estables que los que tienen una raíz, pero los dientes con una raíz y aplanada son más estables que los que tienen una raíz redonda.

b) EXTENSION DEL SOPORTE PERIODONTAL Y RELACION CORONA-RAIZ.

La extensión del soporte periodontal depende mucho de la buena inserción de la membrana epitelial en un diente, --- ahora bien, si se han sufrido infecciones o patologías que --- afecten al periodonto, pero han sido tratadas satisfactoriamente, el nivel de inserción de la membrana periodontal suele ser más bajo de lo normal.

El nivel de soporte periodontal, se puede diagnosticar por el examen clínico de la profundidad del surco gingival y --- por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

El nivel del soporte periodontal afecta a la relación --- corona-raíz, cuanto más larga sea la corona clínica en relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palanca --- de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y el diente será menos adecuado para utilizarse como diente pilar.

c) MOVILIDAD.

La movilidad de un diente se debe de considerar como --- una contraindicación para elegir a un diente como pilar de un puente, si existe ésta movilidad hay que averiguar la causa y ---

la naturaleza de la misma.

Cuando la causa es un desequilibrio oclusal, que se puede traducir, que el diente reciba fuerzas extras, si se corrige esta situación, se puede esperar que el diente vuelva a su fijación normal, siempre y cuando se realice un balance oclusal.

Otra causa de la movilidad dental, es, el tratamiento periodontal, que al momento de realizarlo, pueden quedar dientes móviles como resultado de la pérdida del soporte óseo.

En casos extremos, los dientes se pueden ferulizar y pueden servir como dientes pilares a plena satisfacción, esto puede suceder, ferulizando con los dos dientes contiguos.

Un diente flojo, se dice que no se puede utilizar como único pilar extremo de una prótesis; si se puede ferulizar a un diente contiguo, aprovechando al diente siguiente de la arcada se puede lograr una ferulización adecuada y asegurar a los dientes móviles.

Si se llegara a utilizar a un diente con movilidad como único pilar final, se transferirán más fuerzas y más presión sobre los otros dientes pilares o sobre el anclaje y, según sea la extensión del puente, se pueden ocasionar daños irreparables.

d) POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA.

La posición de los dientes en la arcada, en cierto modo condiciona la extensión y naturaleza de las fuerzas que se ejercen sobre dichos pilares ante los movimientos funcionales.

Los dientes mal colocados y en rotación están expuestos

a fuerzas diferentes, variables, que los dientes que están en posición normal y, por ello hay que tomarles una atención especial.

e) NATURALEZA DE LA OCLUSION.

La naturaleza de la oclusión que cae sobre un diente, - influye mucho en las decisiones que se deben de tomar para ver si un diente puede utilizarse como pilar o no.

El que los dientes opuestos sean naturales o artificiales significa una diferencia apreciable en el grado de las fuerzas a las que quedará sometido el diente.

En un diente antagonista a una prótesis parcial, o completa, se ejercerá menos fuerza que en un diente cuyos antagonistas sean dientes naturales.

La fuerza de los músculos masticatorios y la clase del patrón de masticación, también influyen en las fuerzas que se aplican sobre los dientes pilares, el patrón masticatorio con predominio de movimiento vertical de la mandíbula, como se presenta en los pacientes con sobremordida profunda, ejercen menos presión lateral sobre los dientes de pacientes con componentes laterales del movimiento mandibular.

2) SELECCION DE RETENEDORES .- Para realizar una buena selección de retenedores, hay que tener en cuenta una diversidad de factores, que para cada caso, se seleccionan de acuerdo con sus particularidades.

Para seleccionar un retenedor es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

- 1.- PRESENCIA Y EXTENSION DE CARIES EN EL DIENTE.

- 2.- PRESENCIA Y EXTENSION DE OBTURACIONES EN EL DIENTE. ---
- 3.- RELACIONES FUNCIONALES CON EL TEJIDO GINGIVAL CONTIGUO. --
- 4.- MORFOLOGIA DE LA CORONA DEL DIENTE.
- 5.- ALINEACION DEL DIENTE CON RESPECTO A OTROS DIENTES PILARES. ---
- 6.- ACTIVIDAD DE LA CARIES Y ESTIMACION DE FUTURA ACTIVIDAD DE CARIES. --
- 7.- NIVEL DE LA HIGIENE BUCAL.
- 8.- FUERZAS MASTICATORIAS EJERCIDAS SOBRE EL DIENTE Y RELACIONES OCLUSALES CON LOS DIENTES ANTAGONISTAS.
- 9.- LONGITUD DE LA EXTENSION DEL PUENTE.
- 10.- REQUISITOS ESTETICOS.
- 11.- POSICION DEL DIENTE.
- 12.- OCUPACION, SEXO Y EDAD DEL PACIENTE.

1.- PRESENCIA Y EXTENSION DE CARIES EN EL DIENTE.- Este punto es importante, ya que de la extensión de la caries dependerá mucho el diseño de la cavidad para el retenedor.

2.- PRESENCIA Y EXTENSION DE OBTURACIONES EN EL DIENTE.

En los dientes que ya existen obturaciones, se tiene que decidir si se debe de retirar parcial o totalmente dicha obturación.

Si la obturación está bien y no hay indicios radiográficos ni clínicos de caries dental, ni dolor, no es indispensable retirarla por completo, pero si por el contrario, existen indicios clínicos y radiográficos de la presencia de caries, entonces tendremos que retirar por completo la obturación.

3.- RELACIONES FUNCIONALES CON EL TEJIDO GINGIVAL CON-

FIG'0.- Los contornos axiales del diente natural, la posición de la zona de contacto y la naturaleza de los espacios interdentarios, ejercen una influencia importante en los tejidos gingivales. Cuando estas relaciones son normales, no se ve alterado dicho tejido.

El colocar un retenedor de una prótesis, es importante, por lo tanto, se deben de tomar en cuenta para la selección tipos de retenedores que ocasionen el mínimo de perturbaciones a éstas relaciones funcionales gingivales.

Siempre que sea posible se dejará intacta la relación entre el esmalte normal y el tejido blando.

4.- MORFOLOGIA DE LA CORONA DEL DIENTE .- Esta puede influir muchísimo en la selección del retenedor, ya que las anomalías de forma en una corona, por ejemplo: los laterales conocidos (en forma de cono) indican la selección de una corona completa para poder reconstruir la corona del diente por motivos estéticos.

5.- ALINEACION DEL DIENTE CON RESPECTO A OTROS DIENTES-PILARES.- Los dientes pilares, inclinados mesialmente, son muy comunes en región de molares inferiores, por lo que necesitan requisitos especiales en la selección de retenedores, a menudo, una corona completa, es más fácil de alinear con otros dientes pilares al mismo tiempo que se cumplen con las exigencias de retención adecuada, de modo que, aunque las condiciones generales referentes al diente indiquen otra restauración, la necesidad de alineación tendrá prioridad.

6.- ACTIVIDAD DE CARIES Y ESTIMACION DE FUTURA ACTIVIDAD DE CARIES .- La frecuencia de caries que se presenta en bo

ca determina el grado de extensión por prevención.

En el paciente de edad avanzada con poca reincidencia de caries, puede realizarse mínimamente la extensión en los espacios proximales, para preservar la estética y disminuir la la exposición del metal, pero por el contrario, si existe un persona joven, hay que tener muy en cuenta la extensión por prevención, debido a la gran actividad de caries.

7.- NIVEL DE LA HIGIENE ORAL.- Esta influye en un grado mayor o menor en la incidencia de caries dental y en la salud de los tejidos gingivales.

Lo importante es el nivel de higiene que el paciente -- tenga regularmente, en ocasiones, cuando se ve en situaciones de urgencia, sigue las instrucciones que el médico le dá con respecto a la higiene oral, claro está que esto lo hará durante algún tiempo, después de mejorar su situación de urgencia, olvidando la higiene oral.

Cuando se estime que la higiene oral está por debajo de lo normal, es recomendable hacer extensión en las áreas inmunes, para evitar la recurrencia de caries.

Siempre que sea posible se evitará colocar bordes extensos en situaciones íntimas con la encía, para disminuir la posibilidad de irritación gingival.

8.- FUERZAS MASTICATORIAS EJERCIDAS SOBRE EL DIENTE Y RELACIONES OCLUSALES CON LOS DIENTES ANTAGONISTAS .- Esta situación, influye mucho en el diseño del retenedor, cuanto mayor sea la fuerza masticatoria, mayor tendrá que ser la resistencia que la protección oclusal.

Con respecto a los dientes antagonistas en los movimientos funcionales de deslizamiento, también influyen para el diseño del retenedor, ya que con esto se podrá determinar la extensión de la protección oclusal.

Es conveniente y aconsejable, no colocar los márgenes del retenedor dentro de la trayectoria del desplazamiento funcional.

Los retenedores de los dientes naturales antagonistas, a prótesis removibles parciales o totales, reciben menor presión que cuando tienen que ocluir con dientes naturales.

9.- LONGITUD DE LA EXTENSION DEL PUENTE .- Esto condiciona la magnitud de las fuerzas masticatorias que se transmiten a los retenedores. Cuanto más larga sea la prótesis, mayores serán las fuerzas en los retenedores, es por eso que se requiere que la longitud de la extensión de la prótesis, sea reducida.

10.- REQUISITOS ESTETICOS.- Los requisitos estéticos de cada caso en particular, presentan una diversidad de situaciones, se citarán dos ejemplos, para ver las diferentes situaciones con sus respectivas exigencias de estética:

Primero, un paciente sin caries, ni obturaciones es los dientes pilares y con buena estética. El empleo de retenedores extracoronales causará menos traumatismo a los dientes y seleccionadas las coronas 3/4 (tres-cuartos), se mantendrá la estética vestibular.

Segundo ejemplo, es un paciente que tiene obturaciones anteriores y caries, la estética puede ser deficiente y con el uso de una corona veneer completa, se tendrá la oportunidad de reconstruir a el diente, mejorando así su estética.

11.- POSICION DEL DIENTE .- No debe de confundirse con la morfología de la corona, este punto se refiere a la posición del diente con respecto a la zona anterior o posterior de la arcada.

La posición del diente está unida, en cierto modo, con la estética de la restauración, ya que en los dientes posteriores, casi siempre, está recomendada las coronas coladas completas, en tanto que, en los diente anteriores se eligen las coronas veneer, para cumplir con las exigencias estéticas.

12.- OCUPACION, SEXO y EDAD DEL PACIENTE.- Lo ocupación sexo y edad, también son de importancia en la selección del retenedor, ya que aquellos pacientes cuya ocupación los coloca constantemente a la visibilidad del público, exigen una buena estética a todo precio.

Con respecto al sexo, las mujeres sin duda alguna, están dispuestas a hacer mayores sacrificios en bienestar de su estética que los hombres.

Y también se menciona la edad, ya que el paciente joven está siempre más preocupado de su aspecto físico que el paciente de edad madura. La edad también tiene importancia en la selección del retenedor, debido a la actividad de la caries.

3) ELECCION DE PIEZAS INTERMEDIAS O PONTICOS.- Esta elección de los pónicos se ve relacionada con la naturaleza del material, en la relación de la posibilidad de la higiene oral, salud de los tejidos blandos y duros y el confort del paciente.

También para la elección del pónico se necesita comparar tamaño y forma del mismo, ésto se podrá realizar por medio

de diferentes comparaciones, tanto con la cara del paciente, -
como con la forma de sus dientes naturales de la misma arcada -
y con los antagonistas.

CAPITULO IV.

4.1. COMPONENTES DE LA PROTESIS PARCIAL FIJA.

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constantes fuerzas oclusales a las que está sometida.

Esto es de particular importancia en una prótesis parcial fija, la cual se desarrolla a partir de cuatro partes básicas que son : Pilar, Retenedor, Conector y Póntico.

Los pilares están unidos en los extremos opuestos de la prótesis, pero hay ocasiones en las que se encuentran dentro de su longitud, por lo que en estos casos se les conoce como pilares intermedios. Tanto unos como otros, se llegan a unir con la porción suspendida de la prótesis, por medio de retenedores que bien pueden ser una corona o una incrustación.

El miembro suspendido se le llama Póntico y reemplaza al diente natural perdido, ocupando su espacio y restaurando la función masticatoria.

El póntico y el retenedor, están unidos mediante un conector, a menudo, este último es una unión rígida "soldadura" aunque también puede ser un anclaje no rígido.

4.2. PILARES.

Los pilares son dientes que se encargan de soportar las fuerzas adicionales, que con motivo de la ausencia del diente natural se tendrán que repartir dichas fuerzas en esos dientes aparte de las que normalmente reciben.

Un diente que se ha elegido para pilar, debe de tener características ideales, como ya se mencionó en el capítulo III, pero cabe mencionar algunas de ellas y son:

- Un diente pilar no debe presentar ninguna patología que pueda con el tiempo, requerir de un tratamiento endodóntico y con ésto perjudicar la instalación de la prótesis.

- Lo ideal será que un diente pilar sea un diente vivo, es decir, que no presente tratamientos endodónticos y, si los presentan, por medio de radiografías observaremos que exista un buen sellado del conducto radicular, para que así pueda ser utilizado.

- Los tejidos de soporte que rodean al diente pilar, -- deben de estar sanos y exentos de inflamación periodontal. Por consiguiente si no hay problemas periodontales, el diente pilar estará libre de toda posibilidad de que exista movilidad, la cual puede llegar a poner en peligro el éxito de la colocación de una prótesis.

4.3. RETENEDORES.

Los retenedores dentro de una prótesis son restauraciones que aseguran la colocación de la misma en los dientes pilares .

En una prótesis por lo general hay dos retenedores o más según sea el caso, con la o las piezas intermedias (pónticos), uniéndose al los retenedores.

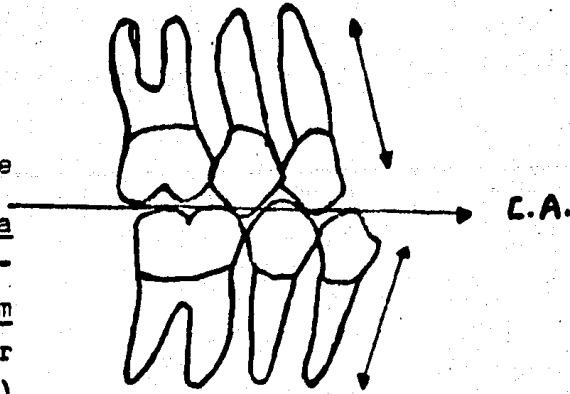
Muchas de las restauraciones que se emplean para el tratamiento común de una caries, se utilizan como retenedores en una prótesis. Sin embargo, hay que poner mayor atención en las cualidades retentivas de las preparaciones, porque las fuerzas desplazantes que transmite la prótesis a los retenedores son mayores. Además los pónticos que van unidos a los retenedores, actúan en forma de palanca, agravando así las fuerzas de la oclusión sobre los retenedores y los dientes pilares.

Por todo lo anterior, es mayor la posibilidad de que el retenedor se afloje, desalojando así a la prótesis de su sitio.

Para que no exista dicho desalojo de la prótesis, los retenedores deben de tener ciertos requisitos para que sea un buen retenedor, así es que tenemos:

1.- CUALIDADES DE RETENCION .- La naturaleza de las fuerzas que soporta la prótesis, depende del diseño de los retenedores. Se han visto en estudios anatómicos que los ejes mayores tanto de dientes superiores como de dientes inferiores están inclinados mesialmente.

Figura que muestra la mesialización de los dientes y el Componente Anterior de Fuerza (C.A.)



Se ha demostrado que cada diente se mueve dentro de su alveolo durante la masticación, debido a la elasticidad que tiene el ligamento periodontal.

Cuando se efectúa la oclusión los ejes longitudinales de los dientes tanto superiores como inferiores concluyen en un ángulo. Los dos vectores producen una fuerza resultante en el sentido mesial denominada " Componente Anterior de Fuerza " (C.A.) .

Este componente anterior de fuerza, es el responsable de la inclinación y empuje de los dientes cuando se pierde un diente mesial contiguo.

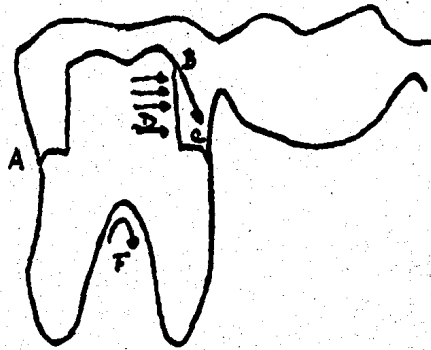
Una prótesis llega a funcionar como una férula entre dos o más dientes y, si los dientes han estado acostumbrados a tener una inclinación mesial individual, ya no lo podrán hacer, por lo que los dientes pilares de la prótesis deben responder a las fuerzas funcionales como una unidad.

Existe un punto débil de la prótesis que es el sellado del cemento. Los cementos mantienen a la prótesis en su sitio-

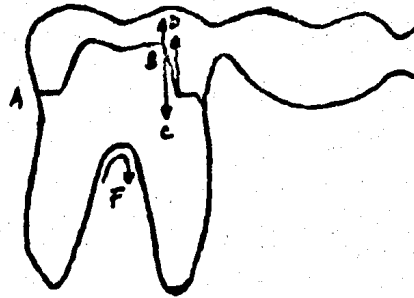
por engranaje mecánico.

Si las fuerzas que actúan sobre el cemento son muy intensas, el cemento se romperá y la prótesis quedará floja.

Los cementos resisten perfectamente las fuerzas de compresión, pero no soportan las fuerzas de tensión ni las tangenciales. Por lo tanto, es importante diseñar los retenedores de modo que transmitan las fuerzas funcionales en forma de compresión y no como fuerzas de tensión ni tangenciales.



Acción de la fuerza de inclinación mesial sobre un pilar y sobre el retenedor de un puente con paredes axiales largas y mínima inclinación. Para que el diente se desalga del retenedor cerca del punto A, el punto B se tendrá que mover a lo largo del retenedor sobre el arco B C. El cemento colocado en la pared axial mesial, está sometido a compresión; F, punto de rotación natural del diente; D, fuerza de compresión ejercida contra el cemento. Por lo tanto, el retenedor quedará sujeto



Acción de la fuerza de inclinación mesial sobre el pilar y el retenedor de un puente con paredes axiales cortas y acantua-do grado de inclinación. Para que el diente se desplace del retenedor sobre el punto A, el punto B deberá moverse a lo largo del arco B C, el cual no atraviesa el retenedor. El cemento de la pared axial está sometido a fuerzas tangenciales; F, punto de rotación natural del diente; D, fuerzas de tensión y tangenciales ejercidas contra el cemento. En consecuencia el cemento se fracturará y el retenedor se afloja.

Los retenedores que cumplan con los postulados de la primera figura, podrán oponerse satisfactoriamente a las fuerzas funcionales. Mientras que los que no los cumplan, como en el caso de la segunda figura, los retenedores no quedarán fijos por mucho tiempo.

2.- RESISTENCIA.- El retenedor debe de tener una resistencia adecuada para soportar las fuerzas funcionales y no correr el riesgo de deformarse.

Si se llega a deformar el retenedor, puede ocasionarse la separación de los márgenes y, por consiguiente el aflojamiento del retenedor.

Para que el retenedor adquiera resistencia deberá tener suficiente espesor para así evitar distorsiones.

3.- FACTORES ESTETICOS .- Los requisitos estéticos que debe reunir un retenedor, varían de acuerdo a la zona en que va a ser colocado y también varía de paciente a paciente, es decir, no es lo mismo colocar una corona de oro completa en un molar que en un diente anterior, inclusive, hay pacientes que no toleran que se les vea el oro en regiones posteriores, en este caso se necesitarán ser muy estrictos los requisitos estéticos.

4.- FACTORES BIOLOGICOS .- El diente es un tejido vivo, con una recuperación limitada, por lo que se procurará retirar la menor cantidad posible de sustancia dentaria.

Si por necesidad se tienen que hacer preparaciones muy extensas y profundas, se debe de tener especial cuidado de no exponer a la pulpa a temperaturas altas. Si no se tiene cuidado con lo anterior, se puede poner en peligro la integridad de la pulpa, que si bien el problema no se presenta en el momento se puede presentar a la larga con complicaciones periapicales.

5.- FACILIDAD DE PREPARACION .- La preparación de la cavidad para un retenedor en una prótesis, es lo más común, ya que forma parte de la práctica cotidiana.

Para lograr hacer dichas preparaciones, se necesitará exclusivamente del instrumental normal, ya que no es necesario poseer, por parte del operador, una gran habilidad.

4.4. CONECTORES.

Los conectores son la porción de la prótesis que une íntimamente al pónico y al retenedor, para que así constituyan una unidad.

Los conectores se clasifican en :

- 1.- Conector Fijo o Rígido.
- 2.- Conector Semirrígido.
- 3.- Conector de Barra Lingual.

1.- CONECTOR FIJO O RIGIDO.- Este conector como su nombre lo indica, mantiene una unión rígida entre el pónico y el retenedor, con ésto no permite movimientos individuales de las partes ya mencionadas.

Por ese efecto de rigidez, llega a ser una férula eficaz, por lo que suele ser el conector de elección en la mayoría de las prótesis.



A, corte horizontal; B, corte mesodistal de un conector fijo. El lado cervical, W, se deja alto para no tocar tejido gingival.

El conector fijo se puede elaborar en laboratorio como parte integral del retenedor y del pónico, o se puede realizar soldando el pónico y el retenedor.

El conector colado es más resistente que el soldado, pero este último, puede llegar a resistir correctamente si se hace una soldadura completa que rodea toda el área de contacto.

Una soldadura dental debe de poseer las siguientes características:

1.- RESISTENCIA A LA CORROSION .- Las restauraciones en boca tales como las prótesis parciales, requieren para resistir la corrosión una soldadura de finura alta. 580 milésimas, - ésto es, que tendrá 580 partes de oro por mil de soldadura y - es la finura mínima que se debe de utilizar.

Si se llega a utilizar una finura mayor, será mejor, - así se podrán evitar decoloraciones y manchas.

2.- PUNTO DE FUSION MAS BAJO QUE LA ALEACION DE COLAR.- El punto de fusión debe de estar entre los 38°C a 65°C, ésto es, debe ser menor el punto de fusión de la soldadura que del metal del retenedor y/o pónico.

3.- AUSENCIA DE POROSIDAD .- No deben de existir poros, ya que debilita a el metal y por lo tanto no tendrá un alto grado de resistencia.

Estos poros se forman cuando existe en la composición de la soldadura, una porción demasiado elevada de metal con un punto de fusión muy bajo, que se evapora cuando se sobrecalienta.

4.- DUREZA .- La dureza de la soldadura debe ser tanto como la aleación con la que se va a unir.

La dureza disminuye a medida que se aumenta la finura - (contenido en oro)

5.- BUENA FLUIDEZ .- La soldadura debe de desplazarse libremente hacia los puntos que mejor convengan.

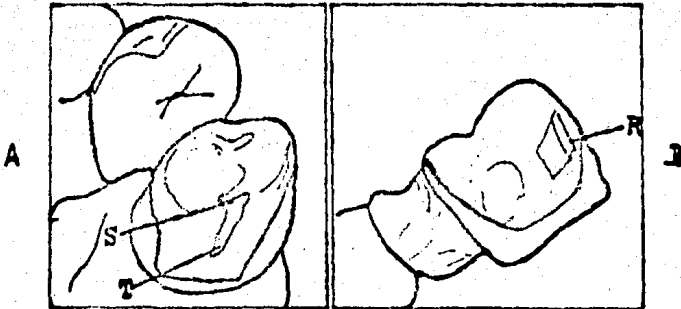
La soldadura adquiere esa fluidez através de la plata, haciendo que la soldadura se adhiera al metal y corralibremente. En cambio, el cobre disminuye la fluidez.

2.- CONECTOR SEMIRRIGIDO.

Este tipo de conector no une tan íntimamente al pónico y al retenedor, ya que permite algunos movimientos individuales en estas unidades, por lo que se le dá el nombre de semirrígido.

Existen tres situaciones en las que se utilizan los retenedores semirrígidos que son:

- a) Cuando por cualquier motivo, el retenedor no tiene suficiente retención y hay la necesidad de romper las fuerzas transmitidas desde el pónico al retenedor por medio del conector.
- b) Cuando no es posible preparar al retenedor con una línea de entrada acorde con la dirección de la línea de entrada general de la prótesis, con lo que el conector semirrígido puede compensar esta diferencia.
- c) Cuando se desea descomponer a una prótesis compleja, en dos o más unidades, por conveniencia en la construcción, cementación o mantenimiento, siempre y cuando se conserve un medio de ferulización de los dientes.



Ejemplo de retenedor semirrígido. A, elemento hembra.

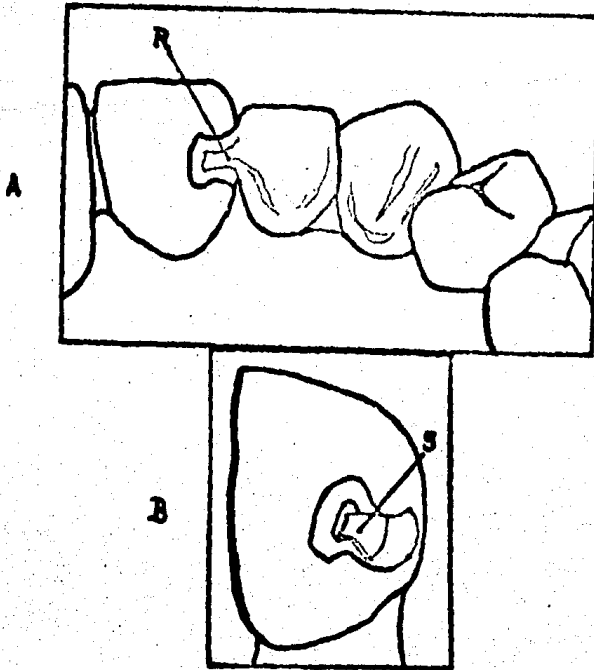
Tiene forma de llave en cara oclusal, S, y las paredes axiales son convergentes hacia -- piso cervical, T; B, elemento macho.

En virtud de la forma de llave del conector, el contacto no puede separarse bajo la acción de las fuerzas funcionales y se mantiene de manera satisfactoria la relación interproximal correcta.

Otro tipo de conector, menos conveniente que el anterior, se utiliza en zonas anteriores donde el tamaño del diente impide la preparación del conector como en dientes posteriores.

Esta modificación es hacer una incrustación de clase - III, con un descanso, pero ésto tiene poca calidad de retención.

Este tipo de conector nos conduce a que bajo las fuerzas funcionales es posible que los dientes migren con el tiempo, abriéndose el contacto, produciendo la impactación de alimentos y compresión en la encía.



A, conector semirrígido, R apoyo en la incrustación de clase III; B, incrustación de cla-
se III; S, muestra el descanso.

3.- CONECTOR DE BARRA LINGUAL.

Este tipo de conector no se utiliza corrientemente, pe-
ro sí se llega a utilizar para solucionar un problema clínico,
como es el caso de los grandes diastemas en dientes anteriores

Este conector se extiende desde el retenedor hasta la -
pieza intermedia, sobre la superficie de la mucosa sin impli-
car el área de contacto .

Los conectores fijos y semirrígidos, solo se pueden u--
sar cuando los dientes se tocan, es decir, cuando tienen un --
punto de contacto, de lo contrario se vería el oro en zonas in
terproximales.

La barra lingual viene a facilitar esos problemas, ya que se reemplazan los dientes ausentes y respeta el diastema natural sin que exista exposición de metal en zonas interproximales que es un requisito estético.

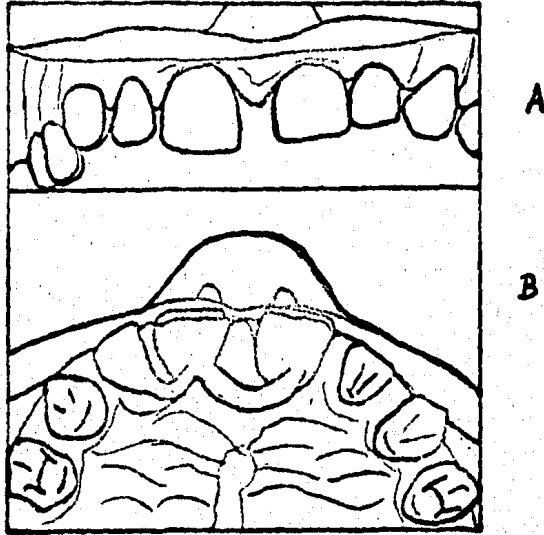


Figura que muestra desde una vista palatina B, el conector de barra lingual en un paciente que presenta grandes diastemas en zona anterior, A.

4,5. PONTICOS.

El p \acute{o} ntico, es la parte suspendida de la pr \acute{o} tesis fija, que reemplaza al diente natural ausente y por consiguiente res-
tituye la funcionalidad en esa zona.

El dise \acute{n} o del p \acute{o} ntico debe de ser de tal manera, que -
permita una limpieza e higiene oral completa, y biol \acute{o} gicamente
deba ser aceptable por los tejidos adyacentes (tejido gingi-
val), evitandose posibles inflamaciones de los mismos.

Con todo \acute{e} sto, el p \acute{o} ntico proporcionar \acute{a} excelentes prin-
cipios en cuanto a est \acute{e} tica y confort del paciente.

DISE \acute{N} O DE LOS PONTICOS.

El dise \acute{n} o correcto, es m \acute{a} s importante que el material -
de fabricaci \acute{o} n, as \acute{i} que se dise \acute{n} a correctamente, haciendo que -
el p \acute{o} ntico tenga una buena relaci \acute{o} n con los tejidos, permitien-
do una buena salud y confort para el paciente.

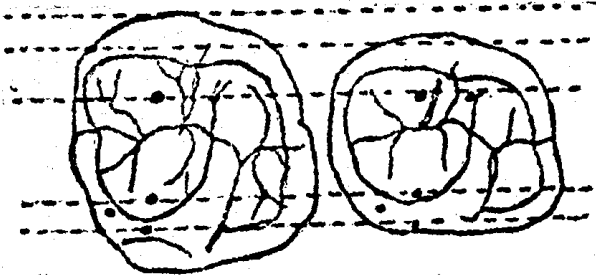
TAMA \acute{N} OS DE LOS PONTICOS.

Esto se ve relacionado con el espacio ed \acute{e} ntulo y debe -
de coincidir con todas las dimensiones originales de la corona
natural; \acute{e} sto se cumplir \acute{a} cuando el tiempo que ha transcurrido
desde la p \acute{e} rdua del diente hasta el presunto tratamiento, sea
m \acute{i} nimo. De lo contrario, debido a las fuerzas funcionales, los
dientes contiguos a la zona ed \acute{e} ntula migrar \acute{a} n, con la consi-
guiente p \acute{e} rdua de las dimensiones naturales de la corona per-
dida.

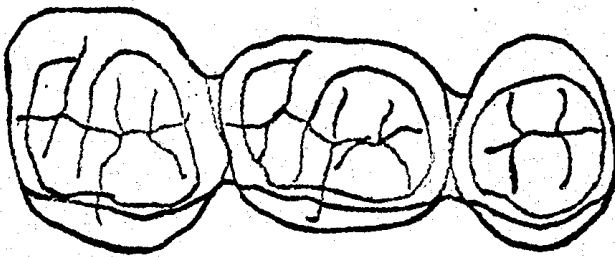
FORMA DE LOS PONTICOS.

Para saber con exactitud, qu \acute{e} formas deber \acute{a} tener el -
p \acute{o} ntico a colocar, bastar \acute{a} con observar con detalle los contor-
nos de los dientes rec \acute{i} procos, y con \acute{e} sto se conseguir \acute{a} una --

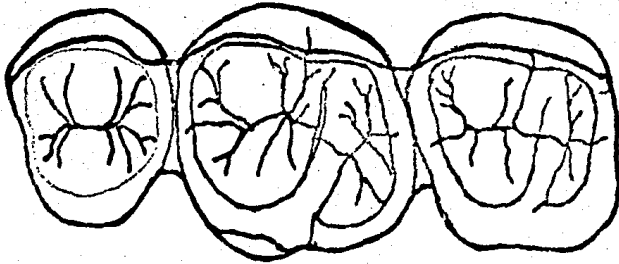
buena funcionalidad y estética.



Contactos potenciales en céntrica.



En su forma oclusal, el p^ontico debe de restaurar los contactos potenciales en céntrica, así mismo, mantendrá el ancho vestibulo-lingual natural. Al angostar éste último diámetro, no se reduce la cara oclusal, sino que se cambian los vectores de fuerza y se contribuye a un pasaje inadecuado del alimento contra las caras proximales de los dientes pilares.

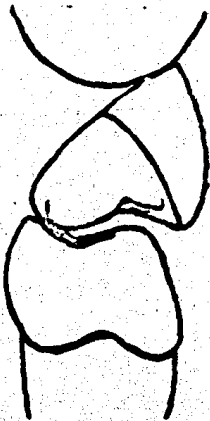


Cuando es necesario, la carga oclusal puede aliviarse acentuando su anatomía.

Con ésto se asegura el flujo del alimento produciendo vertientes oclusales apropiadas.

Las caras axiales de los p^onticos deben ser convexas, lisas y bastante bien pulidas, para que se establezca un flujo ininterrumpido del alimento y para que se realice con mayor facilidad la higiene oral.

El contorno vestibular del p^ontico se divide en tres tercios: Tercio oclusal, medio y gingival.



- a.- tercio gingival.
- b.- tercio medio
- c.- tercio oclusal.

Las consideraciones estéticas establecen la longitud y el contorno del tercio gingival.

El contacto de la cara vestibular de los p^onticos superiores con el reborde, debe simular el margen gingival de los dientes naturales.

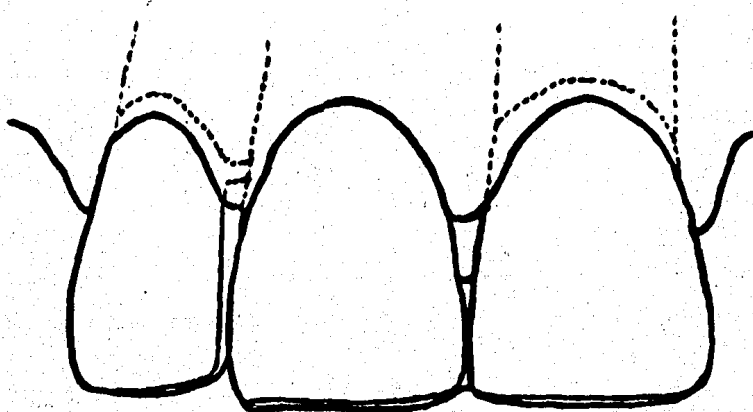


Figura que muestra la similitud en los p^onticos a los dientes naturales en el margen gingival.

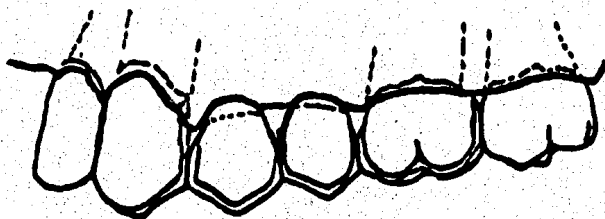


Figura que muestra a los p^onticos tanto en anteriores como en posteriores y su simulación del margen gingival de los dientes naturales.

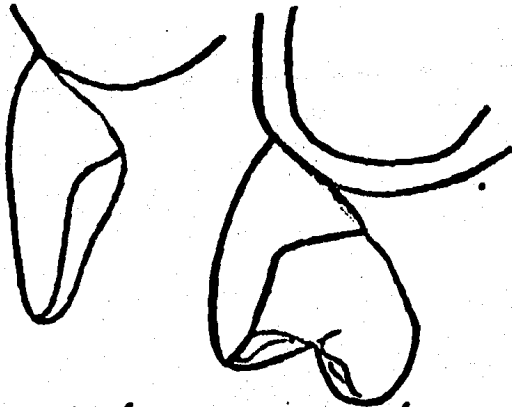
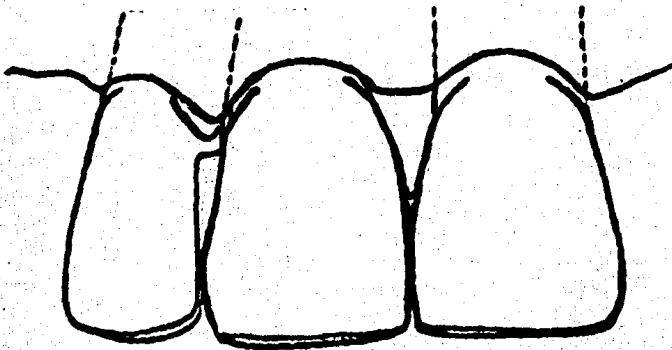


Figura que muestra -
desde una vista proximal
el contacto gingival, --
tanto en anteriores como
en posteriores.

Tambien por razones estéticas, cuando ha habido un re
sicionamiento apical del tejido gingival, deberá incluirse un
contorno radicular en la cara vestibular del p_ontico.

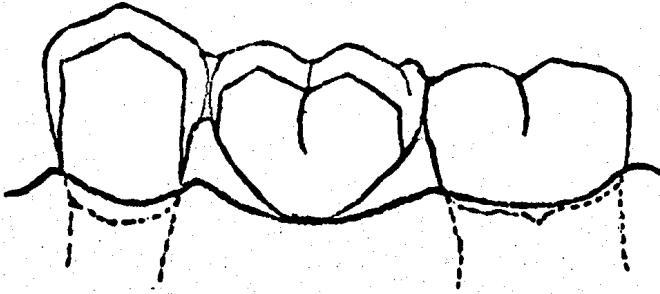


La figura muestra el contorno radicular
en cara vestibular en dientes anteriores.

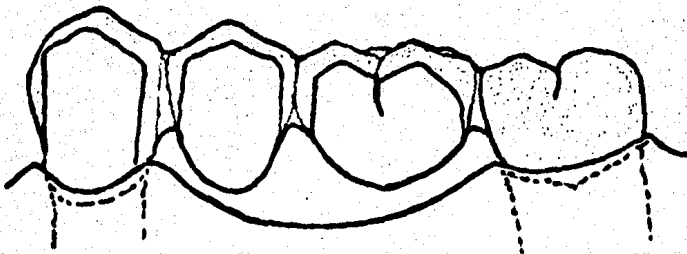


La figura muestra el con
torno radicular vista desde --
una cara proximal.

El tipo de forma de un p^ontico ideal para una zona posterior, es aquel que tiene una punta c^onica con un contacto mⁱnimo en el reborde.



Cuando llega a existir una resorci^on excesiva, lo ideal ser^a mantener al mismo p^ontico con dicha punta, pero muy por encima del reborde.



P^ontico muy por encima del reborde.

Los contornos linguales de los p^onticos anteriores deber^{an} ser semejantes a los dientes naturales en la mitad incisal, con el c^ongulo incluido y retraerse bruscamente en forma convexa hasta el margen vestibulo-cervical tanto en sentido mesial como en vestibulo-lingual.



Contornos linguales de -
los p $\acute{o$ nticos anteriores, que
deben de parecerse a los --
dientes naturales.

Es preferible que en las zonas posteriores del arco, sobre todo en inferiores, se coloque un p $\acute{o$ ntico c $\acute{o$ nico que tenga m $\acute{i$ nimo contacto con el tejido blando por razones higi \acute{e} nicas.

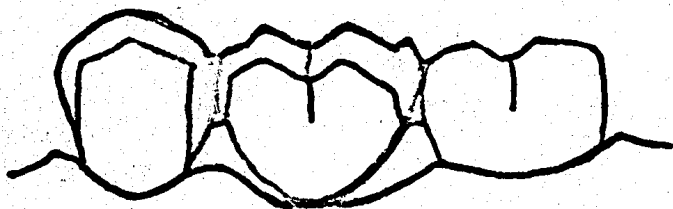


Figura A que muestra un p $\acute{o$ ntico en forma c $\acute{o$ nica en su terminaci $\acute{o$ n gingival.

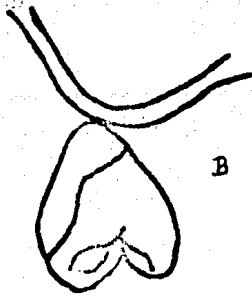


Figura B que muestra el mínimo contacto en el tejido gingival.

Las uniones proximales de la prótesis, deberán redondearse y las superficies lingual y vestibular se contornearán convexamente para proveer troneras abiertas que proporcionan una limpieza tanto natural como mecánica.

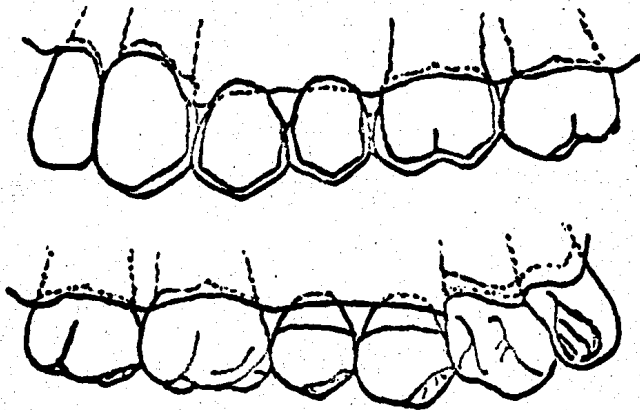


Figura que muestra el modo de redondear las uniones proximales y modo de contornearse las superficies en forma convexa, para proveer troneras abiertas.

En la superficie lingual las troneras serán más anchas para dar lugar a la papila.

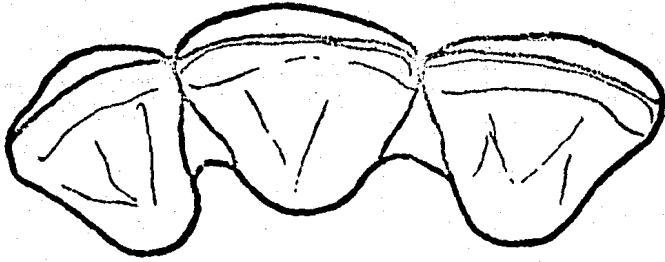


Figura que muestra las troneras desde una vista lingual.

Para los rebordes reabsorbidos en el arco superior y sobre todo en zonas anteriores, la estética puede requerir una zona de contacto proximal más grande en sentido incisogingival con el objeto de preveer el aspecto de un triángulo oscuro y alonjado.

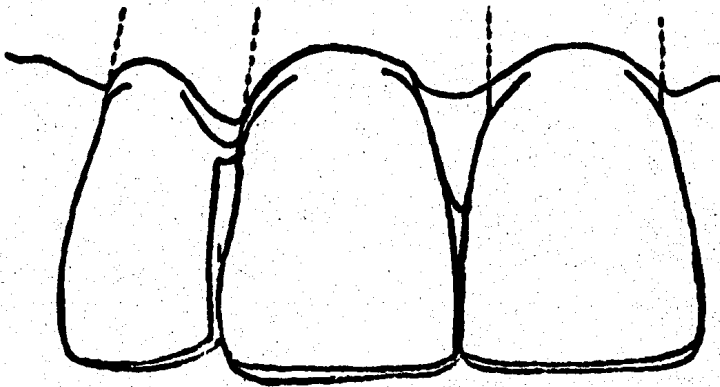
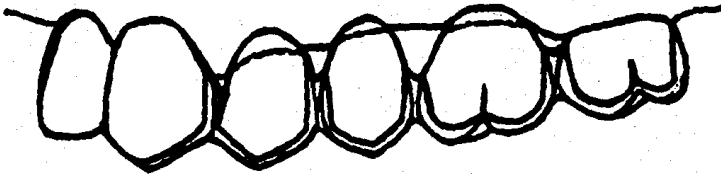


Figura que muestra los rebordes reabsorbidos del tejido gingival en sentido apical en la zona anterior y nótese que no se observa el triángulo oscuro y alonjado.

En zonas posteriores, es decir, desde el primer premolar hasta el segundo o tercer molar, el espacio de las troneras se hará más ancha, ya que la estética en esta zona pierde relevan

cia y aumenta la necesidad de buen acceso para la higiene bucal.



Vista de las zonas posteriores en donde las troneras se hacen más anchas, ya que pierde importancia la estética, y por lo contrario, aumenta en importancia la higiene bucal.

En zona cervical es fundamental que el pónico esté en contacto con la mucosa del reborde alveolar, o también llamada encía adherida, en lugar de hacerlo con la mucosa alveolar libre.

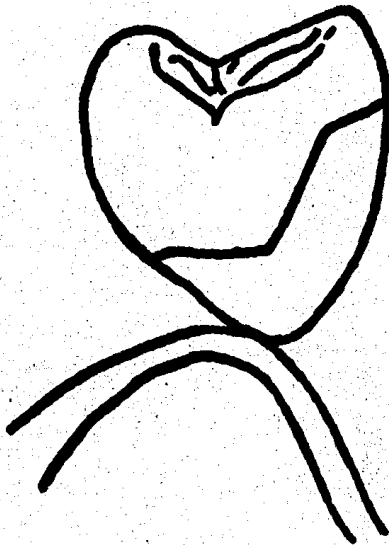


Figura que muestra el contacto con la mucosa del reborde alveolar en la zona cervical.

En la zona de contacto debe de haber una aproximación suave y positiva al tejido blando y al p^ontico sin presionar sobre el reborde ni la papila interdientaria. Gracias a tal aproximación es factible la estimulación normal del tejido del reborde por el ligero movimiento vertical del puente y los dientes pilares durante la masticación.

También permitirá el paso del hilo dental por debajo del p^ontico para facilitar la higiene bucal, sin irritar a los tejidos blandos ni provocar molestias al paciente.

MATERIAL DE FABRICACION DE LOS PONTICOS.

Hasta el momento ningún material ha reunido los requisitos necesarios en cuanto a resistencia y compatibilidad biológica y valor estético.

El oro muy pulido es fuerte y biológicamente aceptable, pero desde el punto de vista estético resulta para algunos pacientes indeseable, y en algunas bocas está sujeto a sufrir pigmentaciones y abrasión.

Las porcelanas tanto como de alta y baja fusión, poseen una notable tolerancia tuxteral cuando se les glasea correctamente y las cualidades estéticas indispensables, aunque muestran poca resistencia a las fracturas, excepto en volúmenes elevados.

La resina (acrílico) pulidísima, despierta controversias por su densidad baja, inestabilidad de color y tendencia a volverse poroso y acumular olores en la cavidad bucal. Pero, acopla la facilidad de su manipulación y reparación con su valor estético, la compatibilidad con los tejidos cuando está bien diseñada y la tolerancia a los esfuerzos mecánicos.

Gracias a la combinación de materiales, es posible minimizar las debilidades y enfatizar las ventajas de cada sustancia. Así la porcelana y el acrílico se emplean usualmente con oro, de modo que la resistencia mecánica se una a la calidad estética.

Al diseñar el pónico, debe tenerse cuidado de que el oro sea lo bastante rígido, como para resistir la flexión bajo las fuerzas de la masticación y aún así quedar enmascarado a fin de conservar una estética apropiada.

TIPOS DE CARILLAS O PONTICOS.

Los requisitos para su diseño puedan ser satisfechos, -- por la fabricación de los pónicos a medida o por el uso de -- unidades producidas comercialmente.

Para las prótesis posteriores, sobre todo en mandíbula se emplean con frecuencia aquellos totalmente colados. La región anterior, por razones estéticas los pónicos hechos a medida de acrílico y oro o porcelana fundidos sobre este metal, gozan de una preferencia creciente.

Mientras tanto, se disponen de diversos pónicos comerciales en tamaños y formas numerosas.

Ellos varían en sus medios de unirse al armazón.

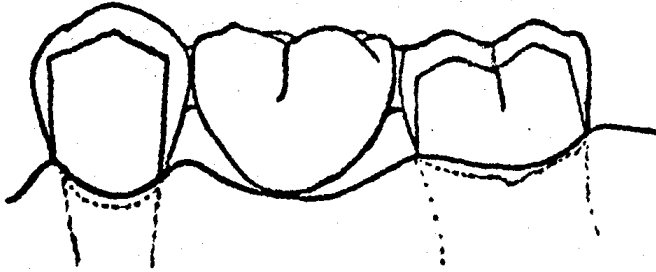
Algunos tienen pins, varios orificios para éstos y aún otros en respaldo metálico en intermedio.

También se diferencian en el diseño: Carillas rectas -- con bordes de porcelana o con puntas o carillas de montar cervicales; algunos de ellos son:

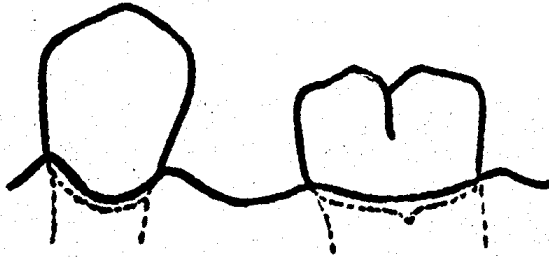
PONITICO COLADO. - Este pónico es todo de oro, se emplea en zonas inferiores generalmente, pero también en zonas anterosuperiores, en donde la estética no es muy importante.

Se utilizan cuando ambos retenedores son coronas cola--

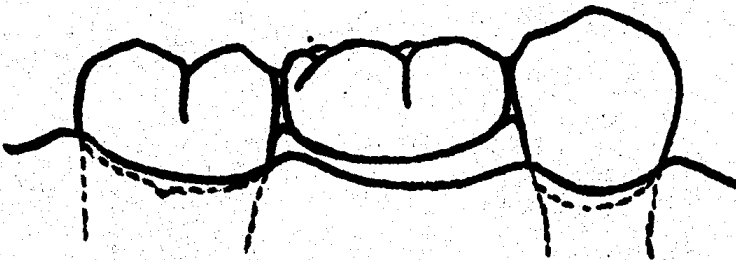
das sin carilla de porcelana, cuando el reborde tiene forma normal y cuando se cuenta con un espacio desdentado.



También el p \acute{o} ntico colado est \acute{a} indicado si hay un espacio mesio-distal reducido por la inclinaci \acute{o} n o desplazamiento de los dientes pilares y los pins o ranuras retentivas con carilla de porcelana se ver \acute{i} an debilitados por el desgaste.



Otra utilidad que tiene el p \acute{o} ntico colado, es que resulta útil cuando las coronas cl $\acute{i$ nicas cortas, dejan un espacio oclusogingival insuficiente para lograr una retenci \acute{o} n adecuada de las carillas de porcelana.



CARILLA CON PIN HARMONY.

Tiene una punta gingival cónica ideal para el contacto mínimo con el reborde, que a menudo se usa en zonas posteriores.

Esta carilla, asegura la retención con dos pernos de platino que se extiende dentro de la parte oclusolingual cada del pónico.

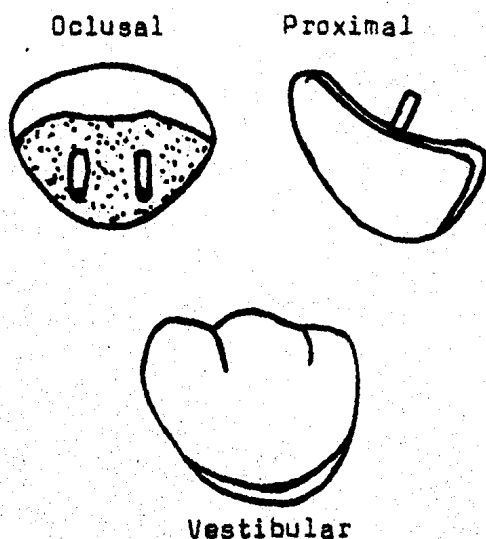


Figura que muestran las diferentes caras de las CARILLAS PIN HARMONY.

Estas carillas requieren poco ajuste o contorneado, sin embargo, en la porción oclusal de la cara vestibular, se contornea para dejar un espesor suficiente de metal y para la ubicación de las cúspides correspondientes (antagonistas).

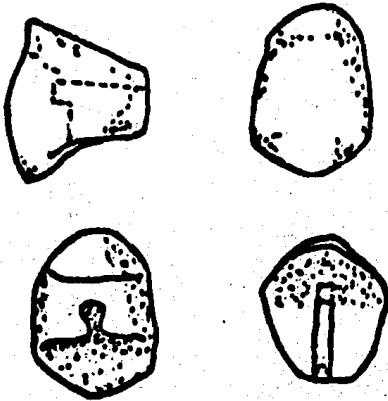
La forma cónica gingival también provee las amplias troneras proximales, para la limpieza y la técnica de higiene dental del paciente.

CARILLAS TRU-PONTIC.

La retención que obtienen estas carillas para la parte

colada, es por medio de una ranura horizontal en la parte de la porcelana.

Esta carilla de acuerdo a su morfología, se puede adaptar perfectamente en zonas anteriores o posteriores, siempre y cuando haya bastante espacio oclusogingival así como mesodistal.



Figuras que muestran las diferentes caras de las CARILLAS TRU-PONTIC.

A causa del volumen de la porcelana, la adaptación o alineación de esta carilla en las zonas del reborde es más difícil, sobre todo en prótesis de brecha muy largas.

En brechas con poco espacio en sentido oclusogingival o mesiodistal la remoción excesiva de porcelana para adaptar la carilla al reborde puede debilitar la ranura retentiva y hacerla más susceptible a la fractura.

CARILLAS DE RESPALDO PLANO.

Esta carilla obtiene la retención por medio de una ranura vertical en porcelana o en acrílico y el contacto con el reborde se suele fabricar de oro o porcelana.

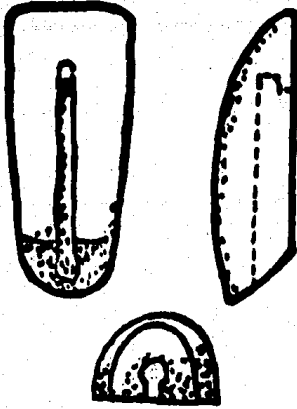


Figura que muestra la forma retentiva de la carrilla de respaldo plano.

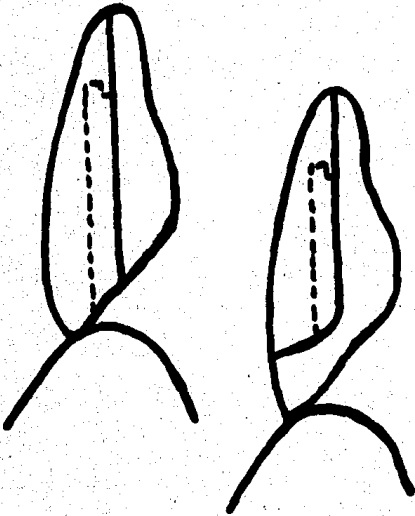


Figura que muestra el contacto con el reborde con material oro o porcelana.

Cuando ha existido una pérdida del reborde y su cresta está muy cerca de la encía libre, se debe de preparar al póntico con una punta cónica de oro para que éste quede suspendido o toque al reborde. Esto se puede hacer en zonas anteroinferiores, ya que la estética carece de importancia en ésta zona.

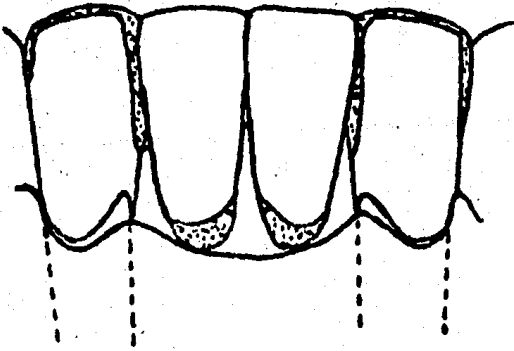
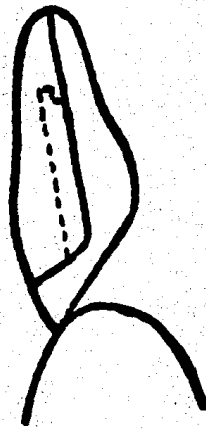


Figura que muestra la forma cónica preparada en oro de los p^onticos de tipo de RESPALDO PLANO.

Este p^ontico es útil para los casos en que los pacientes tengan sobremordida profunda en áreas anterosuperiores, porque posee un respaldo metálico.

Figura que muestra el respaldo metálico de la CARILLA DE RESPALDO PLANO.



CARILLA CON PIN LARGO.

Estas poseen la retención por medio de dos pernos prolongados de platino para mantener el respaldo colado. Estas carillas se pueden obtener tanto de acrílico como de porcelana. Por lo general en estas carillas se va a agregar porcelana para completar la forma gingival y establecer un contacto modificado con los tejidos blandos.

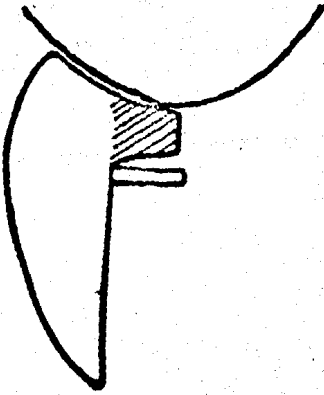
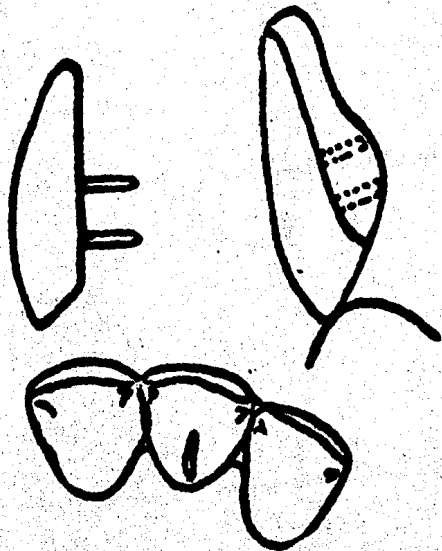


Figura que muestra el margen gingival aumentado con porcelana en una CARILLA DE PIN LARGO.

Estas carillas se pueden colocar en zonas anteriores o posteriores, pero siempre y cuando los pernos no necesiten inclinarse demasiado por la interferencia oclusal.

La carilla con pin largo también se puede obtener con dos pernos verticales y usarse cuando se tiene un pequeñísimo espacio mesiodistal, siempre que sea factible lograr el contorno sin debilitarla.

Figura que muestra a la CARILLA DE PIN LARGO con dos pernos.



Estas carillas presentan un mejor contorno y selección de modelos que otras.

Si no es indispensable acortar los pernos de platino, se consigue una retención excelente. Además pueden contornearse fácilmente y alinearse con las distintas formas del reborde debido a su poca interferencia por las puntas de porcelana abultada que exhiben.

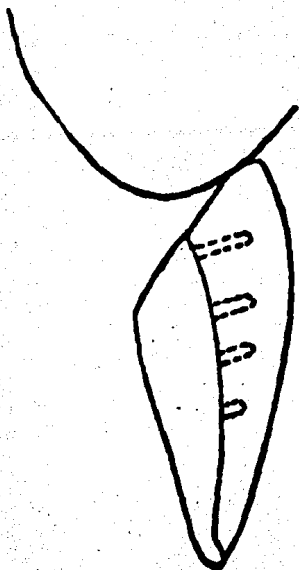
CARILLA CON PINS INVERTIDOS.

Esta carilla se realiza individualmente y a la medida a partir de un diente de porcelana de Stock.



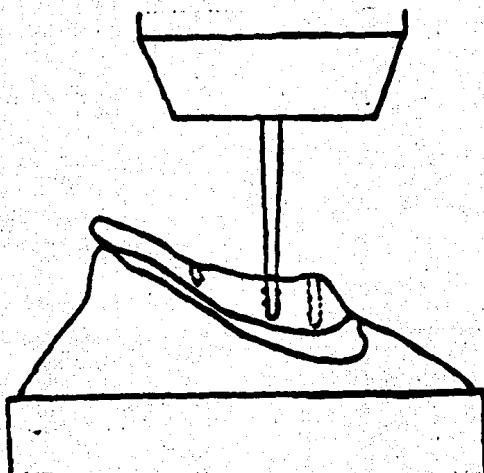
Carilla de porcelana de Stock.

Se confecciona su cara palatina de modo que pueda hacerse un respaldo colado con cuatro o seis pernos que se extienden dentro de ésta.



Respaldo colado con
pernos en una carilla
de Stock.

Estos orificios se tallan en el diente de porcelana
empleando una perforadora vertical y una fresa de carburo de
doble bisel.



Perforadora vertical, haciendo los
orificios a la carilla de porcelana con
una fresa de carburo.

Esta carilla se utiliza en cualquier zona sometida a
tensiones intensas y con historias previas de fractura.

Este tipo de carilla es sobre todo útil en áreas anteriores donde en color o la forma deseados son importantes de obtener cosa que no se logra con otros tipos de carillas.

Las carillas con pins invertidos brindan una retención óptima por los múltiples pins paralelos que entran en la porcelana.

Con una correcta protección incisal u oclusal, sus probabilidades de dislocamiento o fracturas son escasas bajo la cara oclusal y con dientes de Stock se pueden contar con una amplia gama de forma y tonalidades.

CAPITULO V

5.1. TIPOS DE RETENEDORES.

El retenedor de una prótesis, es una restauración que asegura a la prótesis a un diente pilar.

En una prótesis siempre hay dos retenedores, uno a cada extremo de la misma, con la pieza intermedia entre los dos.

En prótesis más complejas pueden emplearse otras combinaciones.

Muchas de las restauraciones que se utilizan en tratamientos de caries o de las lesiones traumáticas de dientes individuales, se emplean como retenedores en una prótesis.

Pero, cuando se aplican estas restauraciones como retenedores, hay que prestar una atención especial a las cualidades retentivas de las preparaciones, porque las fuerzas desplazantes que transmite la prótesis a los retenedores son mayores que las que caen sobre una restauración individual.

Las piezas intermedias, unidas a los retenedores, actúan en forma de palanca y se aumentan las fuerzas de la oclusión que se transmiten a los retenedores y a los dientes de soporte

Por razones didácticas, los retenedores para prótesis se pueden dividir en tres grandes grupos:

Retenedores Intracoronaes.

Retenedores Extracoronaes.

Retenedores Intrarradiculares.

5.1.a. RETENEDORES INTRACORONALES.

Los retenedores intracoronaes para prótesis entran -- profundamente en la corona del diente, al contrario de los retenedores extracoronaes.

Básicamente, son preparaciones para incrustaciones similares a las que se usan en el tratamiento de las caries dentales. Pero cuando se emplean como retenedores de prótesis están sometidos a mayores fuerzas de desplazamiento debido a la --- acción de palanca de la pieza intermedia y, por consiguiente, hay que prestar atención especial a la obtención de la resistencia adecuada y a la forma de retención.

CLASES DE INCRUSTACIONES EMPLEADAS COMO RETENEDORES EN PRÓTESIS.

Las incrustaciones que se usan como retenedores de la - prótesis son:

- a) Incrustación meso-oclusodistal (MOD).
- b) Incrustación meso-oclusal (MO) ó disto-oclusal (DO).
- c) Incrustación de clase III.

La incrustación meso-oclusodistal, se utiliza en los molares y bicúspides superiores e inferiores.

Las incrustaciones meso-oclusales o disto-oclusales, se usan principalmente en los bicúspides acompañada de un conec--tor semirrígido.

Las incrustaciones de clase III, menos empleadas en la actualidad que hace algún tiempo, están indicadas en los incisivos superiores junto con un conector semirrígido.

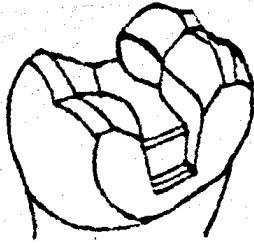


Figura que nos muestra una preparación para una incrustación de tipo MOD.

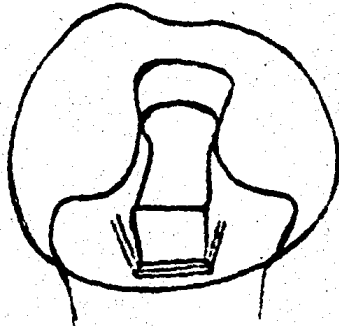


Figura que nos muestra una preparación para una incrustación de tipo MO o DO en forma de tajada.

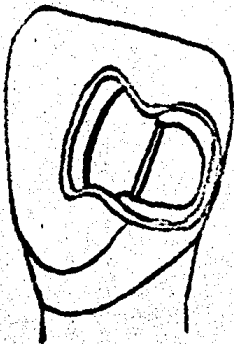


Figura que nos muestra una cavidad para una incrustación de clase III.

a) INCRUSTACION MESO-OCLUSODISTAL (MOD).

La incrustación que se utiliza con mayor frecuencia como retenedor de una prótesis es la MOD.

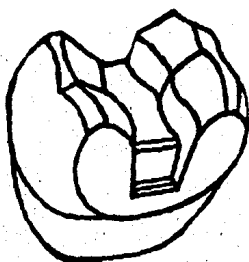


Figura que muestra una preparación para incrustación MOD.

Cuando se utiliza este tipo de incrustación como retenedor de una prótesis, se protegen generalmente las cúspides vestibular y lingual para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie del diente y la restauración.

Estas tensiones pueden ocasionar la caída de la incrustación.

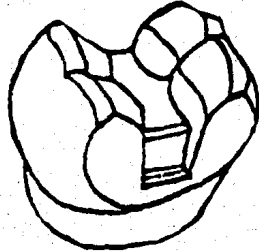
Se conocen dos tipos de diseño proximal: El diseño en forma de tajo o rebanada y el diseño en forma de caja.

DISEÑO EN FORMA DE TAJO.

El diseño proximal en forma de tajo, es fácil de preparar y ofrece ángulos cavosuperficiales obtusos que forman márgenes fuertes de esmalte.

Con éstos, se asegura una extensión conveniente en los espacios proximales para la prevención de caries y los bordes estrechos del retenedor son fáciles de adaptar a la superficie del diente cuando se termine la restauración.

En muchas ocasiones se puede lograr la extensión necesaria en los espacios proximales con menos pérdida de sustancia dentaria que en otras preparaciones.



En dientes con coronas acampanadas, el corte se extiende innecesariamente en los espacios vestibular y lingual cuando se quiere asegurar una extensión cervical adecuada y queda a la vista una cantidad de oro excesiva. En estos casos se puede hacer una preparación más estética con el diseño proximal en forma de caja.

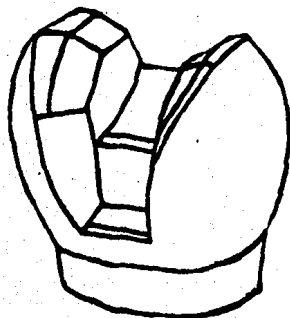
DISEÑO PROXIMAL EN FORMA DE CAJA.

El diseño proximal en forma de caja, es similar al que se emplea desde hace mucho tiempo en las cavidades para incrustaciones con técnica directa.

El diseño proximal en forma de caja, proporciona al operador un control completo de la extensión y los espacios interdentarios vestibular y lingual.

Colocando con cuidado la unión vestibular se puede conseguir un mínimo de expansión de oro a la vista, guardando

siempre las exigencias de la extensión para la prevención de futuras caries.



Preparación para una incrustación MOD en un bicúspide superior en forma de caja con las cúspides vestibular y lingual protegidas.

Este tipo de diseño proximal es más difícil de preparar que el diseño de tajo y los bordes de esmalte son menos resistentes.

Hay que tener mucho cuidado en el acabado de los márgenes de esmalte en la región de la caja para asegurar que queden orientados en la misma dirección los bastoncillos del esmalte y los que forman a el ángulo cavosuperficial queden intactos en su longitud y descansen en dentina sana.

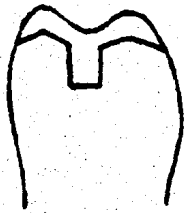
PROTECCION OCLUSAL.

Cubriendo la superficie oclusal de los pilares, se previene el desarrollo de tensiones diferenciales entre el retenedor y el diente que pueden desplazar al retenedor.

Además se facilita la modificación de la superficie oclusal del diente de anclaje, si fuera necesario, para corregir cualquier irregularidad en el plano de oclusión, como las que se producen en un molar mandibular en mesoversión.

También se pueden corregir contactos prematuros y otras anomalías oclusales.

En un diente destruido severamente por caries o por tratamientos previos, se necesita la protección oclusal para reforzar la sustancia dentaria remanente y protegerla de las fuerzas oclusales.



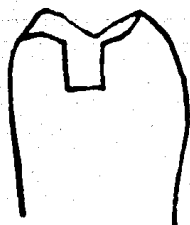
Protección máxima en un bicúspide.

La protección oclusal no presenta, casi nunca, problemas estáticos en los molares, pero en los bicúspides y especialmente en los bicúspides superiores la protección oclusal puede mostrar más cantidad de oro de lo que desea el paciente.

Esto es especialmente cierto cuando el diente en cuestión no tiene lesiones previas y la estética es excelente.

En estos casos es posible, casi siempre, reducir la protección oclusal de las cúspides vestibular y limitar la preparación en la superficie oclusal sin extenderse a la cara vestibular el oro no queda visible en esta última superficie.

Es necesario tener precaución para estar seguros de que el margen vestibular del oro oclusal no repose en ningún plano guía de la oclusión funcional.



Protección mínima de la cúspide vestibular con una extensión de metal en cúspide lingual.

La protección oclusal se obtiene reduciendo la superficie oclusal del diente.

En los casos comunes, se retira una capa de tejido en toda la superficie oclusal, de espesor uniforme.

El contorno de la preparación en oclusal del retenedor, está condicionado por la morfología de la superficie del diente.

La excepción a esta regla, son los casos en que debe cambiarse la morfología de la superficie oclusal para corregir anomalías oclusales, en los cuales, se eliminará mayor o menor cantidad de tejido, ésto irá de acuerdo con la naturaleza del problema.

En casi todos los casos se hace un bisel a lo largo del margen vestibular y lingual de la superficie oclusal, aunque el margen vestibular se pueda omitir para limitar la cantidad de oro que quede a la vista.

El bisel invertido facilita la adaptación final y el terminado del borde de oro, al mismo tiempo, proporciona una protección adicional a la unión con el esmalte.

La cantidad exacta de tejido que se tiene que eliminar y el espesor de oro que le reemplaza varía considerablemente - según el caso, puede estimarse en 1 mm. aproximadamente.

Pero, no se puede aplicar rígidamente esta norma en todos los casos clínicos.

FACTORES DE RETENCION.

La cualidad de retención de una preparación MOD común, está regida por sus paredes axiales.

Estas incluyen las paredes de la lleve guía oclusal y las paredes axiales de las cajas y cortes proximales, aunque estas últimas tienen mayor importancia.

Las dos características importantes de las paredes axiales que intervienen en la retención son: - La longitud oclusocervical de las paredes y - El grado de inclinación de éstas.

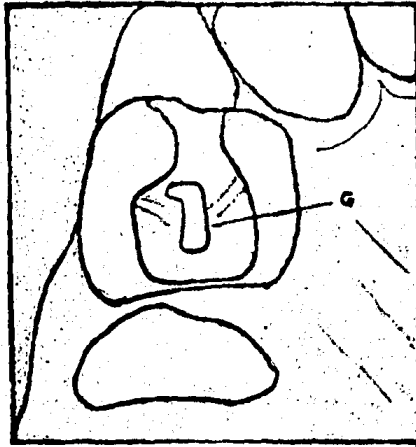
Cuanto más largas son las paredes axiales, mayor es la retención de la preparación y, cuanto menor sea el grado de inclinación también es mayor la retención.

Ambos factores están limitados en los casos clínicos por la morfología y posición del diente y en algunas ocasiones es muy difícil cumplir con estos requisitos de retención.

La longitud de las paredes axiales, está limitada por la extensión de la corona clínica y se debe de aprovechar, todo lo que sea posible, la longitud de la corona del diente.

b) INCRUSTACIONES MESO-OCLUSALES y/o DISTO-OCLUSALES.

Las incrustaciones de dos superficies, se aplican generalmente en los bicúspides en unión con un retenedor semirrígido.



La letra G muestra una de las partes del retenedor-semirrígido en un bicúspide inferior.

Se considera que la incrustación de clase II no tiene suficiente retención como anclaje de una prótesis y se usa junto con un conector semirrígido para permitir un ligero movimiento individual de los dientes pilares, de tal manera, que rompan la tensión transmitida desde la pieza intermedia.

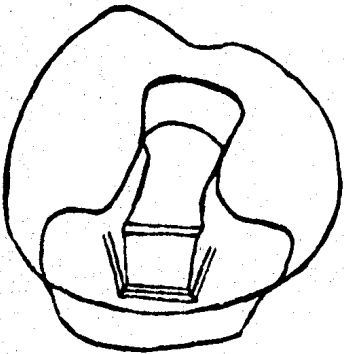
La incrustación abarca menos sustancia dentaria que la MOD y es de gran ayuda cuando se quiere exponer la menor cantidad posible de oro.

Para que se haga más explícito, tenemos un ejemplo, en el cual se va a sustituir el segundo bicúspide superior, estando el primer bicúspide libre de caries o de obturaciones.

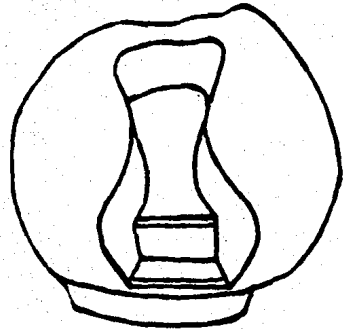
Si se constituye una incrustación DO en el primer bicúspide no se necesita preparar la superficie mesial de este diente y se conserva la estética del caso.

Una sustitución semejante es el caso de un paciente al cual se le tiene que reemplazar el segundo bicúspide mandibular.

La incrustación de clase II, se puede preparar con un acabado en forma de tajo o en forma de caja.



Preparación para una incrustación en forma de tajo.



Preparación para una incrustación en forma de caja.

La duda que puede surgir al seleccionar el retenedor de clase II en situaciones similares a las que acabamos de describir, es la referencia a que se presenta más adelante caries en las superficies proximales mesiales de los dientes y, cuyo tratamiento podría ser perjudicial para la prótesis.

RETENCION ADICIONAL.

En las obturaciones de clase II, se puede obtener retención adicional colocando los pins estratégicamente.

Las posiciones más adecuadas son: Pared cervical y el extremo de la llave guía oclusal.

En la pared cervical, se pueden colocar dos pins, asegurándose previamente, por medio de radiografías, de posibles rebordes por debajo del tejido gingival.

En el extremo de la llave guía oclusal, se puede perforar un perno o una ranura que puede ser, si es necesario, de 3 a 4 mm. de longitud.

c) INCRUSTACIONES DE CLASE III.

La incrustación de clase III se utiliza, a veces, en una prótesis anterior que reemplaza a un incisivo.

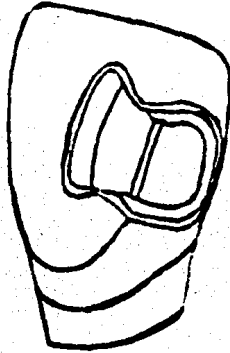


Figura que muestra la cavidad para una incrustación de clase III.

Esta incrustación no tiene suficiente retención para que sirva como retenedor en una prótesis con un conector fijo por lo tanto, siempre se construye con un conector semirrígido.

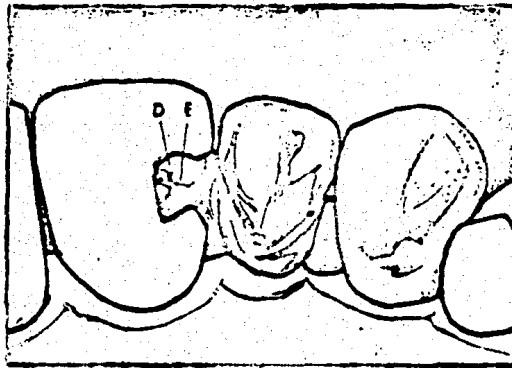


Figura que muestra un conector semirrígido; D y E, muestran la unión entre la parte macho y hembra del conector.

En los casos en que el incisivo es muy estrecho en sentido vestibulolingual y se dificulta la preparación de un Pinledge o de una corona tres-cuartos, la incrustación de clase III ofrece una alternativa satisfactoria. Siempre que sea posible se debe de diseñar el conector semirrígido para prevenir que se abran 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 de la prótesis.

Para facilitar la construcción de una llave de estas características, la incrustación de clase III debe de tener una línea de inserción que siga lo más posible a el eje mayor del diente.



Figura que muestra la línea de inserción; siguiendo el eje mayor del diente.

El grado en que se pueda conseguir esto, depende de la morfología del diente.

5.1.b. RETENEDORES EXTRACORONALES.

Los retenedores extracoronales penetran menos a la corona del diente y se extiende al rededor de las superficies axiales del mismo, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina o en las áreas de las ranuras y agujeros de retención.

Son muchas las restauraciones extracoronales que se utilizan como retenedores en una prótesis.

Las coronas completas, son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente.

Una gran variedad de coronas completas, se utilizan como anclajes de prótesis y difieren en los materiales con que se confeccionan, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica.

En los dientes anteriores se usa la corona completa de oro colada con facetas o carillas de porcelana o de resina sintética, para que cumplan las demandas estéticas.

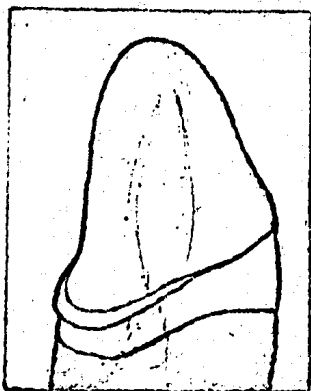
a) CORONA VENEER.

La corona Veneer, es una corona completa de oro colada con una carilla o una faceta estética que concuerda con la tonalidad de los demás dientes de la arcada.

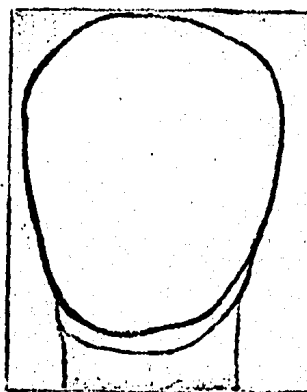
En la confección de la carilla se usan diversos materiales y técnicas para adaptar dicho material estético a la corona de oro.

Los materiales pueden ser: las porcelanas o resinas sintéticas. Las porcelanas pueden ser prefabricadas y se adaptan

hasta tener una forma conveniente, o se elaboran de porcelana fundida directamente.



Corona metálica sin la carilla o faceta de porcelana.



Corona metálica con material estético, --- (porcelana).

INDICACIONES.

Las coronas completas tipo Veneer están indicadas en los siguientes casos:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries especialmente si están afectadas varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo del diente.
- 4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfechos desde el punto de vista funcional y se tiene que recons---

truir el diente para lograr mejor su relación con los tejidos blandos.

- 5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación deficiente mediante tratamientos ortodóncicos.
- 6.- Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.

DISEÑO.

La preparación consiste esencialmente en la eliminación de una capa delgada de tejido de todas las superficies axiales de la corona clínica del diente.

Los objetivos son los siguientes:

- 1.- Obtener espacio para permitir la colocación de oro con un espesor adecuado para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.
- 2.- Dejar espacio para colocar oro de un espesor conveniente que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente, sin pasar los contornos originales .
- 3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme de oro.
- 4.- Eliminar todas las anfractuocidades axiales y ofrecer a la restauración una línea de entrada compati-

ble con los demás anclajes del puente.

- 5.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.

PREPARACION EN DIENTES ANTERIORES.

Cuando se prepara a un diente para una corona Veneer , hay que retirar tejido de todas las superficies axiales de la corona clínica del diente.

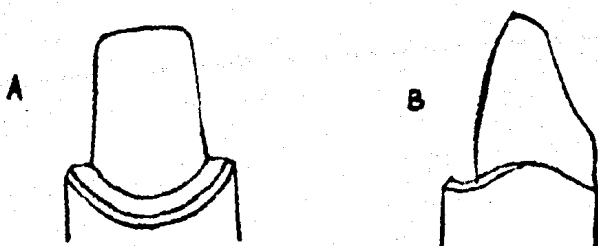
Los objetivos son semejantes a los que se utilizan para la corona colada completa y el requisito de obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el oro.

Se desgasta más tejido en la superficie vestibular que en la lingual.

En la superficie lingual se desgasta una cantidad suficiente para alojar una capa fina de oro.

En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continúa a lo largo de las superficies proximales, donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado sin hombro o en bisel cervical lingual.

El ángulo cavosuperficial del escalón vestibular se bisela con el fin de que se adapte bien el oro en una terminación final.



Preparación de un diente para una corona Veneer en A, se muestra la cara vestibular con el hombro y el bisel; y en B, se muestra el lado proximal que ejemplifica a el hombro continuándose con las líneas terminales en lingual en bisel.

BORDE INCISAL.

El diente se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud del diente, medida desde el borde incisal hasta el margen gingival.

La preparación de éste se termina de manera que reciba las fuerzas incisales en ángulos rectos.

En los incisivos superiores el borde incisal mira hacia las partes lingual e incisal.

En los incisivos inferiores el borde incisal mira hacia las partes vestibular e incisal.

Pero, en cada caso tiene que estudiarse y tratarse de acuerdo con sus particularidades.

PAREDES AXIALES.

Se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en le margen cervical.

Cuanto más ancho sea el hombro más fácil será la construcción de la corona.

El hombro se continúa en la superficie proximal. Hay -- que tener cuidado en el tallado de la superficie vestibular en la región incisal. Si se retira mucho tejido, se amenaza a la pulpa; si se elimina poco tejido, no quedará espacio suficiente para la carilla estética.



Figura que muestra el metal para una corona veneer, en la que se retiró poco tejido del tercio incisal, por lo -- que no hay lugar para la faceta estética en Y.

Hay que dejar una curva gradual, siempre, en la superficie vestibular, desde la región cervical hasta la región incisal.

Las superficies axiales proximales, se tallan hasta lograr una inclinación de 5° en la preparación.

La superficie lingual se talla hasta que permita colocar oro de 0.3 a 0.5 mm. de espesor.

TERMINACION CERVICAL.

El margen cervical de la preparación en el diente se termina con un hombro en las caras vestibular y proximal y, en bisel o sin hombro, en la cara lingual.

El hombro que se forma en cara vestibular, se hace de 1 a 1.5 mm. debajo del tejido gingival, si no se hace de este modo, el oro quedaría expuesto a la vista.

En cambio en la cara lingual no hay mucho problema por razones estéticas, ya que es poco visible esa zona y el oro puede quedar a 1 mm. de distancia del margen gingival.

Pero, cuando existen coronas de corta longitud, hay que hacer una extensión por debajo del margen gingival, para lograr una retención adecuada.

El ángulo cavosuperficial del hombro en vestibular, se bisela al igual que en las paredes proximales, este bisel se prolonga hasta el margen cervicolingual.

Esto se hace con el fin de poder adaptar el borde de oro de la corona.

SELECCION DEL MATERIAL PARA LAS CARILLAS DE CORONAS VENEER.

La carilla más satisfactoria para la corona veneer es la porcelana.

Las porcelanas resisten la abrasión en boca y poseen cualidades ópticas muy parecidas a las del esmalte.

El costo de este tipo de faceta es más elevado que el de la faceta de acrílico, pero de mayor satisfacción.

La porcelana se puede fundir directamente a la corona del oro por medio de diversas técnicas. Hay que utilizar una aleación especial de oro y una porcelana para que pueda ajustarse y adherirse a la aleación.

Con estas carillas de porcelana se puede cubrir completamente el oro si así se desea.

Con la carilla de resina sintética, se pueden lograr -
excelentes resultados estéticos. Pero el material tiene menor-
resistencia a la abrasión dentro de la boca.

Pero actualmente, las resinas acrílicas están muy mejo-
radas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión-
y lo referente a la estabilidad de color.

Estas facetas de acrílico no son prefabricadas y el re-
sultado estético dependerá de la gran habilidad y experiencia-
del técnico dental.

b) CORONA TRES-CUARTOS.

La corona tres-cuartos cubre las tres cuartas partes --
de la superficie coronal del diente.

Este tipo de corona se usa en dientes anteriores y pos-
teriores, tanto en superiores como en inferiores.

En dientes anteriores, la preparación incluye superfi-
cie incisal, lingual, mesial y distal.

En dientes posteriores incluye las superficies oclusal,
lingual o palatina, mesial. y distal.

La forma de retención se consigue por medio de cajas -
proximales.

INDICACIONES.

Estas coronas se pueden utilizar en cualquier diente---

tanto en superiores como en inferiores y en zonas ya sea posteriores o anteriores, pero tiene algunas especificaciones que son:

- 1.- La corona tres-cuartos se utiliza como restauración de dientes individuales o como retenedor de una prótesis.
- 2.- Está indicada cuando la caries afecta las superficies proximales y linguales, ya sea directamente o por extensión y la cara vestibular esté intacta.
- 3.- Cuando por la enfermedad parodontal traiga como secuelas la pérdida de tejido de soporte y el aumento del tamaño de la corona clínica del diente, la corona tres-cuartos está particularmente indicada.

Este tipo de restauración ofrece una fijación máxima, además preserva la estética normal de la superficie vestibular.

CONTRAINDICACIONES.

- 1.- La preparación de la corona tres-cuartos no debe hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas, a no ser que se aseguren con una retención adicional por medio de pins.
- 2.- Cuando existen paredes coroneales muy inclinadas suelen estar contraindicadas, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal para conseguir dirección de entrada conveniente en la zona cervical de la preparación, puede afectar la pulpa.

CORONA TRES-CUARTOS EN ANTERIORES.

Puede utilizarse en cualquiera de los dientes anteriores.

Por las diferencias morfológicas de las coronas, la preparación en un canino superior varía un poco de la de un incisivo superior y viceversa.

Las características principales de una corona tres-cuartos en anteriores son: La cara lingual de la preparación tiene dos superficies planas, una de cada lado de la cresta lingual central, que se extiende hasta los cortes proximales. El tubérculo o cingulo, se respeta lo más posible para conservar tejido dentario que ayude a la retención de la preparación.

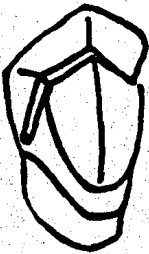


Figura que muestra las características principales de una corona tres-cuartos.

DISEÑO.

Antes de realizar el diseño, se debe de obtener información del estado del diente a preparar, ésta debe de ser en cuanto a caries o restauraciones previas.

Si llega a ser satisfactoria la información se procederá a establecer el diseño para iniciar la preparación de la corona.

PREPARACION DE UN CANINO SUPERIOR.

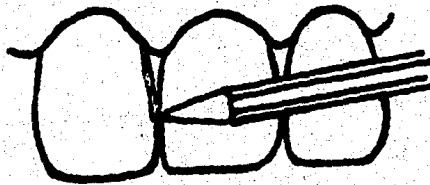
Hay técnicas muy convenientes en las que se emplean las dos piezas de mano, de alta y baja velocidad.

La eliminación inicial de sustancia dentaria se hace con la turbina de alta velocidad, después, se termina la preparación con diferentes piedras con la pieza de mano de baja velocidad.

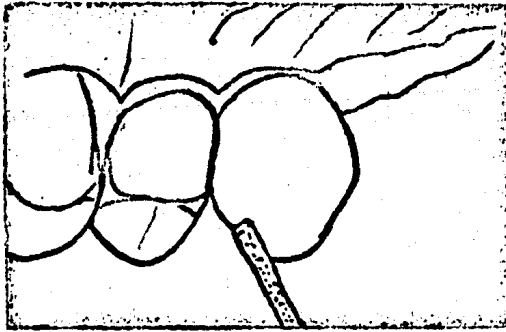
Generalmente en la preparación de él o los dientes, una de las caras proximales que se van a preparar está junto a el área edéntula, por consiguiente es de fácil acceso. La otra superficie proximal, está junto a otro diente, por lo que hay dificultades para el tallado en la zona de contacto.

La instrumentación utilizada en la preparación de una corona tres- cuartos en un canino superior, puede usarse también en preparaciones de otros dientes anteriores.

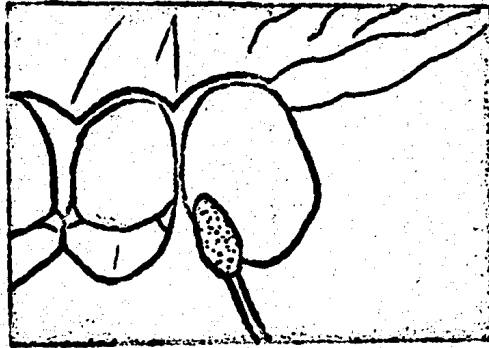
- 1.- El contorno de la preparación se hace de acuerdo con la posición del margen proximal del antagonista



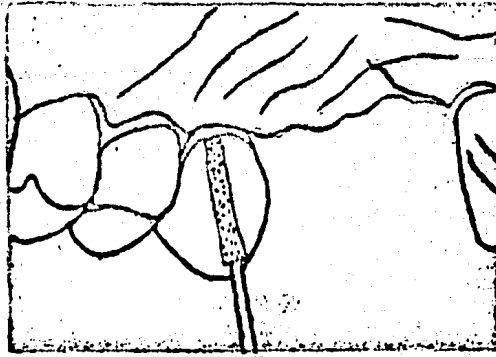
- 2.- El borde incisal se reduce con una piedra de diamante cilíndrica para paredes inclinadas, haciendo un bisel a 45° con respecto al eje mayor del diente.



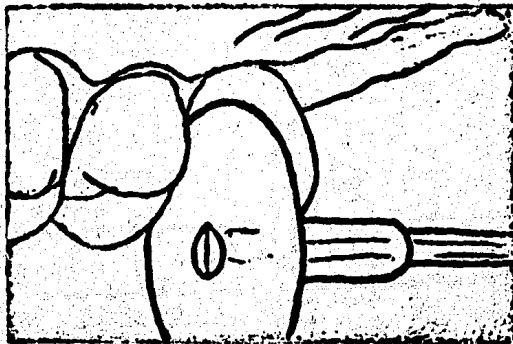
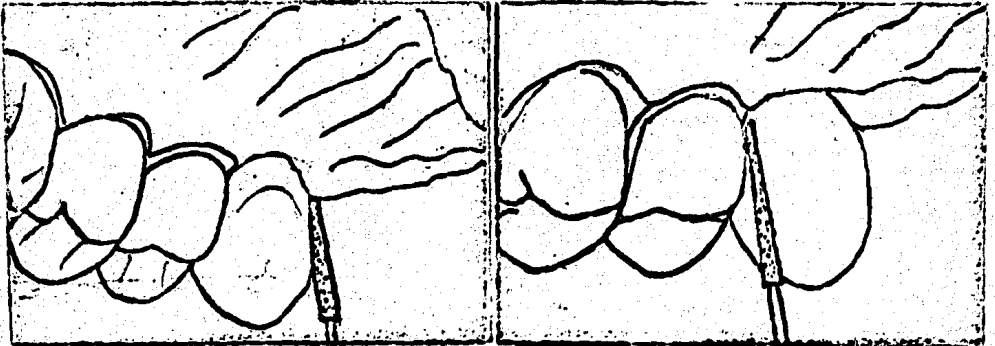
- 3.- La superficie se talla desde la zona incisal hasta la cresta del cingulo con un diamante fusiforme . Si hay un borde lingual central , se conservará -- el contorno de dicho borde.



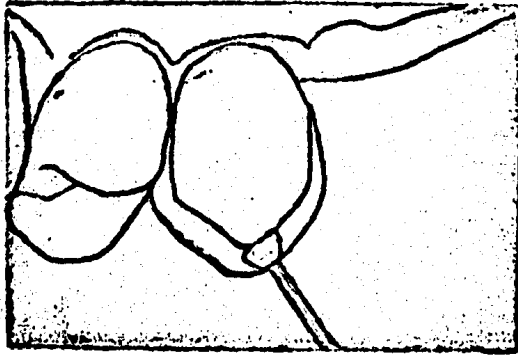
- 4.- Se desgasta la cara lingual del cingulo con la fresa de diamante en forma cilíndrica de paredes inclinadas.



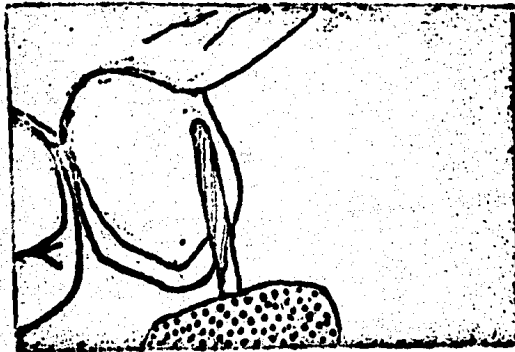
5.- La superficie proximal abierta, se talla con la --
misma punta de diamante empleada en el paso ante---
rior. La superficie proximal de contacto se abra --
con una piedra de diamante en forma de punta de lá-
piz. Si no se puede lograr el acceso con esta punta
se puede abrir el contacto con un disco de carburo
de acero.



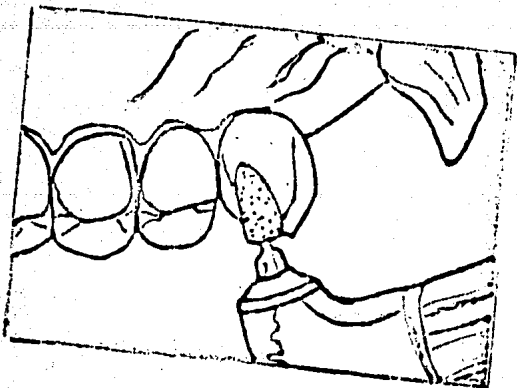
- 6.- La ranura incisal se corta en la intersección de los tercios medio y lingual del bisel incisal, este corte se hace con una piedra de diamante de cono invertido pequeño.



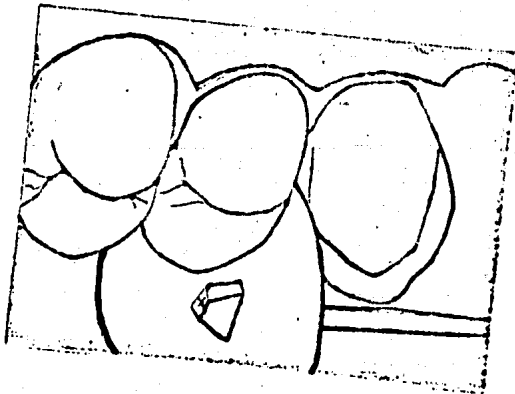
- 7.- La ranura proximal se talla en una posición determinada por la dirección general de entrada de la prótesis desde los extremos de la ranura incisal. Esta ranura se talla con una fresa de carburo del número 170.



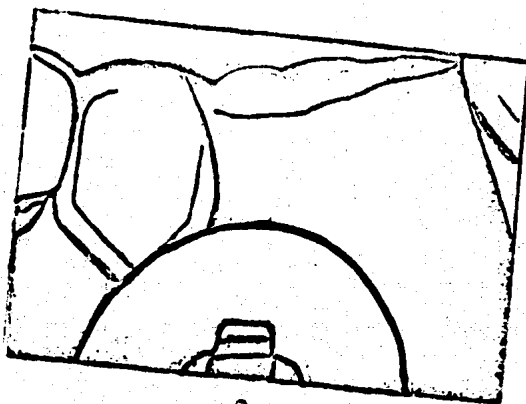
- 8.- Las superficies y los márgenes que se han tallado, se alisan y se terminan con piedras de carburo, discos de lija y fresas de pulir.



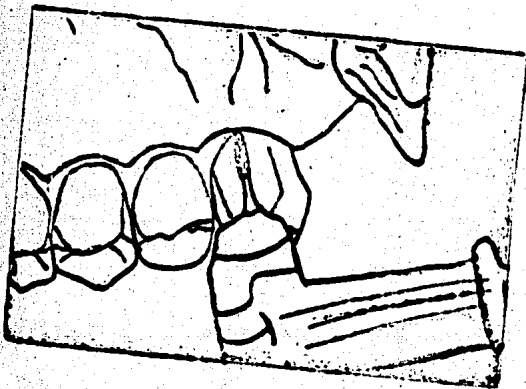
A



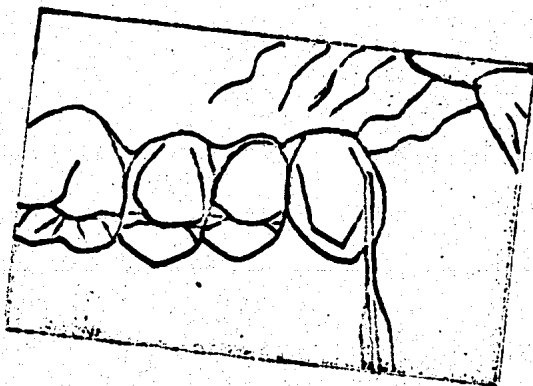
B



C



D



E

La preparación debe ser pulida y detallada utilizando -
piedras montadas blancas, A; discos de lija gruesa, B y delga-
da, C; y fresas de múltiples filos, D y E.

CORONAS TRES-CUARTOS EN POSTERIORES.

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de coronas tres-cuartos.

Una de las preparaciones en forma de caja, que básicamente es una preparación para incrustación MDD, con las superficies lingual y oclusal talladas e incluida en la preparación. Este tipo se usa donde hay restauraciones intracoronales previas, o bien, por caries en el diente o cuando se requiera una restauración de máxima retención y resistencia.

La otra clase es la preparación en forma de ranura que es más conservadora y no entra tan extensamente en la corona como la de forma de caja.

La corona tres-cuartos en forma de ranura se aplica en dientes sin obturaciones ni lesiones de caries previas.

PREPARACION EN FORMA DE CAJA.

Las cajas mesial y distal, se tallan para retirar la caries o las obturaciones que puedan haber. Estas mismas se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresión y se unen a través de la cara oclusal por medio de una caja oclusal.

El terminado en tajada expone más oro en la cara vestibular que el terminado en caja.

La llave guía oclusal, unen las dos cajas proximales y se tallan solamente en dentina, o en la profundidad que sea necesaria para eliminar caries.

La superficie oclusal de la cúspide vestibular y lingual, se reducen retirando más o menos 1 mm. de sustancia dental.

taria.

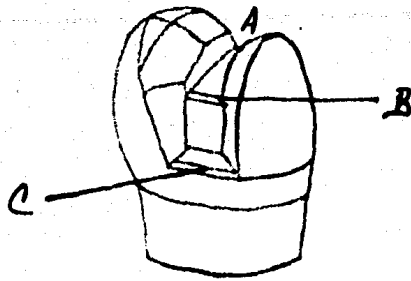
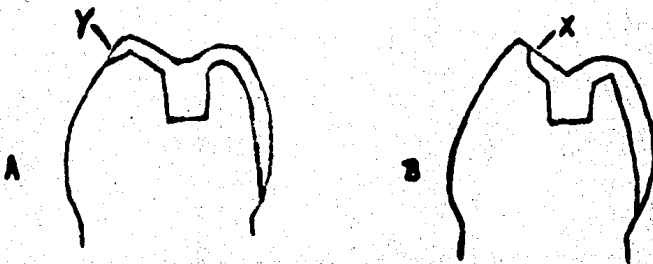


Figura que muestra una preparación para una corona tres-cuartos en forma de caja - en un bicúspide superior .

La caja proximal como si fuera una incrustación, A; el bisel cervical se ve en - C; y el bisel axio-pulpar en B.

La protección oclusal puede variar desde la protección máxima, hasta la protección mínima, ésto va de acuerdo con el estado del diente, las relaciones oclusales y la estética del caso; las paredes cervicales y los márgenes se biselan.



A- Corte vestibulo-lingual en bicúspide con corona tres-cuartos, en donde se muestra la protección máxima de la cúspide vestibular con un bisel-inverso, Y.

B- Corte vestibulo-lingual en bicúspide con una corona tres-cuartos para mostrar la protección mínima de la cúspide vestibular. El bisel vestibular en X está situado en la superficie oclusal, -- pero por fuera del trayecto de desplazamiento fun-

cional; por esa razón no queda oro visible en la superficie vestibular.

- 1.- Antes de empezar la preparación, hay que establecer la posición de todos los márgenes y marcarlos. Los márgenes se determinan de acuerdo con las áreas inmunes y con los requisitos estéticos. Al principio del tallado hay que mantener una actitud conservadora en lo que respecta a la extensión.
- 2.- Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas.
- 3.- Primero se talla la superficie lingual que es de fácil acceso y, se establece una inclinación conveniente acorde con la dirección de entrada de la restauración y del puente.

PREPARACION EN FORMA DE SURCO.

El tipo de preparación en el surco de la corona tres cuartos, es igual básicamente al tipo de caja, excepto en las cajas proximales se sustituyen por surcos que no sacrifican tanta sustancia dentinaria.

Los surcos proximales se conectan por la cara oclusal por otro surco que puede penetrar o no en la dentina.

Tal como se hace en el tallado de las cajas, las superficies proximales en esta preparación pueden quedar con un terminado en forma de tejada o en forma de caja. Esta última es para lograr la mejor estética y, el mínimo de exposición de oro.

Para la realización de esta corona se llevan a cabo los siguientes pasos:

- 1.- Antes de comenzar la preparación, debe determinarse la posición de todos los márgenes, éstos se sitúan de acuerdo con las zonas inmunes y la estética.
- 2.- Se tallan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas.
Primero, se talla la parte de la superficie lingual para eliminar todos los rebordes axiales, establecer una inclinación y una dirección de entrada adecuada y dejando espacio para 1 mm. de oro en el tercio oclusal.
- 3.- La superficie oclusal se reduce con la misma punta de diamante. El esmalte se elimina homogéneamente para permitir 1 mm. de oro en la restauración.
Se talla la cúspide lingual aproximándose desde la parte lingual de la arcada.
- 4.- Después se talla la superficie axial restante, la que se encuentra en contacto con el diente contiguo con una fresa de diamante en forma de flama.
La superficie proximal se corta desde la cara lingual. Se deja una capa fina de esmalte entre la punta de diamante y el diente contiguo, para proteger la zona de contacto.
- 5.- Los surcos proximales se tallan con una fresa número 170 L, llegando hasta 0.5 mm. de la línea terminal cervical.
- 6.- Se talla un surco a través de la superficie oclusal para que sirva de unión entre los extremos oclusales de los dos surcos proximales. Se puede tallar con una fresa pequeña en forma de lenteja.
- 7.- Por último, se terminará la preparación puliendo todas las superficies con la pieza de mano de baja velocidad, con frezas de carburo y discos de lija.

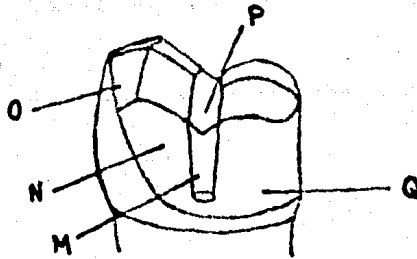


Figura que muestra la preparación para una corona tres-cuartos en forma de surco, en un bicúspide superior. M, ranura proximal; N, corte proximal; O, bisel vestibular inverso, P, ranura oclusal, Q, línea terminal sin hombro.

c) CORONA PINLEDGE.

El retenedor Pinledge se utiliza en los incisivos y caninos superiores e inferiores.

El retenedor Pinledge, combina en forma adecuada la retención con una estética excelente, porque el oro queda fuera de la vista en la cara vestibular del diente.

La retención se logra en la superficie lingual del diente por medio de tres o más pins que penetran siguiendo la dirección general del eje longitudinal del diente.

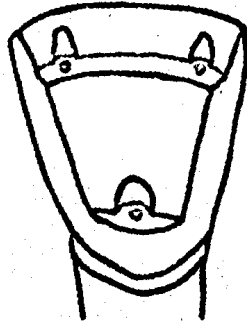
La preparación se extiende hasta las superficies proximales del diente para situar los márgenes en las áreas inmunes

La protección inicial varía según los requisitos de cada caso en particular.

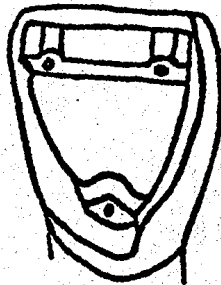
CLASIFICACION .

Generalmente se usan dos variantes de las preparaciones pinledge.

- 1.- El Pinledge bilateral. En éste se cubren las dos su perfcies del diente.



- 2.- Preparación Pinledge unilateral. En éstas solamente va incluida una superficie proximal del diente.



INDICACIONES.

Los retenedores Pinledge se aplican, generalmente, en los incisivos y caninos superiores e inferiores que estén libres de caries o de obturaciones previas y, en bocas en las que la actividad de caries sea baja.

Se obtiene retención máxima con un cote mínimo del diente y como toda la retención está localizada en la superficie -

lingual, se puede controlar con cuidado la cantidad de extensión en las áreas proximales, lográndose una estética excelente.

Es posible dejar intacto todo el esmalte vestibular y mucho del proximal, por lo cual, se conserva la estética propia del caso.

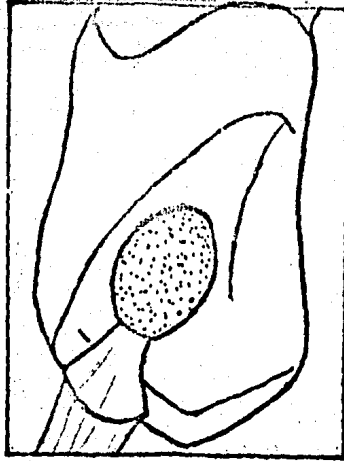
Cuando se usa el tipo de Pinledge unilateral, no es necesario incluir uno de los dos contactos proximales; se simplifica la preparación y se gana en estética.

Las preparaciones Pinledge se pueden hacer en dientes con lesiones de caries o con obturaciones previas, siempre y cuando, no sean muy extensas.

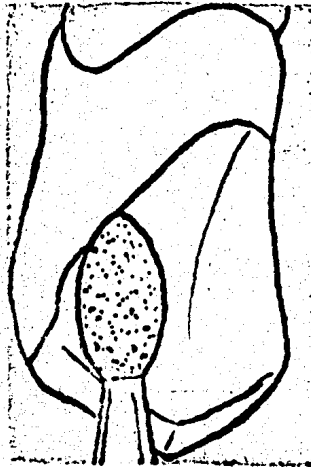
El poder evitar un contacto interproximal es muy ventajoso cuando dicho contacto es anormal como resultado de la mala colocación del diente contiguo. Esta condición se presenta en dientes apiñados y con rotación.

A continuación se desarrollarán los pasos a seguir para la preparación con Pinledge en un canino superior.

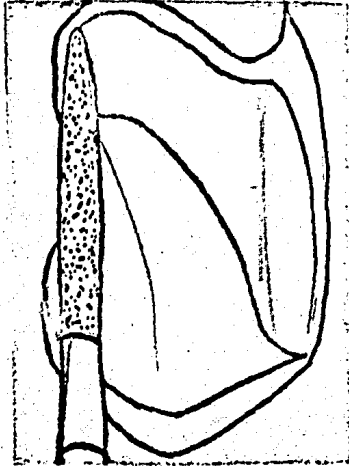
- 1.- Como primer paso se marcará con un lápiz, en el margen vestibular, la zona en donde debe de terminar la preparación para minimizar la vestibularización del oro.
- 2.- Con una piedra de diamante en forma ovoide, se reducirá la cara lingual desde el borde incisal hasta la altura del cingulo.



3.- Con la misma fresa, se elaborará un bisel en el ---
borde incisal y una terminación en chámfer a la al-
tura del reborde marginal.



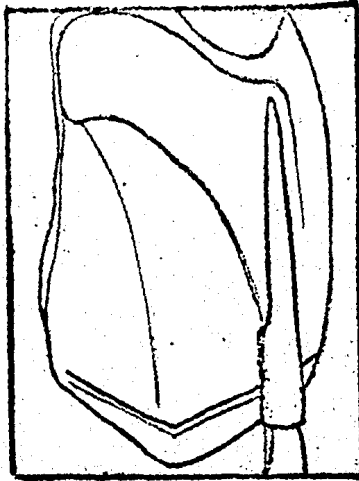
- 4.- Con una fresa de diamante en forma de llama, colocada paralelamente al eje de inserción, para reducir las caras proximales y a la pared del cingulo. Con éste desgaste se da aparte de una retención recíproca, una mayor resistencia a la restauración .



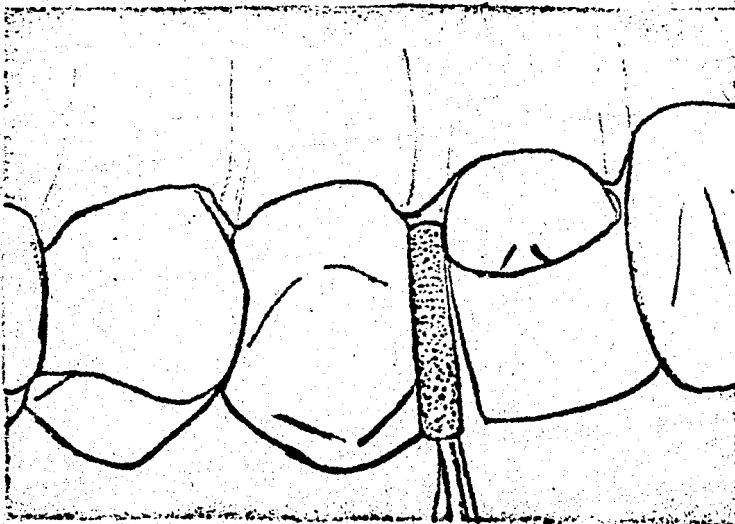
- 5.- Con la misma fresa, se realiza una línea de terminación en chámfer bien definida a los largo de la zona gingival.



- 6.- Con la fresa de diamante en forma de llama, se ubicará incisalmente el surco proximal en el tercio vestibular de la corona proximal.



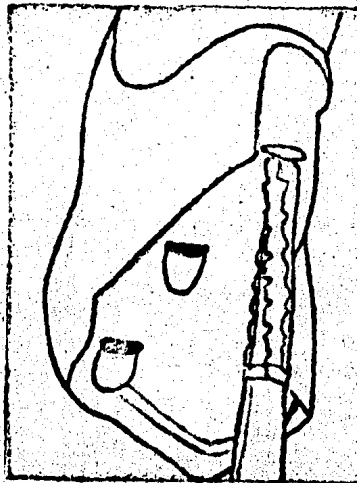
- 7.- Se colocará una matriz en el diente contiguo a el contacto proximal para protegerlo . La fresa se lleva con cuidado hasta la zona vestibular donde fue marcada la línea con lápiz.



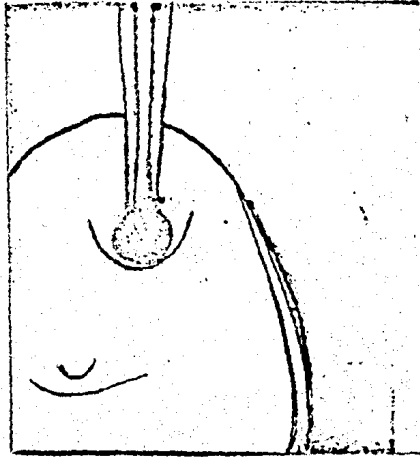
- 8.- Para formar un surco paralelo a la cara vestibular en el tercio vestibular de la cara proximal, se utilizará la fresa de carburo número 701, con la que se le dará al surco una longitud de 4 a 5 mm. y la profundidad que corresponde a la mitad del diámetro de la fresa.



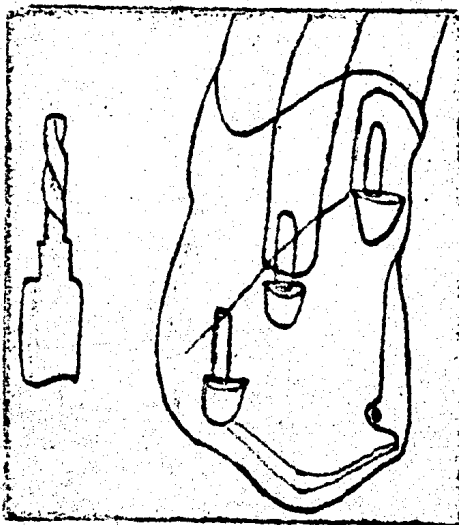
- 9.- Se utilizará nuevamente la fresa de carburo número 701 en una pieza de mano de baja velocidad, para ubicar los lechos en la cara palatina; con esto se facilitará la ubicación precisa de los orificios para los pins.



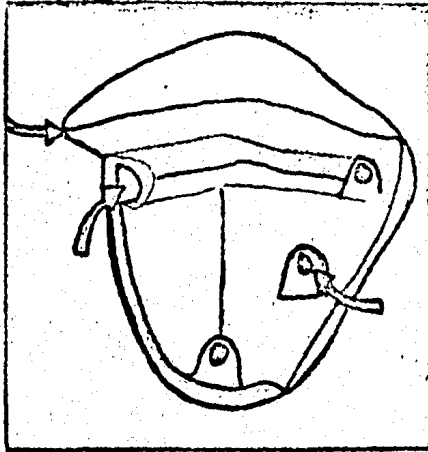
- 10.- Con una fresa redonda del número 2 de carburo, se marcará la pauta para iniciar la entrada de los orificios para los pins, al mismo tiempo que se proporcionará un bisel a dichas entradas.



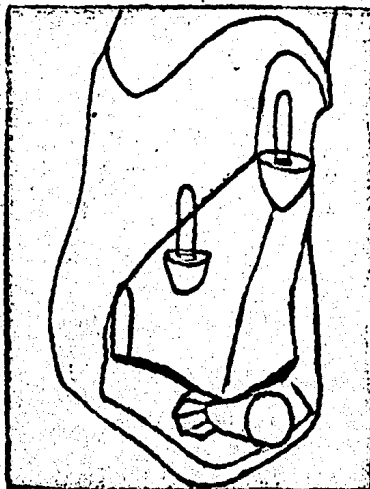
- 11.- Para realizar los orificios de entrada de los pins, se utilizará un trépano en espiral de 0.027 girando lentamente hacia arriba y hacia abajo para que no se atasque en la dentina hasta alcanzar por lo menos 2 mm. de profundidad.



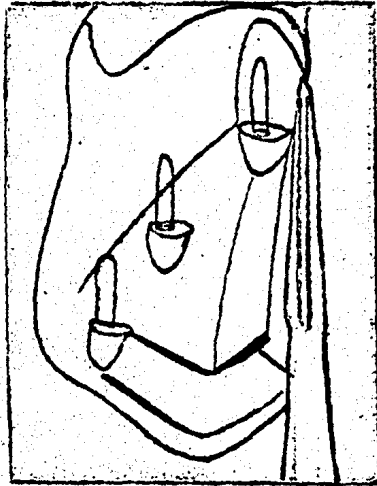
- 12.- Se debe de asegurar el operador de no lesionar a la pulpa a la hora de hacer los orificios. También se debe de asegurar que los orificios sean paralelos entre sí, a los surcos proximales y de que tengan un eje de inserción común.



- 13.- Con una fresa de cono invertido número 36, se hará un surco inicial, el cual se va a conectar en él o los surcos proximales. Esto proporciona un mayor espacio para el retenedor y evita, así, la deformación debida a las fuerzas oclusales.



14.- Por último se pulirán todas las superficies con -
discos de papel de lija y fresas para acabado de -
filos múltiples. Asegurándose de que no queden án-
gulos muertos y retirando todos los ángulos pronun-
ciados.



5.1.c. RETENEDORES INTRARRADICULARES.

Este tipo de retenedores se utilizan en dientes desvitalizados en los cuales el tejido coronario está completamente destruido.

Estos retenedores, casi siempre, se aplican en dientes anteriores y, a veces, en bicúspides.

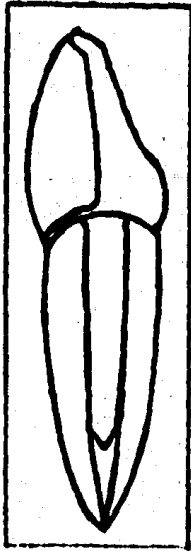
La corona Richmond ha sido la corona intrarradicular, o con espigo, más utilizada a través de muchos años. Pero debido a la modernización y descubrimientos de nuevos materiales se ha reemplazado por otro tipo de corona.

Ultimamente se ha empleado más la corona colada con muñón espigo.

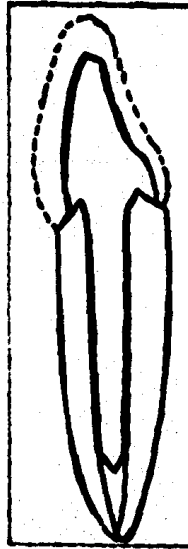
Esta corona es más fácil confeccionar y más flexible que la Richmond en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales.

Haciendo una comparación entre la corona Richmond y la corona colada con muñón y espigo, se verá que esta última tiene más ventajas que la Richmond, ya que por ejemplo, en un problema de gingivitis, se tiene que retirar la corona para aliviar el problema.

La Richmond, se tendría que retirar con todo y espigo, ya que va unido todo; en cambio la corona colada, solo se tiene que retirar la corona veneer o cual fuera la restauración hecha sobre el muñón colado, sin la necesidad de mover el muñón espigo ya cementado.



Corona Richmond



Corona Colada
Muñón-espigo.

a) CORONA COLADA CON MUÑÓN Y ESPIGO.

Esta corona como ya se dijo, se puede emplear para cualquier diente anterior, tanto superior como inferior, se puede utilizar como anclaje o como restauración individual.

La preparación es básicamente igual en todos los dientes, solo varía un poco la forma del muñón para ajustarse a la anatomía de cada diente en particular.

PREPARACION.

La preparación del diente consiste en la eliminación total de lo que quede de la corona y la conformación de la cara radicular.

Los márgenes de la cara radicular, casi siempre, se llevan por debajo de la encía de los bordes vestibular y lingual, aunque este último se puede dejar más por arriba en relación con la encía.

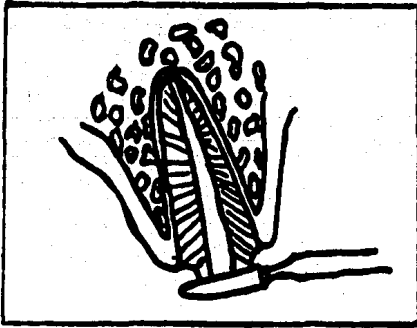


Figura que muestra como la cara radicular se bisela por abajo de la encía.

Por todo lo anterior, los tejidos gingivales determinan el contorno de la preparación.

En el muñón colado se deja un hombro de una anchura mínima de 1 mm. Si se va a colocar como restauración una corona veneer, se bisela el hombro a 45° , y se bisela, si la restauración final va a ser una corona Jacket de porcelana.

Al preparar el conducto del diente debe de conseguirse un canal de paredes inclinadas, cuya longitud debe ser por lo menos, igual a la de la corona clínica del diente y preferiblemente, un poco más largo si lo permite la longitud de la raíz.

La entrada del conducto se bisela.

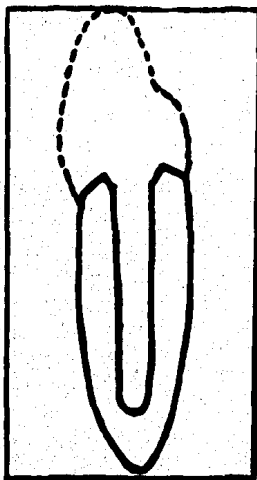


Figura que muestra el bisel de la entrada del conducto.

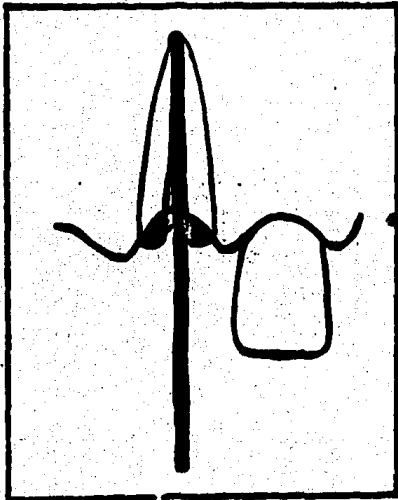
CONSTRUCCION DEL MUÑÓN COLADO.

Existen dos métodos para realizar el muñón espigo y son: método directo en boca y método indirecto en un troquel, sacando una impresión de material con base de caucho.

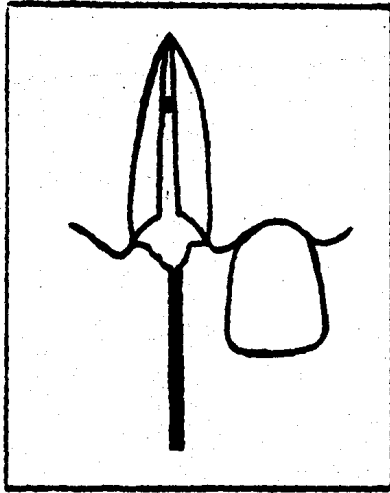
El método directo es muy sencillo y ahorra mucho tiempo, tanto al operador como al paciente.

Se describirá paso a paso la técnica directa en boca.

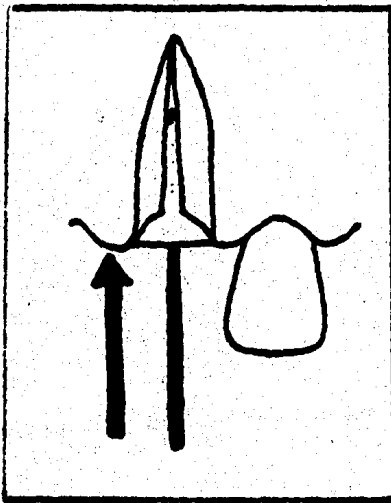
- 1.- Se afila un extremo de un pedazo de alambre, tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente, para que penetre en el conducto.



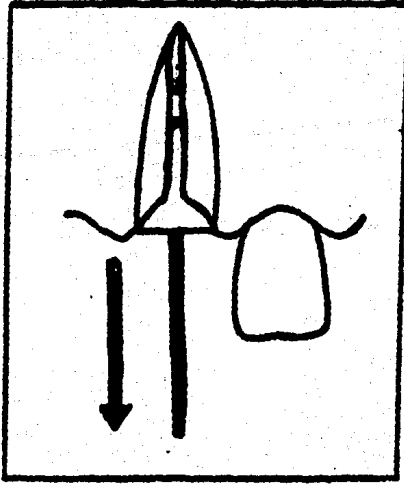
- 2.- Con un disco de carburo se hace un poco rugosa la superficie del alambre.
- 3.- Se calienta el alambre y se cubre con cera pegajosa.
- 4.- Una vez que endurezca la cera pegajosa, se derrite cera de incrustación (azul) en la superficie de la cera pegajosa y cuando la cera todavía esté blanda, se coloca en posición en el diente.



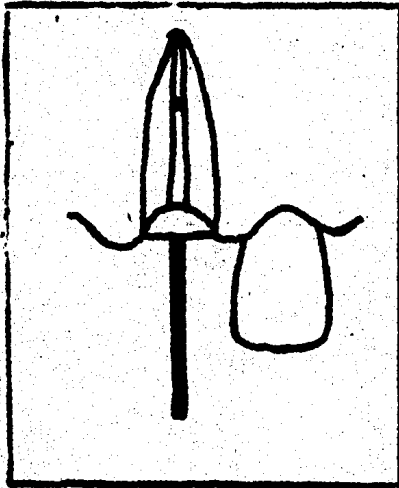
- 5.- La cera sobrante que quede alrededor de la entrada del conducto radicular, se condensa y el exceso se corta con una espátula caliente.



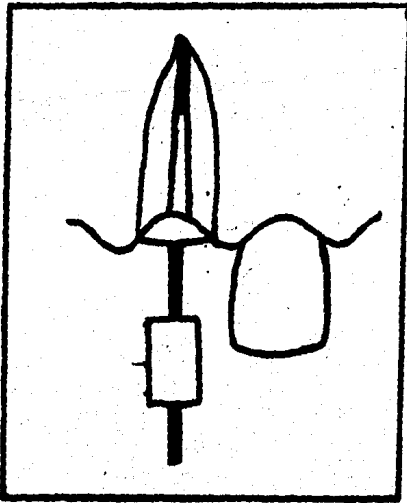
- 6.- Se deja endurecer la cera en posición y luego se retira observando la impresión correcta.



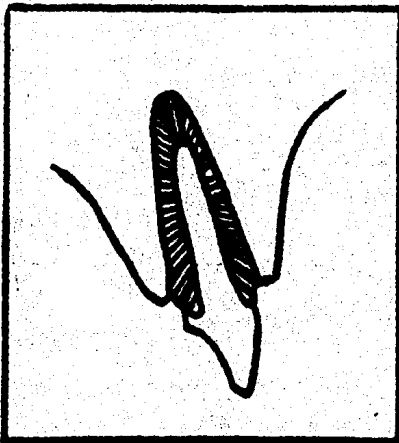
7.- Si la impresión es satisfactoria, se vuelve a colocar en posición.



8.- Se corta un trozo de cera blanda del tamaño similar al del muñón en oro. La cera se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firmemente, adaptándola a la cera radicular.



9.- Con espátulas para cera se modela el cubo hasta conseguir la forma de muñón conveniente. No es necesario que quede exacta la forma, ya que teniendo el muñón metálico se puede tallar hasta conseguir forma definitiva.



10.- Una vez elaborado el muñón-espigo, se hacen las pruebas necesarias en boca y se cementa. Se tomará una impresión para elaborar una corona veneer en el muñón metálico.

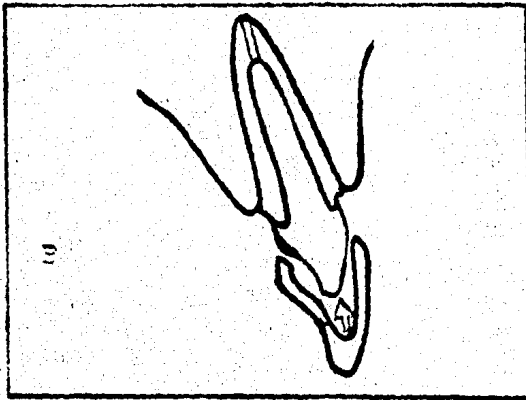
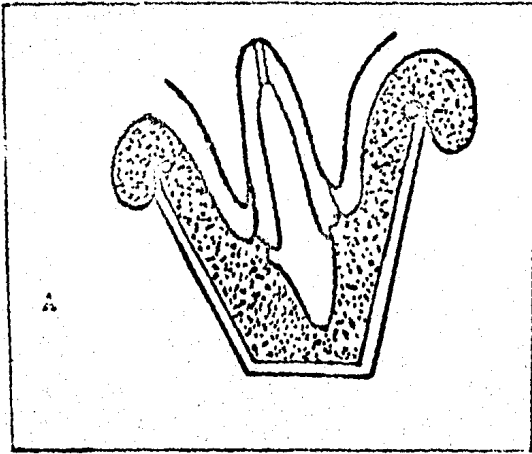


Figura A, muestra la toma de impresión de una corona muñón espigo, la elaboración de una corona veneer B; que se cementa.

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

- 1.- La Prótesis Parcial Fija siendo una rama de la Odontología tiene una importancia reelevante para todo individuo que se ve afectado por la pérdida de alguna pieza dentaria y, además constituye una prevención para un sinnúmero de enfermedades sistémicas.
- 2.- La prótesis, representa un esfuerzo de planeación y organización por parte del operador, para así lograr obtener:
 - a) Un buen diagnóstico que se deriva de un desarrollo correcto del interrogatorio en la Historia - Clínica, y.
 - b) Con el anterior, se puede lograr un plan de tratamiento adecuado y un pronóstico definido, el cual puede ser o no aceptado por el paciente, si se le brinda o no una seguridad durante el mismo
- 3.- De los dos puntos anteriores, se deriva una obligación - tanto del operador para con el paciente, como de este - último para con el operador y consigo mismo, ya que su - necesidad podrá ser satisfecha si se encuentra una res- - ponsabilidad de ambas partes.
- 4.- Al quedar cubiertas las necesidades protésicas del pacien- te, no termina el trabajo del odontólogo, ya que precisa- mente comenzará una labor aún más grande, la de mantener- en buen estado a la prótesis y con ello, en equilibrio la salud oral y sistémica del paciente, para no alterar la - integridad mental, física y estética del individuo.

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

- Archer, Harry W. Cirugía Bucal
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
2a. Edición, 1978.
- Beaudreau, David E. Atlas de Prótesis Parcial Fija.
Editorial Médica Panamericana
1a. Edición, 1978.
- Myers, George E. Prótesis de Coronas y Puentes.
Editorial Labor, S.A.
4a. Edición, 1976.
- S., Silberstein
Jack Propedéutica Médica
Editorial Interamericana
3a. Edición, 1973.
- Shillingburg
Hobo, Whitsett Fundamentos de Prostodoncia Fija
Editorial Quintessence Books.
2a. Impresión, 1981.