

1ej 35



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
SOFIA ALQUISIRA MORENO

MEXICO, D. F.

1983





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.

I N D I C E

pgs

INTRODUCCION	I
I.- PROTESIS FIJA	
a).- Definición	4
b).- Componentes	5
c).- Finalidades	6
d).- Requisitos	6
II.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS FIJA	
FIJA	9
a).- Ventajas	13
b).- Desventajas	14
III.- HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE	14
a).- Evaluación del paciente	14
b).- Datos generales	17
c).- Motivo de consulta	19
d).- Examen general	19
e).- Examen extraoral	24
f).- Examen intraoral	25
g).- Estudio radiográfico	33
h).- Modelos de diagnóstico	34
IV.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO	38
a).- Restauraciones previas al tratamiento	39
b).- Tratamiento sistémico	40
c).- Tratamiento estomatológico	40

d).- Tratamiento parodontal	41
e).- Tratamiento endodóntico	42
f).- Tratamiento restaurador	43
g).- Tratamiento ortodóntico	44
h).- Tratamiento de equilibración	44
V.- DISEÑO DE LA PROTESIS FIJA	47
a).- Selección de los dientes pilares	47
b).- Valor de los dientes como anclaje	50
c).- Diseño característico de puentes	52
d).- Puentes anteriores y posteriores superiores e inferiores	53
e).- Factores de la oclusión	75
f).- Preparación de los pilares para la prótesis	82
Turbina	82
Instrumentos de corte	83
Separación de dientes	87
VI.- PREPARACION DE LOS MUÑONES Y TRATAMIENTO PROVISIONAL	90
a).- Reacción y protección de la pulpa	91
b).- Protección de los tejidos gingivales	92
c).- Tratamiento provisional de los muñones	93
Obturaciones de cemento	94
Obturaciones de amalgama	95
Coronas metálicas	95
d).- Anclajes provisionales	96
Restauraciones y Coronas de resina	96

Coronas prefabricadas de resina	96
Restauraciones corrientes	96
Colados metálicos	98
Dentadura provisional	98
Puente provisional	99
Mantenedor de espacio	99
VII.- MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION	101
VIII.- RETENEDORES EN PROTESIS FIJA	117
a).- Clasificación de los retenedores	117
b).- Selección del retenedor	120
IX.- SISTEMA DE ANCLAJE Y RETENCION EN PROTESIS FIJA	123
a).- Preparación de los dientes pilares	123
b).- Corona total vaciada	129
c).- Corona Veneer o combinada	134
d).- Corona funda de resina acrílica	140
e).- Corona funda de porcelana sobre metal	141
f).- Corona pivotada	143
g).- Corona con núcleo de amalgama	146
h).- Corona 3/4	147
i).- Retenedor pinledge	151
j).- Incrustaciones	155
X.- PRUEBA DEL COLADO EN LA BOCA	161
a).- Prueba de metales	161
b).- Prueba de la porcelana	165
c).- Pónticas	165

XI.- CEMENTADO DE LA PROTESIS FIJA	167
a).- Cementado temporal	168
b).- Cementado definitivo	168
c).- Indicaciones del odontólogo al paciente	171
d).- Citas periódicas y revisión del caso	172
e).- Fracasos de la prótesis fija	173

CONCLUSIONES

INTRODUCCION

La historia registra el hecho de que ya en la antigüedad se restauraban las coronas de los dientes naturales y se substituían los dientes que faltaban mediante los materiales como la madera, piedra ó hueso de marfil. En el orden práctico las restauraciones artificiales de las coronas naturales de los dientes perdidos por accidente o por caries y el perfeccionamiento de la especialidad del trabajo de corona y de puentes se iniciaron en la segunda mitad del siglo XIX

La falta de substitución de un diente perdido se traduce en una serie de fenómenos que a lo largo de los años puede conducir a la posible pérdida de los dientes restantes. La vez que se pierde el diente se va destruyendo lentamente por la función armónica de los demás dientes presentes en el arco dentario. Esta situación se ha comprobado con lo que ocurre al quitar una piedra del arco de un puente, va ocasionando su deterioro lento pero firme hasta llegar al colapso final del mismo, se puede ilustrar fácilmente lo que sucede en la boca como consecuencia de la pérdida de dientes, tomando como ejemplo lo que ocurre después de una extracción.

Los cambios compensatorios consecutivos, tanto en los patrones de movimientos como en los dientes pueden continuar y agravarse pudiéndose afectar a veces el mecanismo de la articulación temporomandibular.

La substitución de un diente perdido antes de que se produzcan estos cambios es una gran ayuda para el paciente, al cual se le ahorra un sinnúmero de problemas y de tratamientos en el futuro; aunque el tratamiento inmediato a veces costoso para el paciente en realidad es una buena inversión que recibirá magníficos dividendos al evitar los tratamientos posteriores

En el campo de la odontología restauradora se han acaecido evidentes progresos, tanto en técnicas como en desarrollo y comprensión de conceptos fundamentales. Se ha visto altamente beneficiada con el aporte de nuevos materiales dentales y procedimientos clínicos respaldados en investigaciones científicas que resultan valiosas contribuciones.

Algún día sin duda se podrán controlar los estragos ocasionados por la caries y por la enfermedad parodontal - probablemente se podrán eliminar estas afecciones de los sufrimientos humanos. Cuando se alcancen estas metas el reemplazo de dientes ausentes quedará limitado a los casos de problemas de desarrollo y a la pérdida de dientes por lesiones traumáticas. Sin embargo actualmente y en el inmediato futuro se cree que la demanda de substitución de dientes perdidos aumentará considerablemente. Un gran número de factores contribuyen a este aumento en la demanda de odontología restauradora

Si el paciente acude al odontólogo a edad temprana y está convencido de los beneficios que le reportará una política de terapia preventiva, una correcta higiene bucal y la inmediata reparación del diente cuando la caries ha penetrado en el esmalte, más adelante habrá poca necesidad de recurrir a procedimientos restauradores de mayor envergadura. Si la pérdida de un diente fuera inevitable, el deber del odontólogo será informar al paciente que es imprescindible llenar ese espacio en cuanto se haya producido la pérdida y posteriormente la cicatrización. Muy a menudo no se hace tal sugerencia o se la hace sin mayor convicción. No se recalca la importancia de mantener los arcos dentarios intactos, ni se expone con suficiente énfasis las secuelas de la falta de reemplazo de dientes. Por todos los trastornos que trae como consecuencia la falta de algún diente, es obvio aconsejar la conveniencia de reemplazar el diente ausente y recomendar tales servicios al mismo tiempo que se realiza la extracción del diente.

I.- PROTESIS FIJA

DEFINICION

La prótesis fija de coronas y puentes es el arte o la ciencia de la restauración de un único diente o la rehabilitación de toda la oclusión, al mismo tiempo la prótesis fija reemplaza uno o más dientes perdidos mediante la instalación de un aparato fijo.

Una corona es la restauración que reconstruye enteramente la superficie anatómica, la morfología, función y contorno de la corona clínica de un diente, debe proteger las estructuras remanentes del diente de posteriores daños. Una corona total puede estar totalmente confeccionada en oro o en cualquier otro metal que esté exento de corrosión, puede tener un frente de porcelana o resina acrílica o bien que estos materiales cubran totalmente el metal. El muñón del diente puede estar intacto o reconstruido parcialmente mediante una incrustación con perno que se cementa al remanente de la estructura dental. A veces es factible reconstruir pequeñas zonas del muñón mediante resinas o cemento de fosfato de zinc.

Un puente fijo es aquel que está rígidamente unido a uno o más dientes pilares, depende para su retención y soporte de los dientes o raíces naturales

COMPONENTES

Un puente fijo se compone de 4 partes que son:

a).- Pilar

El pilar es el diente o raíz a los que se fija la prótesis y que provee el soporte

b).- Anclaje o retenedor

El anclaje o retenedor es la restauración que reconstruye el diente pilar tallado mediante el cual el puente se fija a los pilares y a los cuales se conectan los dientes artificiales

c).- Tramo o pónico

El tramo o pónico reemplaza a los dientes perdidos-estética y funcionalmente.

d).- Unión o conector

La unión o conector es la parte del puente que une el anclaje con el tramo o pónico del puente; puede ser rígida o no rígida, como el apoyo suboclusal y oclusal en forma de cola de milano

FINALIDADES DE LA PROTESIS FIJA

Los dientes ausentes se pueden reemplazar con una prótesis fija. la cual beneficiará al paciente, mejorando el confort, la capacidad masticatoria, la pronunciación, restaurará y conservará las relaciones de contacto entre los dientes vecinos, así mismo mantendrá la posición de los dientes antagonistas. La colocación de una prótesis fija es la que menos dificultades presenta para su cuidado higiénico y es la que satisface y tranquiliza al paciente porque se asemeja más al mecanismo masticatorio natural evitando de esta forma el complejo psicológico del paciente cuando porta un aparato artificial

También es posible realizar mediante restauraciones fijas las correcciones básicas y amplias para tratar los problemas relacionados con la articulación tempóromandibular y sus componentes neuromusculares

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES

Hay dos tipos de requisitos para la construcción de puentes.

El primero es el concepto de ciertos principios que se definen como una apreciación de:

a).- Fuerzas que desarrolla el mecanismo bucal, y la capacidad del diente y sus estructuras de soporte de resistir

b).- Modificaciones de la forma normal de los dientes diseados con el objeto de reducir las fuerzas o aumentar su resistencia a ellas y,

c).- El restablecimiento y conservación del tono normal de los tejidos

El segundo grupo de requisitos requiere un nivel superior de habilidad técnica y cuidado en:

a).- Remoción de caries en dientes pilares o que tengan alguna relación con ellos cuya pérdida podría afectar el diseño de la restauración

b).- La esterilización o limpieza de la superficie dentaria

c).- La protección de la pulpa durante el tallado del diente y construcción del puente

d).- La restauración de la superficie dentaria de manera tal que permita su función normal, ser confortable y no lesionar las estructuras de soporte

e).- La restauración de múltiples áreas oclusales

f).- Conocimiento cabal y aplicable de las formas dentarias y alineación estética de los dientes

La construcción de coronas y puentes se considera como un complemento de la odontología preventiva . El disernimiento y destreza constituyen un requisito más importante - aquí y en otros campos de la odontología. Anatomía dentaria, - cerámica, química de las resinas, colorimetría, materiales - dentales, metalurgia, parodencia, fonética, física, radiolo - gía y el conocimiento de las formas dentarias, todo esto se - aplicará con idoneidad para un diagnóstico y un ejercicio exitoso de la prótesis fija.

BIBLIOGRAFIA

1.- Atlas de Prótesis Parcial Fija

Beaudreau E. David ; Edición 1978, paginas 14,42
Editorial Médica Panamericana, Argentina

2.- Practica Moderna de Coronas y Puentes

Johnston F. John; Reedición de la primera edición
paginas 3,7. Editorial Mundi; Argentina 1979

II.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS FIJA

INDICACIONES GENERALES

Se indica la prótesis fija cuando se deben reemplazar dientes perdidos, y se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares y que tengan una razonable proporción corona raíz, así mismo cuando existe una buena higiene bucal en el paciente y no existan trastornos parodontales que no puedan corregirse. La prótesis fija se indica cuando los dientes sufren una movilidad leve o tienden a migrar; cuando hay un aflojamiento leve de los dientes la prótesis fija puede ayudar a estabilizar y servir como coadyuvante en tratamientos parodontales.

Según ha demostrado KARL HAULP que entre los pilares de una prótesis puede llegar a producirse una curación de la inflamación mecánicofuncional y que nuevamente pueden formarse tejidos parodontales, cemento y hueso, así también un diente con movilidad puede en algunos casos en conexión con dientes fijos llegar a ser incluido en una prótesis de varias unidades.

La época más favorable para la colocación de una prótesis fija está situada entre los 20 y 50 años de edad, en cuya época los tejidos responden de la manera más favorable a la influencia e irritaciones incrementadas consiguientes a la colocación de una prótesis. Al aumentar la edad esta reacción es más desfavorable a consecuencia de índole senil y presenil.

La reacción desfavorable se ve disminuida también por enfermedades como sífilis, diabetes, avitaminosis. Al existir alguna de estas enfermedades debe remitirse al paciente con su tico de cabecera

CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS FIJA

Se contraindica la prótesis fija cuando un paciente muestra poco interés en su salud general y específicamente al estado de su boca, tiene poco sentido realizar procedimientos operatorios prolongados y costosos, ya que la mala higiene bucal es una contraindicación para la prótesis fija. Se necesita una importante educación dental para el paciente usando tácticas reveladoras de placa bacteriana, esto ayuda a convencer al paciente de la forma inadecuada con que aseá sus dientes y esto le permitirá al cabo de un tiempo darnos cuenta si iniciamos o no algo que va más allá de un simple tratamiento.

Otro de los aspectos importantes, es el temperamento de los pacientes, si son demasiado nerviosos e irritables no serán capaces de soportar las prolongadas maniobras operatorias durante la construcción de la prótesis.

También la prótesis fija se contraindica cuando existe una gran actividad de caries, dentina mal formada, brecha excesivamente larga, reabsorción apical, lesiones a nivel de la

furcación de la raíz, cuando hay un tratamiento de apicectomía alterando la relación corona raíz, cuando los dientes elegidos como pilares presentan zonas radiculares expuestas y que no pueden ser cubiertas por los retenedores o anclajes, cuando en la zona anterior del proceso alveolar del maxilar o de la mandíbula hay una gran pérdida de tejido y por lo tanto los dientes artificiales serían extremadamente largos y antiestéticos.

En los pacientes epilépticos está contraindicada la prótesis fija ya que siempre existe en ellos la hiperplasia gingival debido al tipo de medicamentos que suelen tomar. La enfermedad parodontal avanzada es otra contraindicación para la prótesis fija al igual que la incapacidad física, médica y psicológica del paciente, la inclinación de los dientes mayor de 24 grados y el alto costo de la realización de la prótesis

Otra contraindicación de la prótesis fija es en:

a).- Pacientes niños

En esta edad los dientes aún no han hecho erupción completa y las coronas son demasiado cortas y la cámara pulpar demasiado amplia, pudiéndose lesionar al hacer la preparación para el soporte, siendo más conveniente en estos casos colocar un mantenedor de espacio, mientras se desarrollan completamente los dientes

b).- Pacientes adolescentes

La prótesis fija está contraindicada en pacientes adolescentes cuando los dientes no ocluyen todavía, o cuando las pulpas son demasiado extensas, lo cual impide desgastes adecuados, deben usarse retenedores extracoronales con muy poco desgaste del diente; cuando un puente se construye en estas circunstancias se considerará como provisional y será reemplazado cuando el paciente tenga más edad y las pulpas hayan disminuido de tamaño, entonces se desgastarán los dientes para una nueva prótesis fija. A veces es preferible colocar un mantenedor de espacio con el fin de mantener en su posición tanto a los pilares como a los dientes antagonistas.

c).- Pacientes ancianos

En los pacientes ancianos se contraindica la prótesis fija porque con la edad ocurren muchos cambios en el organismo, así mismo en este período senil de la vida es difícil diferenciar lo normal de lo anormal,

d).- Oclusión anormal

Quando la oclusión es anormal y el cierre de los dientes produce fuerzas que reaccionarán desfavorablemente sobre las estructuras de soporte, está contraindicada la prótesis fija ya que tales condiciones pueden impedir la construcción de tramos de forma adecuada o producir rotaciones de uno o más pi-

lares de tal magnitud que será incierta la estabilidad de los anclajes. Si estas fallas no pueden eliminarse o equilibrarse mediante incrustaciones, coronas o desgaste, pocas serán las probabilidades de éxito de la prótesis.

Deben evaluarse ciertos hábitos tensionales o perniciosos para la construcción de una prótesis, tal como el bruxismo y bruxomanía, al igual aquéllos hábitos de mordida como el morderse la lengua, labios, carrillos, uñas y objetos extraños; la aplicación de todas esas fuerzas produce una actividad funcional exagerada sobre los tejidos de soporte produciendo destrucción parodontal, migración dentaria, y dolor en los músculos de la masticación; también hay otros tipos de hábitos que se deben tomar en cuenta, como son la respiración bucal y el empuje lingual.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA

a).- Ventajas

1.- La ventaja de la prótesis fija es que va unida firmemente a los dientes y no se puede desplazar y no existe el peligro de que el paciente se los pueda tragar

2.- Se parece 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 los movimientos funcionales, evitando 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

b).- Desventajas

I.- Alto costo

2.- El procedimiento laborioso en el tallado de los dientes lo que hace que el paciente rehuse el tratamiento debido al miedo característico que suelen tener hacia los procedimientos dentales y prefiera una prótesis removible con la esperanza de que ésta de los mismos resultados que la prótesis fija.

BIBLIOGRAFIA

1.- Práctica Moderna De Coronas y Puentes: Johnston F. John. Reedición de la primera edición, paginas 10, 11, 14, 15 16, 17, 24, .Editorial Mundi. Argentina 1979

2.- Tratado General de Odontoestomatología Protésica - Haulp Karl Tomo IV. Paginas 234, 235, Editorial Alhambra. Madrid 1959

3.- Prótesis de Coronas y Puentes ; Myers E. George - Pagina 3, Editorial Labor. España 1979

4.- Fundamentos de Prostodoncia Fija; Shillingburg. - Herbert, Quintessence Publishing Co Chicago 1981. Paginas 13, - 14,

III.- HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE

a).- Evaluación del paciente

La evaluación inicial del paciente es sin duda uno de los aspectos más importantes, no solo en prótesis fija sino en la odontología general. El examen de un paciente no debe restringirse a los síntomas inmediatos, excepto en aquellos casos que requieran aliviar urgentemente el dolor. Conviene realizar un examen metódico que comprenda la historia clínica completa, la cual debe ser detenida, sistemática, concisa y comprensiva, se hará un examen físico general por medio de interrogación e inspección, examen bucal completo mediante radiografías, exploración, palpación y percusión

Todo lo anterior nos permitirá un conocimiento más amplio del estado de salud del paciente en relación con todo su organismo y especialmente su cara, tomando de esta forma medidas necesarias para evitar problemas que pudieran aparecer durante o después del tratamiento dental. Algunos tipos de tratamientos que en un principio serían los ideales, a veces deben descontarse o posponerse a causa de las condiciones físicas y emocionales del paciente, en ocasiones sería necesario premeditar y en otras habrá que evitar determinados medicamentos

La primera cita con el paciente nuevo debe consistir - en lo que se denomina examen y entrevista preliminar. El primer contacto con el paciente es una parte esencial del examen - el cual se inicia al verlo entrar al consultorio, observándose de esta manera su aspecto físico en general, permitiendo hacer una valoración muy somera de sus movimientos al caminar, forma de vestir y de hablar, actitudes mentales, así como los rasgos más característicos del pelo, piel y ojos.

En el juicio del paciente nuevo interviene mucho su estado de aprensión, siendo por lo tanto muy importante demostrarle un interés sincero y gentileza, por esta razón es preferible realizar el interrogatorio en una habitación decorada - con gusto y no en el gabinete odontológico. Es conveniente dejar que el paciente se relaje y hasta entonces empezar a tomar la información necesaria para evaluarlo tanto por lo que nos diga como por lo que observemos.

b).- Datos Generales

Pueden ser obtenidos por una asistente dental o bien - por el odontólogo directamente, contienen consideraciones generales acerca del paciente, los cuales nos permitirán tratarlo - adecuadamente y son:

I.- Nombre del paciente

El nombre del paciente es indispensable anotarlo en el expediente al igual que su dirección y teléfono, esto es para - localizarlo con facilidad y llevar un control por ócc cc la-

so en particular

2.- Edad

El operador debe reconocer diferentes tipos de enfermedades que se van presentando en las diferentes etapas de la vida de un paciente, por ejemplo en los niños el retraso de la erupción o permanencia de los dientes temporales quizá tenga relación con una deficiencia pituitaria; En el paciente adulto de más de 50 años, se observa con frecuencia zonas edéntulas y un grado de depósito calcáreo sobre los dientes haciéndose sospechar diabetes.

3.- Ocupación del paciente

Como ejemplo de la ocupación del paciente, se puede citar el caso del panadero que labora en un "ambiente" de azúcar y almidón y prueba continuamente los productos que elabora o cual aumenta su susceptibilidad a la caries, algunos instrumentos de viento alteran la oclusión del músico, al igual en aquellos pacientes que fabrican figuras de vidrio soplado. Las personas como dentistas, médicos, farmacéuticos, veterinarios y personal médico auxiliar que están en contacto con medicamentos pueden presentar trastornos bucales como generales.

4.- Nacimiento

Es importante saber donde nació el paciente ya que en algunas regiones se desarrollan enfermedades específicas, como por ejemplo donde se encuentra el agua muy fluorada ocasiona la fluorosis dental y a veces hasta intoxicaciones.

5.- Estado civil

Este estado puede desarrollarse en un ambiente de armonía o bien de problemas conyugales, económicos y sociales los cuales van a repercutir emocionalmente en el paciente.

6.- Sexo

El odontólogo debe saber que existen enfermedades específicas o más frecuentes en el hombre que en la mujer y viceversa.

b).- Motivo de consulta

Empleando las propias palabras del enfermo, se anota en el expediente el motivo por el cual el paciente busca ayuda dental. Se registra exactamente la naturaleza, aparición y evolución de la molestia, su duración cese o progreso, los medicamentos que ha tomado y el resultado de ellos. Es preciso anotar la fecha aproximada de la última visita al odontólogo y resumir brevemente los trabajos que fueron realizados. También deben registrarse las dificultades encontradas en las visitas anteriores, como hemorragia abundante después de alguna extracción o cualquier inconformidad con el tratamiento. Esto ayudará a establecer el "cociente de inteligencia dental" del enfermo, y por lo tanto el grado de educación dental que requiere

c).- Examen general

Uno de los objetivos principales del examen inicial es

apreciar el estado de salud general del paciente. El examen general deberá incluir un interrogatorio por aparatos y sistemas antecedentes patológicos y no patológicos, antecedentes hereditarios y exámenes de laboratorio

d).- Aparato gastrointestinal

Investigar la dieta común, anorexia, dispepsia, alteraciones intestinales y digestivas, diarreas, estreñimiento, vómitos, meteorismo, cólico abdominal, hemorroides, hematemesis, melena, color y consistencia de las heces fecales.

e).- Aparato genitourinario

Una orina habitualmente poco densa o que varía poco en su densidad indica que algo no marcha bien y evidencia una posible insuficiencia renal. Se debe investigar el número de micciones y la cantidad de líquido aproximado, si esas micciones son o no dolorosas, si hay sangre en la orina, además el olor se debe tomar en cuenta ya que si reporta olor a acetona se puede estar frente a un diabético incontrolado; otro aspecto es si hay expulsión de cálculos. Cuando se interroga a una paciente mujer se indagará la fecha de su menarca o sea la primera menstruación así como su regularidad y la fecha de su último período menstrual, preguntar si hay flujo vaginal o prurito

f).- Aparato respiratorio

Preguntar al paciente si sufre de frecuentes accesos de tos, expectoraciones y el color de estas, gripes, hemorragias nasales, si se resfría fácilmente, respiración difícil y acelerada; por la insuficiencia respiratoria se produce la cianosis tornándose la piel azulada.

g).- Aparato cardiovascular

Investigar sobre la presencia de palpitaciones tales como la taquicardia o sea el aumento de las pulsaciones por minuto que se deben a insuficiencia cardiaca; anemias, trastornos de la respiración, miocarditis, hipertiroidismo, o bien la disminución de las palpitaciones que se deben a algunas enfermedades infecciosas como la fiebre tifoidea o algunas formas de ictericia, la irregularidad o arritmia aparece sobre todo en individuos nerviosos, algunos envenenamientos, abuso de nicotina, lesiones del miocardio y también por hiperfunción del tiroides; investigar si hay dolor precordial, presión arterial alta o baja, reumatismo, hemorragias recurrentes. Es recomendable que todo odontólogo tenga en su consultorio un estetoscopio y un baumanómetro para medir la presión arterial. Otro factor importante es informarse si hay lipotimias o sea la palidez de la piel y pérdida del conocimiento, cianosis, hematomas, petequias, estas últimas son pequeños puntos hemorrágicos en la piel.

h).- Sistema nervioso

Observar la postura y marcha del paciente, si padece de alguna parálisis, temblor, movimientos anormales y fasciculaciones musculares, parestesias, mialgias, ansiedad, pérdida del sueño, cefaleas, depresión o irritabilidad.

i).- Sistema endócrino

Perturbaciones hemáticas, desorden estructural, diabetes, bocio.

j).- Antecedentes hereditarios

Informarse si sus padres o hermanos padecen alguna enfermedad o si ha muerto alguno cual fué la causa de su muerte, si los que viven son sanos, si hay algún diabético en la familia, el lugar que se ocupa con respecto a los demás hermanos. Será motivo de interrogatorio más detallado aquellos pacientes con trastornos tales como anodoncia congénita, anomalías faciales, caries excesiva, trastornos cardíacos, renales enfermedad parodontal.

k).- Antecedentes personales no patológicos

Higiene general, hábitos alimenticios, alcoholismo tabaquismo, sedentes, habitación, grado de escolaridad, deportes.

1).- Antecedentes personales patológicos

Disponer de una anamnesis médica completa permite revenir muchas situaciones desafortunadas. Las manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas, como la diabetes, de órdenes metabólicos, alergias, disturbios nutricionales, disrías sanguíneas, sífilis, tuberculosis, reumatismo, tumores, paludismo, padecimientos mentales, escarlatina, neumonía, hemofilia, hospitalizaciones, transfusiones de sangre, operaciones que se le han practicado.

La cavidad oral es un espejo preciso de la salud o enfermedad sistémica. Esta historia detallada de la salud general permite determinar posibles correlaciones entre los síntomas locales y los procedimientos médicos. La consulta con el médico del paciente es la mejor fuente de información.

m).- Pruebas de laboratorio

Quando esté indicado deben realizarse procedimientos específicos adicionales o de laboratorio. Podrán incluirse análisis de orina, exámenes químicos de sangre, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, exámenes bacteriológicos y patológicos. A veces en caso de enfermedad parodontal avanzada, resulta aconsejable recurrir a un recuento sanguíneo, calcemia, análisis de fósforo en sangre, fosfatasa alcalina, prueba de tolerancia del azúcar y análisis de orina.

cc).- Examen extraoral

El examen extraoral comprende la observación de la cara del paciente, buscando alguna anormalidad como parálisis facial, movimientos anormales, facies, piel, textura, turgencia, pigmentaciones, erupciones, cicatrices, palidez; observar los ojos , movimiento de los párpados, pupilas, si están contrai - das indica el uso de narcóticos; observar la coloración de la córnea, ésta puede dejar de ser translúcida después de alguna - infección grave o un trauma psicológico, también se debe obser var el retardo en los movimientos de los ojos.

Se debe hacer la exploración del cuello y ver si los - ganglios linfáticos no se encuentran inflamados o dolorosos - cualquier queja del paciente a la palpación deben anotarse en el expediente.

La observación de los labios debe ser buscando enorma lidades en cuanto a simetría, cianosis, queilitis, pigmentacio - nes, úlceras, hiperqueratosis .

La inspección de la marcha del paciente, y de la piel expuesta de la cara, cuello, manos y piernas, puede revelar - anomalías importantes

Se recomienda anotar y determinar la temperatura corporeal, el pulso y la frecuencia respiratoria, presión arterial; peso, estatura, para poder descubrir cualquier desviación de lo normal

ee).- Examen intraoral

Para tener un conocimiento más amplio de las condiciones en que se encuentra el campo por trabajar se tiene que hacer un examen crítico y valoración individual de los dientes y sus tejidos parodontales mediante recursos visuales y digitales así como radiográficos, deben anotarse las caries, zonas de rarefacción periapical, alteraciones de las membranas parodontales, vitalidad pulpar, movilidad dentaria, relación y posición de los lentes, así como las lesiones de los tejidos blandos, la profundidad de las bolsas parodontales, obturaciones desbordantes, coronas mal ajustadas; el examen completo debe incluir el estudio de los labios, membranas mucosas, carrillos, lengua. Se debe observar y valorar las desviaciones de lo normal, como son áreas mucoplásicas, liquen plano, lesiones sifilíticas, queilosis, herpes y fisuras, analizar las relaciones maxilomandibulares y clasificación de la maloclusión por ejemplo, sobremordida, oclusión con atrición, oclusión prognática, mordida abierta anterior o posterior.

Tejidos blandos

- a).- Mucosa en general
- b).- Labios
- c).- Lengua
- d).- Piso de boca
- e).- Paladar blando

a).- Mucosa en general

Una palpación profunda y metódica permite descubrir cambios en la consistencia, textura y forma de los tejidos así como el color atrofias e hipertrofias, si se observa la presencia de úlceras de etiología dudosa se recomienda usar guantes - mientras se palpa la lesión.

Para realizar el examen de la boca el odontólogo debe procurar que el campo de observación esté totalmente despejado y bien iluminado y que el paciente esté cómodamente sentado. Los instrumentos para un examen bucal normal comprenden un espejo, explorador y sonda dental, para medir bolsas parodontales.

Por medio del espejo bucal se puede examinar la mucosa, y el examen de los tejidos gingivales requiere una inspección y sondeo detallados para determinar su estado de salud observar la extensión de los frenillos, tártaro dentario, exudado, dolor, bolsas parodontales y la profundidad de las mismas

b).- Labios

Para lograr mejor visibilidad en la cara interna - del labio se debe retraer, observar el color, humedad, úlceras pigmentaciones, frenillos bucales y labiales, observar al mismo tiempo los carrillos y el área retromolar anotando cualquier anomalía presente en ellos.

c).- Lengua

Los trastornos del lenguaje descubiertos durante la conversación, pueden ser indicio de la presencia de maloclusión paladar hendido, anquiloglosia. No debe olvidarse que el lenguaje también puede estar alterado en pacientes que tuvieron apoplejía u otra enfermedad neurológica.

La inspección de la lengua en reposo permite descubrir temblor lingual o algunas anomalías en la superficie. Después se fija con una gasa y se le imprimen movimientos laterales y hacia adelante, se examinan las superficies ocultas, se palpan especialmente sus bordes posterolaterales ya que estos son sitios predilectos del carcinoma y son difíciles de observar, se debe tomar en cuenta el color, tamaño y forma así como la disposición de las papilas, lesiones superficiales, posición, hábitos.

d).- Piso de boca

El piso de la boca se explora mediante inspección y palpación bimanual, se explora la glándula submaxilar y sublingual, la primera suele ser más accesible a la palpación, pueden revelar un aumento de volumen o un cambio en la consistencia.

e).- Paladar duro y blando

El paladar duro y blando se deben palpar con máxima delicadeza para no producir náuseas al paciente, el paladar blando se explora en posición de reposo y funcionando. Para examinar la orofaringe, el odontólogo debe deprimir la lengua y ejercer tracción hacia adelante mediante un espejo o un abatelengua.

En caso de infección aguda de las vías respiratorias, se observará secreción nasal o de los senos, visible sobre la pared posterior de la faringe.

Cuando se presentan amígdalas voluminosas con superficies blancas rugosas y ulceradas, se debe a que existe la angina de Vincet cuyo síntoma principal es la disfagia.

Examen de los tejidos duros

El planeamiento de un trabajo de prótesis fija de varias unidades ha de ir precedido de un examen escrupuloso, que será tanto más preciso y exacto cuanto mayor extensión deba tener el puente. El examen abarca los dientes, los tejidos parodontales, la oclusión, los movimientos articulares, la cresta alveolar que se ha de cubrir, y la articulación temporomandibular.

Por supuesto que los dientes destinados a ser utilizados como pilares serán examinados de un modo especial.

Un escrupuloso examen visual revelará variaciones en la forma y contorno de los dientes, la existencia o falta de puntos de contacto, con frecuencia se localizan caries incipientes por la alteración del color del esmalte, los dientes en mal posición así como las malformaciones dentarias y zonas desdentadas se observarán fácilmente.

Los dientes deben examinarse en orden numérico, mediante el sistema universal, revisando con el explorador todas y ca-

da una de las superficies del diente. Las superficies interproximales se exploran ya sea con un explorador o seda dental, en busca de lesiones cariadas, grietas, restauraciones sobresalientes y sarro. En estas exploraciones debe usarse el aire comprimido para limpiar y secar los dientes lo cual permite una mejor visión.

Para examinar la movilidad de los dientes se hace apoyando el extremo del espejo sobre las caras vestibulares de los dientes. Al examen de los dientes en cuanto a su fijeza se le puede añadir el reconocimiento de la cresta alveolar desdentada y en ciertos casos localizar algún foco inflamado ya sea por una fístula existente, ya debido a una sensibilidad local a la presión o a causa de abultamientos existentes.

Para efectuar un examen completo y eficaz se hará la percusión del diente en distintas direcciones (verticalmente en la mandíbula, de arriba a abajo; y en el maxilar superior de abajo arriba), en sentido tangencial- lingual (desde fuera adentro tangencial- vestibular (desde dentro hacia afuera) y, limitado a los dientes anteriores en sentido horizontal (desde fuera hacia dentro) es decir sobre la pared vestibular de los dientes.

1).- Vitalidad pulpar

El examen de la vitalidad pulpar de cada diente no debe omitirse, ya sea que se haga mediante la prueba eléctrica o térmica o de ambos modos. La respuesta a la prueba eléctrica varía en los distintos dientes, según la cantidad de dentina segun

daria formada, esto va a estar relacionado con la edad y procesos cariosos. Generalmente la prueba térmica es más segura que la eléctrica, y una forma de realizarla es utilizando la guta-percha caliente, obteniéndose respuesta positiva a este estímulo, la vitalidad pulpar también puede observarse usando el frío ya sea agua o aire,

ii).- Análisis Funcional de la Oclusión

Para la formulación de un correcto plan de tratamiento corresponde la realización de un análisis funcional de la oclusión, y debe incluir:

1.- Determinación de la correcta altura vertical valiéndose de la posición de descanso fisiológica como guía y apreciando el espacio libre funcional existente.

2.- Un examen y estudio de la trayectoria de cierre desde la posición de descanso hasta la de contacto dentario efectivo, apreciándose si se producen desplazamientos condíleos,

3.- Un estudio de los efectos de la conformación oclusal sobre las estructuras parodontales,

4.- Un estudio de las posiciones de la articulación temporomandibular relacionadas con la conformación oclusal según estudios radiográficos.

Otros factores como son:

Sobrecruzamiento horizontal y vertical (overbite-
overjet), traumatismo oclusal, desgastes anormales. Para el
examen de los movimientos articulares se obligará al paciente
realizar movimientos de protusión y de lateralidad, observan
o al mismo tiempo si el contacto de deslizamiento sobre todo
durante la mordida en diducción es uniforme o se presenta obs-
aculizada, y por fin cuales son los dientes que entorpecen -
ste deslizamiento lateral, observándose también el lado de tra
ajo y el de balance.

Se preguntará al paciente si durante los movimien-
os articulares de alguna amplitud percibe algún trastorno en
a región correpondiente a la articulación temporomandibular ;
l odontólogo debe anotar las características de la maloclu -
ión observada y la relación maxilar según la clasificación de
ngle.

iii).- Articulación temporomandibular

La investigación de los síntomas de la articula -
ción temporomandibular debe ser minuciosa, debe incluir una -
historia detallada y un informe del examen físico completo lle
gado a cabo por un médico, eliminando la posibilidad de neoplas
ias, tumores, estados reumáticos y otros procesos patológicos
o estados generales, se debe obtener una historia de la pasada
experiencia odontológica del paciente, incluirá un registro de

iniciación, tipo, localización y duración del dolor. Se obtendrán 6 radiografías intraorales para eliminar toda posibilidad de dolor referido de origen dental, también se determinará la posición fisiológica de descanso para poder evaluar el espacio interoclusal funcional, se hará también un estudio de los movimientos de lateralidad, apertura y cierre, así como de protrusión y retroprotrusión

Se coloca el operador frente al paciente y con los dedos palpa los cóndilos cuando el paciente está ejecutando los movimientos de apertura, cierre, y lateralidad, observándose si tales movimientos son exagerados o limitados, si hay subluxación, movimiento condilar desviado, así como crepitación de las articulaciones.

Otro método de diagnóstico en el examen bucal es la transiluminación; consiste en el pasaje de luz a través de los tejidos, interponiendo el objeto a ser examinado entre la fuente de luz y el examinador. Es especialmente útil para revelar alteraciones patológicas del seno maxilar.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Un juego completo de radiografías es indispensable para el examen de la boca y en el caso particular de prótesis fija, se podrá determinar con este estudio cuales son los dientes que tienen las condiciones adecuadas para soportar la restauración.

El odontólogo debe ser capaz de identificar los puntos de referencia normales de una radiografía así como todas las anomalías

a).- Importancia del estudio radiográfico

El estudio radiográfico nos indicará la extensión de la pulpa coronaria, dándonos con ello puntos de referencia para el tallado en el caso de prótesis fija, en los dientes con obturaciones radiolares nos indicará el estado de ellas, extensión de caries, tipo y cantidad de hueso alveolar, presencia o ausencia de infecciones apicales, furcaciones comprometidas, reabsorción o aposición radicular, raíces fusionadas o divergentes, aumento o disminución del espacio paradental, dientes retonidos y raíces residuales, quistes y granulomas, relación corona-raíz, pérdida ósea vertical.

b).- Condición radiográfica aceptable para la construcción de la prótesis fija.

Que la longitud de la raíz dentro del proceso alveo-

lar sea mayor que la suma de las longitudes de la parte extraalveolar de la raíz y la corona (relación corona - raíz) la cual debe ser de 1.1 a 1.5 en medida longitudinal. Que el espesor de la membrana parodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas , y que el paralelismo entre las raíces pilares nunca se alejen más de 25 a 30 grados entre sí. También si el alveolo se ha reabsorbido más allá de la proporción prescrita, aún cabe calificar aceptable la construcción de una prótesis fija si el examen indica la posibilidad de una ferulización.

c).- **Contraindicación radiográfica para prótesis fija**

Reabsorción apical, bolsas patológicas, lesiones a nivel de la furcación, proceso alveolar tratable con apicoectomía la cual alteraría la relación corona-raíz, caries radicular y raíces cortas.

MODELOS DE DIAGNOSTICO

Son las reproducciones fieles y exactas de los dientes naturales existentes y proceso alveolar, tanto superior como inferior, es decir son impresiones de alginato de la cual se saca el positivo en yeso, las impresiones deben ser nítidas y precisas.

Para sacar el máximo partido de los modelos, estos deben estar montados en un articulador ajustable capaz de reproducir los movimientos naturales de la mandíbula.

a).- Importancia de los modelos de diagnóstico

Los modelos de diagnóstico son imprescindibles en el planeo de toda prótesis fija, se deberán tener dos juegos de ellos; uno para el estudio de las relaciones oclusales, para el diagnóstico, plan de tratamiento y método terapéutico y el otro para determinar los tipos de preparaciones de los dientes.

Los modelos permiten al operador evaluar las fuerzas que actuarán sobre la prótesis fija, es decir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas de modo que se logre un plano oclusal adecuado o mejorado. Por intermedio del diseñador se determina el patrón de inserción y el esbozo del tallado para que los pilares sean para

lelos y para que el diseño sea lo más estético posible, poner de manifiesto la dirección en las fuerzas que inciden en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cuspídea o la forma de los antagonistas.

Los modelos de diagnóstico sirven para resolver el plan de procedimientos para toda la boca, ya que permiten una visión sin estorbos de las zonas desdentadas, curvatura del arco, longitud e inclinación de los dientes pilares.

La longitud del diente determinará el diseño de la preparación adecuada que provee retención y resistencia; la inclinación de los dientes indicará los problemas que surgirán al tratar de paralelizar los pilares en busca de un adecuado eje de inserción.

BIBLIOGRAFIA

1.- **Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes.** Johnston. F. John: Reedicción de la primera edición, paginas 13,19,22,25,30,34. Editorial Mundi. Argentina 1979

2.- **Rehabilitación Oral Completa Mediante Prótesis de Puentes y Coronas.** Kazis Harry, paginas 28,52,60. Editorial Bibliográfica. Argentina 1957

3.- Rehabilitación Bucal: Korfiel Max; Tomo I, Pagi -
nas 5 a 9, Editorial Mundi, Argentina 1972

4.- Incrustaciones Coronas y Puentes: Miller Ch. Jay
Primera edición, Pagina 20 Editorial Mundi, Argentina 1966

5.- Prótesis fija; Roberts D. H : Paginas 145, 147, -
Editorial Panamericana, Argentina 1979

6.- Fundamentos de Prostodoncia Fija; Shillingburg -
Herbert . Quintessence Publishing Co Chicago 1981 Paginas 31 a
44

7.- Propedeutica Odontológica; Standish Fast Mitchel
Segunda Edición ; paginas 16 a 23. Editorial Interamericana -
México 1973

8.- Enciclopedia Médica; Selecciones del Reader's -
Digest, tercera Edición, paginas 266, 336, 337, 425, 426, -
México 1975

9.- Prótesis de Puentes y Coronas; Tylman Stanley -
Daniel. Segunda edición. Editorial Hispanoamericana, México -
1956

IV.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

El diagnóstico consiste en el reconocimiento de una -
malía y una investigación concienzuda de la gravedad de un -
dro patológico y la causa por la cual se ha producido.

Para tratar íntegramente a un paciente odontológico es
damental un diagnóstico cuidadoso. Un minucioso examen del pa
nte y una evaluación de todos los datos disponibles son indis
sables para un diagnóstico integral y la planificación del -
tamiento, determinando así el éxito o fracaso de los procedi-
ntos restauradores extensos.

Es conveniente hacer un estudio detallado de los esta-
s fisiológicos y patológicos del mecanismo masticatorio y sa -
e como interceptar cualquier proceso patológico o como elimi -
e estados que conduzcan a enfermedades o lesiones. Al hacerlo
debe instituir un plan de tratamiento que solo tendrá éxito -
el diagnóstico es correcto.

Los elementos para el diagnóstico son los siguientes:

- 1.- Historia clínica, médica y odontológica
- 2.- Examen visual y digital de la cavidad bucal y estructu-
s asociadas.
- 3.- Serie completa de radiografías
- 4.- Modelos orientados correctamente en un articulador adap-
ble que reproduzca los movimientos mandibulares.

Los datos obtenidos tanto en su observación como en su registro determinarán el proceder del odontólogo a la planificación definitiva del plan de tratamiento y la terapéutica de acuerdo con las necesidades de cada paciente.

PLAN DE TRATAMIENTO

Se le expone con franqueza al paciente las operaciones que se le tendrán que realizar, la extensión de los tallados dentarios, la necesidad de utilizar anestesia, el tipo de molestias y fatiga, así como los inconvenientes a los que se someterá y el tiempo aproximado que se llevará el tratamiento.

Desde el comienzo se debe contar con la confianza y respeto por parte del paciente. Estos requisitos quizá un poco abstractos pero esenciales hacen que el trabajo técnico y los problemas que surjan sean más fáciles tanto para el paciente como para el odontólogo. El plan de tratamiento debe respetarse paso por paso con el fin de conservar los dientes, ahorrar tiempo, disminuir los costos y obtener un trabajo satisfactorio

Restauraciones necesarias previas al tratamiento

En primer lugar se debe corregir la molestia principal y de ahí derivar hacia los demás tratamientos según lo requiera el paciente; se eliminarán los estados patológicos orgánicos, caries existentes con atención especial a la pulpa.

las obturaciones deficientes se retocarán y renovarán a fin - de que se encuentren en un estado impecable. También deberá - ser tratada la encía llevándola a un estado clínicamente sa- no.

No debe comenzarse la confección de la prótesis sin antes haber eliminado los estados patológicos parodontales co mo la gingivitis crónica, así como el reconocimiento y la co rrección de las obturaciones radiculares, y la eliminación en cuanto sea posible de los trastornos articulares

El plan de tratamiento puede caer en lo siguiente:

I.- Tratamiento sistémico

Si existen enfermedades orgánicas como tuberculosis sífilis, anemia, diabetes, así como alteraciones locales como la estomatitis que generalmente acompaña a alguna enfermedad- constitucional o deficiencia de ciertas vitaminas, deben ser- controladas derivando al paciente a un adecuado tratamiento - médico antes de comenzar propiamente la realización de la pró- tesis

2.- Tratamiento estomatológico

Las infecciones bucales activas incluyendo la ca- ries dental debe estar bajo control, deben corregirse todos - los problemas quirúrgicos como son dientes impactados no erup- cionados y comprometidos sin posibilidad de curación mal ali-

neados y sin soporte deberán ser extraídos, se eliminarán las lesiones de los tejidos blandos, se modelarán las exostosis - que molestan, y las irregularidades alveolares acentuadas, - los frenillos y las inserciones musculares altas que traccionan la mucosa e impiden la buena colocación de la prótesis

3.- Tratamiento parodontal

Todos los problemas parodontales deberán estar bajo control total, este es uno de los aspectos más relevantes en prótesis fija. Comenzará con un efectivo programa de educa - ción dental del paciente y los esfuerzos se dirigirán al control de placa bacteriana y materia alba.

Es fundamental la cooperación del paciente para mantener una buena higiene bucal, esto se asociará con la remo - ción de tártaro, luego se eliminarán las inflamaciones y las bolsas parodontales, y se tratará de que estos tejidos recu - peren una convergencia gradual vestibular y lingual, contor - no interproximal y una profundidad normal en el surco gingi - val. En las lesiones incipientes esto puede lograrse elimi - nando las irritaciones, la placa bacteriana, materia alba, im - pacto alimentario, el tártaro y las restauraciones deficien - tes; esto puede ser tratado localmente, pero el éxito defini - tivo solo se logrará cuando el tratamiento protésico haya eli - minado dichos factores oclusales.

La gingivectomía debe practicarse tanto para ganar

acceso a las caras de los dientes y aumentar la corona clínica, así como para suprimir el excesivo crecimiento gingival - cuando este sea de carácter fibroso. En lesiones más avanzadas se requerirá un raspado gingival y un alisado de las raíces, colgajos mucoperiósticos, remodelado óseo, autoinjertos para eliminar las bolsas gingivales y las deformidades de las crestas óseas. Cuando se necesite una zona sin defectos marginales debe ser provista quirúrgicamente por medio de un colgajo deslizante apical, injerto pediculado o uno libre de encía al mismo tiempo el exceso de tejido blando en las zonas edéntulas será reducido por un colgajo o una gingivectomía, una apófisis alveolar ancha y plana incompatible con la forma del pónico debe angostarse en sentido vestibulo lingual empleando una técnica a colgajo y un remodelado óseo,

Finalmente es preciso en ocasiones exponer y en especial en los molares inferiores una mayor longitud de la corona clínica del diente mediante la gingivectomía antes de preparar la prótesis. Cuando la corona fué mutilada a veces también es conveniente ganar longitud de la corona con una operación a colgajo y una osteotomía de la cresta alveolar,

La encía y la cresta alveolar serán llevados al más alto grado de salud antes de comenzar la preparación de la prótesis.

4.- Tratamiento endodóntico

El estado apical debe ser evaluado, si se encuentra

alguna patología debe realizarse el tratamiento endodóntico .
La estirpación pulpar está indicada también cuando hay que ni-
velar el plano de oclusión reduciendo la corona dentaria, tam-
bién se hace con el objeto de obtener corona raíz beneficiosa
y lograr un paralelismo de las coronas clínicas. Cuando se co-
loca una obturación radicular es aconsejable llenar solo el
tercio apical del conducto radicular a modo de dejar espacio-
libre para algún perno o pivote que pudiera necesitarse.

Una vez realizado el tratamiento endodóntico se de-
be dejar un tiempo razonable para obtener un pronóstico segu-
ro del diente antes de utilizarlo como pilar

5.- Tratamiento restaurador

Este es el paso final para la preparación de la -
prótesis, los dientes pilares deben liberarse de coronas e in-
crustaciones defectuosas, los antagonistas se remodelarán y -
restaurarán, deben eliminarse las caries remanentes, restau-
rarse los dientes y rehabilitarse todas las prótesis existen-
tes.

Todo este régimen terapéutico es insuficiente a me-
nos que se sustente con un efectivo programa de prevención. -
La enfermedad bucal activa debe estar bajo control, aumentan-
do de esta forma la resistencia del paciente a otras enferme-
dades de la boca; solo entonces es conveniente comenzar con -
el tratamiento protésico en sí

6.- Tratamiento ortodóntico

En casos de problemas ortodónticos graves deben - llevarse a cabo previa colocación de la boca en estado de salud razonable, eliminando lesiones parodontales, caries y factores locales causantes de la irritación, la mal posición dentaria puede ser indudablemente uno de esos factores locales - de irritación. También la intervención del ortodoncista se toma en cuenta para controlar hábitos bucales, reposicionar - dientes de modo que las fuerzas oclusales se reciban dentro - de los confines del diente mismo, aunque el movimiento dentario es más lento en los adultos que en los niños, tal intervención es factible totalmente, es sobre todo útil para la corrección de mordidas cruzadas, diastemas, abrir espacio para los p^ónticos y resolver interferencias oclusales.

Quando se termina el movimiento ortodóntico el diente debe mantenerse mediante la contención hasta el momento de insertar la prótesis.

7.- Tratamiento de equilibración

Deben eliminarse las interferencias oclusales sospechosas de inducir traumatismo. Sería negligente no aliviar - la movilidad y migraciones dentarias, el desgaste excesivo , la función mandibular disminuida y la patología de la articulación temporomandibular relacionadas con el traumatismo oclu

sal. Las interferencias no resueltas por el tratamiento ortodóntico o el restaurador se manejan por medio del desgaste selectivo, sin embargo deben tomarse muchas precauciones ya que este es un proceso de eliminación irreversible del esmalte.

Con frecuencia el tratamiento de equilibración se planea y ejecuta sobre los modelos de diagnóstico. Si el paciente está cómodo con la posición usual sin signos de movimientos dentarios o grandes facetas de desgaste, o hipersensibilidad a la palpación de los músculos de la cabeza y cuello la boca debe ser restaurada sin desgastes selectivos.

Como regla general debe considerarse que cuando se confecciona una prótesis es condición indispensable examinar el plano de oclusión antagónico y corregir cualquier anomalía producida por extrusión dentaria, mal posición o secuelas anormales de crecimiento orgánico.

Es mejor odontología reducir un diente antagonista-extruido (hasta llegar a la desvitalización si fuera necesario) que construir una prótesis manteniendo esas condiciones, ya que solo traerá complicaciones y alteraciones en los movimientos funcionales del paciente

BIBLIOGRAFIA

1.- Atlas de Prótesis Parcial Fija: Beaudreau E. - David. Paginas 16,17,25,26,32,34,40. Editorial Médica Panamericana. Argentina 1978

2.- Tratado General de Odontostomatología Protésica: Hault Karl. Tomo IV, pagina 239. Editorial Alhambra. Madrid 1959

3.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes. Johnston F. John, pagina 38. Editorial Mundi. Argentina-1979

4.- Rehabilitación Bucal: Korfiel Max tomo I, paginas 5,6. Editorial Mundi Argentina 1972

5.- Prótesis de Coronas y Puentes: Myers E. George - tercera edición 1975, paginas 189, 191, 194, 195. Editorial Labor, España

6.- Incrustaciones Coronas y Puentes: Miller Ch - Jry, paginas 15, 19, 20 Editorial Mundi. Argentina 1966

7.- Prótesis Fijas: Roberts H D. , paginas 145- 147, 151. Editorial Panamericana. Argentina 1979

V.- DISEÑO DE LA PRÓTESIS FIJA

Una vez recopilados todos los datos disponibles sobre los dientes y tejidos de soporte, y después de hacer un análisis minucioso de la oclusión y de las relaciones oclusales funcionales, se pasa al diseño del puente.

Una prótesis fija se desarrolla a partir de 4 partes básicas que son: pilar, pónico, retenedor y conector, cada uno de estos elementos protésicos debe poseer cualidades mecánicas, biológicas, y estéticas particulares necesarias para cubrir su función específica, debe incluir los principios de forma, contorno, estética, caracterizando a las piezas dentales naturales en su estado normal.

Para el diseño de la prótesis se deben seguir los siguientes pasos que son:

a).- Selección de los dientes pilares

En la selección de los dientes pilares hay que considerar los factores siguientes;

Forma anatómica de los dientes, extensión del soporte parodontal, y la relación corona-raíz, movilidad y posición de los dientes, así como la naturaleza de la oclusión.

El estado, la forma y el grado de erupción de la corona del diente son de suprema importancia al evaluar si es adecuado como pilar. Si la corona presenta caries o está muy restaurada, es preferible a veces eliminar las caries y todas las obturaciones existentes y luego reconstruir el diente con amalgama, agregando pins en la medida que sea necesario antes de seguir con la prótesis. El requerimiento de una reconstrucción muy extensa puede ser indicio de que la corona esté demasiado debilitada como para ser pilar de la prótesis.

La mal posición de un diente disminuye su aptitud como pilar, puede afectar la corona, raíz o la totalidad del diente. Cuanto más se reduce el tamaño de la corona y de la raíz tanto menor es la aptitud del diente para ser utilizado como pilar. Cuando el diente posee solamente forma de cono, lo que sucede a veces en la región de incisivos laterales superiores, entonces es completamente inservible como pilar.

La mal posición de un diente como puede ser la erupción para axial, inclinación y posición demasiado alta o excesivamente baja es desfavorable para utilizarlo como pilar. La erupción para axial es decir la erupción fuera de la arcada puede en algunos casos conducir a que no sean aprovechados como pilares, siendo entonces preferible su extracción.

En la colocación demasiado alta, estado en el cual el diente sobrepasa el plano masticatorio es fácil corregir este defecto mediante el tallado. En cambio cuando su in-

Plantación es demasiado baja trae como consecuencia la imposibilidad de utilizarlo como pilar.

El área de la superficie radicular o de soporte óseo disponible determinará si un diente podrá o no soportar la carga adicional impuesta por el pónico. A mayor superficie de la raíz será mayor la posibilidad de utilizarlo como pilar.

En los dientes multiradiculares la resistencia no solamente se ve aumentada por el desarrollo de las distintas raíces sino también por su posición. La forma y número de conductos radiculares tendrán un efecto material sobre la factibilidad de la corona a perno que pudiera necesitarse. Así en general se puede colocar un perno muy satisfactorio en el conducto radicular largo y recto de un canino superior, mientras que las raíces divergentes de un primer premolar superior hacen que la retención sea muy difícil con un perno convencional. Por supuesto en este caso es preferible reconstruir el diente con amalgama, pins y pernos roscados y después realizar el tallado para una corona completa. Las caries en el conducto radicular pueden debilitar la raíz en forma apreciable y hacerla susceptible de fracturas si se coloca en ella un perno muñón.

El estado parodontal debe considerarse siempre cuando se evalúa la posibilidad de utilizar un diente como pilar. Cuanto más profunda sea la bolsa parodontal y la pérdida ósea, menor será la carga que el diente soportará. En dientes-

Parodontalmente sanos, el uso de solo un pilar de cada lado de un único diente ausente puede ser suficiente; si el estado parodontal es insatisfactorio puede ser necesario utilizar dos más pilares.

La movilidad de un diente no lo prescribe como pilar, hay que averiguar la causa y la naturaleza de esa movilidad. Cuando la causa es un desequilibrio oclusal que se traduce en que los dientes reciben fuerzas indebidas, si se corrige esta situación se puede esperar a que el diente vuelva a fijarse. Pero de todas maneras en los casos en que han estado bajo tratamiento parodontal puede haber dientes flojos como resultado de la pérdida ósea del soporte, estos dientes se pueden asegurar y en muchos casos sirven como pilares a plena satisfacción si se ferulizan.

b).- Valor de los dientes como anclaje

Los dientes más indicados para utilizarlos como pilares son los dos primeros molares inferiores. Generalmente el segundo molar es menos apropiado tanto en el maxilar superior como en el inferior. Al faltar el primer molar de todos los molares constituye el segundo molar en unión del segundo premolar un bloque de gran resistencia.

Los premolares pueden considerarse como pilares de segunda categoría pero en general los premolares inferiores

es son los más fuertes y más apropiados que los superiores .
El más resistente y más desarrollado es el segundo premolar superior, presenta casi la misma retención en los tejidos pa
odontales que el inferior, sin embargo este diente es menos -
propiado.

Como pilares muy resistentes hay que citar a los -
caninos aún más el inferior que el superior; a pesar de que és
se presenta una raíz muy desarrollada. Esta diferencia de apti-
ud en el canino inferior, generalmente está relacionada con -
el hecho de que este diente se halla implantado en un tejido -
óseo muy resistente y que la acción a la que se ve sometido -
transcurre casi en dirección del eje longitudinal. El canino -
superior en cambio, aunque posee una raíz más larga presenta -
una dirección en sentido palatino, con lo cual el eje de la -
carga funcional se desvía más del eje longitudinal del diente-
además la osificación donde se encuentra es deficiente debido-
a la sutura intermaxilar así como a la palatina central, dismi
nuyendo con esto su resistencia.

Al hablar de la aptitud de los incisivos como pi-
lares se dice que los centrales superiores son más resistentes
siguiéndoles los laterales superiores, luego los incisivos la-
terales inferiores y por último los centrales inferiores. Naty-
ralmente comparando la aptitud de un incisivo inferior para -
ser utilizado como pilar con la de un premolar se presenta el
primero como menos indicado.

La forma del arco en el cual van implantados los dientes, es importante para su resistencia y fijeza. Cuando el arco es más cerrado los dientes se hallan implantados más en sentido labial, desde el punto de vista de la estética resulta esto desfavorable. Un arco demasiado abierto, como el que se encuentra en las sobremordidas, es menos favorable si los dientes han de ser utilizados como pilares, pero no lo es cuando estos dientes han de ser reemplazados. Hay que observar que la implantación de los incisivos inferiores en el tejido parodontal es solamente mediana a excepción de los incisivos centrales superiores

DISEÑO CARACTERISTICO DE PUENTES

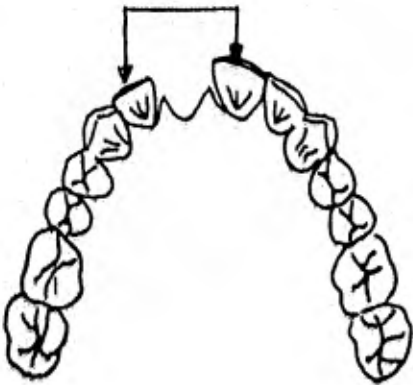
Las condiciones bucales varían infinitamente y por consiguiente sería imposible pretender cubrir todas las necesidades que se puedan presentar. Sin embargo hay muchas situaciones que se repiten con mucha frecuencia; modificando y combinando unos pocos diseños se pueden tratar satisfactoriamente muchos problemas clínicos.

Debido a las diferencias anatómicas los dientes superiores y los inferiores presentan distintos problemas en el diseño de los puentes; cuando falta alguno de los dientes anteriores superiores se estudiará primero.

PUENTES ANTERIORES SUPERIORES

AUSENTE: Incisivo central superior

El incisivo central superior se pierde con frecuencia como resultado de accidentes, y su situación constituye uno de los puentes más comunes. A ambos lados del incisivo central hay buenos dientes que pueden servir como pilares como son el lateral y el central contíguos. La elección de los retenedores depende de la condición de las coronas de los dientes de anclaje



Retenedores: Corona parcial con pins (pinledge) Corona 3/4 o Corona total metal porcelana

Póntico: Metal porcelana

Quando los dientes pilares no tienen caries ni restauraciones previas, la preparación más conservadora es el retenedor pinledge; también puede ser la corona 3/4 pero ésta no es tan fácil de preparar y en algunos casos es probable que quede visible que en los pinledge. Por otro lado si los dientes tienen restauraciones muy grandes o caries proximales extensas estarán indicadas las coronas completas oro porcelana para establecer la estética

Por otro lado debido a la enfermedad parodontal o a la forma anatómica de las raíces uno u otro de los dientes pilares ofrecen un soporte inadecuado en tal situación el puente se extiende de modo que incluya el diente que sigue en el extremo en que falta el apoyo. Si el incisivo lateral no está en condiciones de soportar el puente, el canino proporcionará siempre un apoyo adicional.

AUSENTE: Incisivo lateral superior

Este diente se pierde casi con la misma frecuencia que el incisivo central, algunas veces hay ausencia congénita este defecto puede ser también bilateral. Generalmente se encuentran buenos dientes de anclaje en ambos lados del diente perdido siempre y cuando haya soporte parodontal adecuado.



Pilares: Incisivo lateral y canino

Retenedores: Pinledge, 3/4 o una corona total metal porcelana en el central, sobre todo si es delgado y corto.

Pónico: Metal porcelana

Tan extenso es el soporte parodontal que ofrece el canino que a veces se utiliza este solo diente como pilar y se hace un puente voladizo apoyando el pónico del lateral en el retenedor del canino. Pero hay que tener mucho cuidado al adoptar este plan, primero hay que hacer un análisis minucioso de la oclusión. Los puentes de este tipo fallan con mucha frecuencia ya que la palanca que hace la pieza intermedia actúa como un aparato de ortodoncia y el canino se va moviendo lentamente y sufre una rotación resultando la pérdida del contacto proximal entre el incisivo central y el pónico impactándose el alimento y lesionando los tejidos gingivales.

Al estudiar la posibilidad de hacer un puente voladizo hay que tener en cuenta los factores correspondientes a la relación corona-raíz, y cantidad de soporte parodontal aportado por el canino, y a la relación de los incisivos superiores e inferiores durante la incisión. En lo que respecta a este último factor, cuanto mayor sea el grado de sobremordida menos favorable es el caso para el puente voladizo y cuanto más cerca esté la relación de los incisivos a la mordida de borde a borde mayor será la posibilidad de que esta clase de puente dé buenos resultados.

Se puede hacer una gran variedad de retenedores de acuerdo con las condiciones en que se encuentren los dientes, en algunos casos con incisivos centrales muy delgados que no tengan caries ni obturaciones se puede dificultar la preparación de una pinledge o de una corona 3/4; en tales casos es

posible colocar una incrustación clase III en el incisivo central con un descanso o un conector semirrígido.

Otro método para evitar el incisivo central como pilar, consiste en ferulizar al canino con el primer premolar y hacer el pónico voladizo, los dos dientes pilares unidos en una sola pieza impiden cualquier movimiento de los dientes. Ese diseño no solo es conveniente en los casos en que el incisivo central es muy delgado; sino también en los casos en que no tiene cualidades para servir de pilar de puente, o cuando tiene una buena restauración como por ejemplo una corona jacket - se es preferible dejar intacta.

AUSENTE: Canino

El canino está sometido a las fuerzas que varían mucho en dirección y en extensión y es uno de los dientes más difíciles de substituir satisfactoriamente. El paciente suele estar acostumbrado a usar el canino para romper los alimentos duros, y cualquier reemplazo está expuesto a recibir el mismo trato, a pesar de las indicaciones que se le da al paciente para que evite tales cargas en el canino artificial.

El canino juega un importante papel en los movimientos mandibulares y puede ser el único diente del respectivo lado de la boca que desempeña esa función. Por estos motivos

hay que prestar una cuidadosa atención a la selección de los anclajes que puedan aportar la resistencia necesaria al p^ontico.

En los casos corrientes los pilares m^oltimos - que hay que utilizar son los incisivos lateral y central y el primer premolar en la parte distal. Si los incisivos proporcionan menos soporte del necesario, por problemas parodontales o por raices cortas, habr^o que incluir el incisivo central siguiente. An^ologamente cualquier deficiencia en el primer premolar habr^o que incluir el segundo premolar como anclaje. Una consideraci^on importante en lo que se refiere al n^omero de pilares que hay que utilizar, es el n^omero de dientes que intervienen en la gu^oa cusp^odea durante las excursiones laterales. De ser posible hay que construir el puente de modo que en excursi^on lateral se mantenga el contacto con los dientes opuestos por medio del canino y por lo menos con el primer premolar. De esta manera la fuerza total oclusal no cae solo sobre el p^ontico, y queda soportada tambi^on con un diente natural.



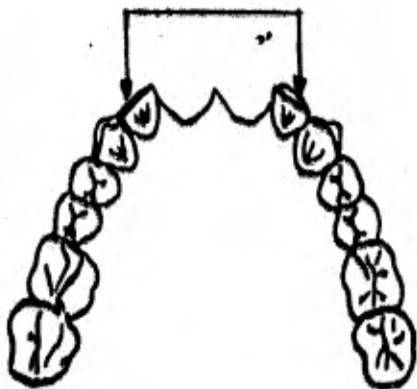
Pilares: Incisivo central y lateral y el primer premolar

Retenedores: Se seleccionan de acuerdo a las condiciones de las coronas de los dientes

P^ontico: Metal porcelana

AUSENTES: Dos incisivos centrales

Cuando faltan los dos incisivos centrales superiores, se pueden reemplazar utilizando los incisivos laterales y caninos como pilares. Siempre hay la tendencia a utilizar los dos incisivos laterales unicamente, pero si se consulta el área parodontal de los dientes se podrá constatar la enorme discrepancia que existe en el área del soporte parodontal entre los laterales y centrales. Si se unen solo los incisivos laterales lo más probable es que el puente falle. Casi siempre los incisivos laterales sufren presiones mayores de las que pueden soportar y se aflojan; en estos casos antes de que ocurra esto se fracturan las superficies de unión del retenedor con el diente y los retenedores se aflojan. La clase de retenedor se selecciona según la condición de las coronas de los dientes



Pilares: Incisivos laterales y caninos de ambos lados

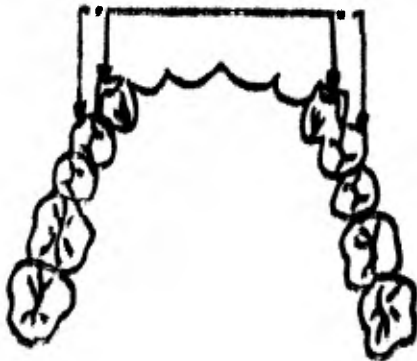
Retenedores: Corona total metal porcelana, pinledge, o 3/4

Pónticos: Metal porcelana

AUSENTES: Dos incisivos centrales y dos incisivos laterales

Cuando hay que substituir los dos incisivos centrales y los dos laterales superiores, la principal decisión - que hay que tomar es si el puente podrá ser soportado únicamente por los caninos, o bien si habrá que incluir a los primeros molares, el área parodontal de los dientes combinados de los incisivos sobrepasa a la de los dos caninos por lo tanto esta situación se puede considerar situada en la línea límite y cada caso se debe considerar según sus características propias. Los factores a considerar son; relación corona-raíz de los caninos - la longitud de la raíz, la naturaleza de la oclusión, especialmente durante la incisión, y la forma de la parte anterior del maxilar.

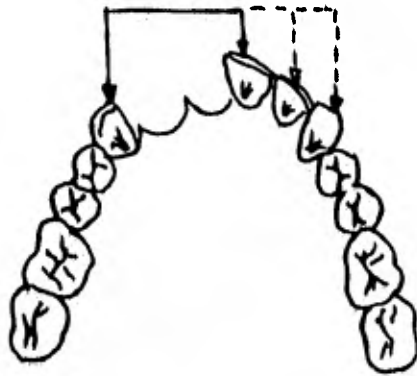
Las raíces largas y el soporte normal favorecen la decisión de usar solamente los caninos, cuanto menos acentuada sea la sobremordida más favorable es el caso para usar pilares solamente en los caninos, y cuanto más corta sea la distancia incisivo canina más favorable es el caso. Si cualquiera de estos tres factores es desfavorable es más seguro incluir a los primeros molares como pilares.



Pilares: Caninos, la línea punteada indica la ferulización - que a menudo hay que utilizar, Los retenedores se seleccionan de acuerdo a las condiciones - de las coronas de los dientes

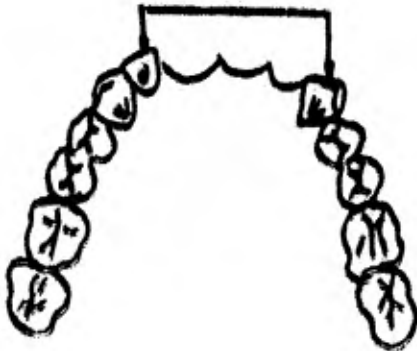
AUSENTES: Incisivo central e incisivo lateral superiores.

El incisivo central y el incisivo lateral se pueden reemplazar usando como pilares al incisivo central y canino contiguos. Si el incisivo central disponible no tiene suficiente soporte parodontal se debe incluir el incisivo lateral contiguo y se requiere el canino también.



AUSENTES: Dos incisivos centrales y un incisivo lateral

En la mayoría de los casos con los dos incisivos centrales y un incisivo lateral, es conveniente extraer el incisivo lateral restante y colocar un puente de canino a canino, pero si el incisivo lateral tiene buen tamaño y forma, y su conservación significa no tener que extender el puente hasta los primeros premolares, se puede mantener.



Los retenedores se seleccionan de acuerdo a las condiciones de las coronas de los dientes y los puentes serán de metal por celana

PUENTES ANTERIORES INFERIORES

Los incisivos inferiores se pierden con menos frecuencia que los superiores y están menos expuestos a la caries dental y tienen menos probabilidad de fracturarse en accidentes. - Los incisivos inferiores son más pequeños que los superiores. - La forma del arco mandibular es menos curva y la distancia intercanina es menor; aparte de los efectos de estas diferencias, los diseños de los puentes anteriores inferiores son similares al de sus equivalentes superiores. Por consiguiente se podrán señalar brevemente los distintos casos y señalar las diferencias.

AUSENTE; Incisivo central inferior

Este diente se puede reemplazar usando los incisivos lateral y central contiguos como anclajes. Puesto que este diente rara vez sufre lesiones, el retenedor que se usa con más frecuencia es el pinledge. Si hay falta de soporte en los dientes pilares habrá que ferulizar el diente que sigue en el arco dentario.

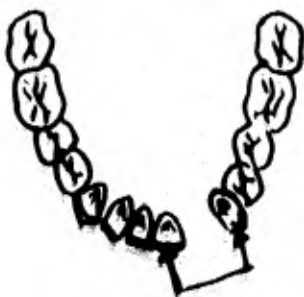


Pilares: Incisivo central y lateral contiguos

Retenedores: Pinledge, corona 3/4 o una corona total metal porcelana

AUSENTE: Incisivo lateral inferior

Este diente se puede substituir utilizando el incisivo central y el canino contiguos como anclaje. Aunque el lateral es más pequeño que el central, éste y el canino proporcionan apoyo adecuado en los casos normales. Donde hay pérdida de soporte por enfermedad parodontal, habrá que extender el puente para que incluya el otro incisivo lateral.



AUSENTE: Canino

Igual que el canino superior, el canino inferior está situado en el ángulo del arco dentario, está sometido a distintas fuerzas, y juega un papel importante en la guía de los movimientos mandibulares. Los pilares mínimos son el incisivo lateral y el primer premolar. Si estos dientes no tienen área parodontal adecuada, o si las relaciones oclusales son muy pesadas, hay que incluir el incisivo central, y si es necesario el segundo premolar. El orden de los retenedores es similar al de sus antagonistas superiores.

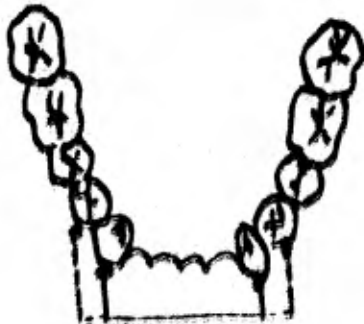
AUSENTES: Dos incisivos centrales inferiores

Al contrario de lo que se hace en el maxilar superior los incisivos centrales se pueden reemplazar en un caso-corriente por medio de los dos incisivos laterales como anclajes. Si ha habido pérdida de soporte óseo se incluyen los caninos para obtener apoyo adicional. Los retenedores pueden ser coronas 3/4, pinledge, o coronas Veneer, de acuerdo con las condiciones de las coronas de los dientes.



AUGENTES: Dos incisivos centrales y dos incisivos laterales inferiores

Debido a que la distancia intercanina y porque la forma de la arcada es más aplanada y la distancia incisivo canina es más pequeña, casi siempre es posible reemplazar los cuatro incisivos utilizando los caninos como anclaje. En caso de pérdida ósea se ferulizan los primeros premolares. Los retenedores se seleccionan de acuerdo a las condiciones de los dientes.



PUENTES POSTERIORES

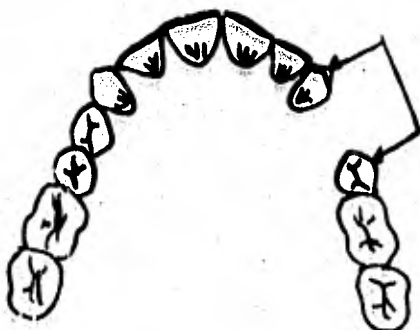
Los puentes que reemplazan a los dientes posteriores son menos complejos que los puentes anteriores y casi siempre se dispone de pilares satisfactorios cuando se pierde un diente sin tener que recurrir a la ferulización, sin embargo en algunos casos habrá que recurrir a ella debido a los efectos de la enfermedad parodontal, o por anomalías anatómicas. Por su situación estratégica los caninos y los molares son los más fuertes y fácilmente aceptan cargas adicionales.

PUENTES POSTERIORES SUPERIORES

AUSENTE; Primer premolar

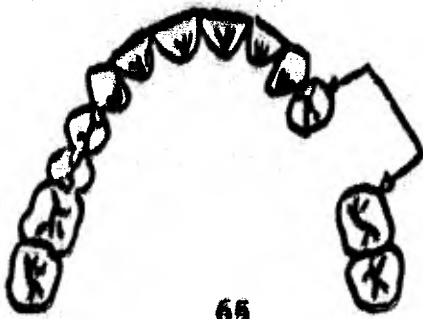
El canino y segundo premolar proporcionan excelentes anclajes para reemplazar al primer premolar. Los retenedores para estos dientes varían desde un pinledge en el canino y una corona 3/4 en el segundo premolar, hasta coronas veneer en ambos pilares de acuerdo con la condición de las coronas de los dientes, normalmente se utilizan conectores fijos. Es necesario diseñar cuidadosamente la protección oclusal sobre los retenedores y los púnticos para obtener la mejor estética posible en estos sitios fácilmente visibles. Si lo permiten las condiciones orales una pinledge unilateral en el canino reduce la posibilidad de que quede oro expuesto a la vista, cuando hay una restauración intracoronal en el primer premolar se puede hacer una in

crustación mesio ocluso distal con cúspides protegidas que es más conservadora que una corona 3/4



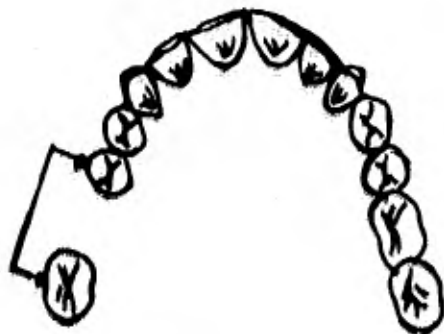
AUSENTE; Segundo premolar

El primer premolar y el primer molar proporcionan excelentes anclajes para el reemplazo del segundo premolar. La elección del retenedor se hace de acuerdo con las condiciones de las coronas de los dientes. En la mayoría de los casos se utilizan conectores fijos, cuando la estética es de primordial importancia, si la superficie mesial del primer premolar no tiene lesiones ni obturaciones, y si las condiciones bucales lo permiten, se puede considerar la conveniencia de colocar una incrustación de clase II en la superficie distal del primer premolar, usando un conector semirrígido en el extremo mesial del puente; de esta manera se reduce al mínimo la cantidad de oro visible en el primer premolar.



AUSENTE: Primer molar

El primer molar aunque es el diente más grande - el maxilar superior se puede substituir usando el segundo preolar y el segundo molar como anolajes. La selección de los reenedores depende de la condición de las coronas de los dientes. Por causa de la posición posterior del segundo molar hay que prestar atención en seleccionar una corona total vaciada - en aquellos casos en que se requiera; sin embargo esta decisión debe discutirse con el paciente quien puede preferir que no se le vea el oro y entonces se usará una corona Veneer. Si las condiciones estéticas lo permiten se puede usar una inrustación clase II y un conector semirrígido en el segundo premolar.

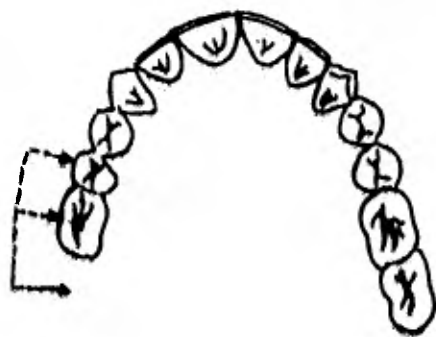


AUSENTE: Segundo molar superior

Es poco frecuente encontrar la pérdida del segundo molar y el tercer molar con buen desarrollo funcional. En la rara eventualidad de que se encuentre esta situación, se puede reemplazar el segundo molar con un puente con anolajes en el primero y en el tercer molar, eligiendo los retenedores

de acuerdo con las condiciones de las coronas de los dientes, se usan conectores fijos, y el puente es similar en lo que respecta al diseño al que reemplaza al primer molar.

Pero lo más frecuente, cuando se ha perdido el - segundo molar es que el primer molar también falte, o que hay-- que extraerlo por diversas causas. Por consiguiente no queda - anclaje distal para el segundo molar. En los casos en que es de seable el reemplazo, que impida la erupción de un diente antago nista, se puede construir un puente voladizo, en el cual el pri mer molar y el segundo premolar se ferulizan uno con otro y se hace un pónico voladizo hacia la parte distal, este pónico de be ser más corto en sentido mesio distal que el diente que reem plaza

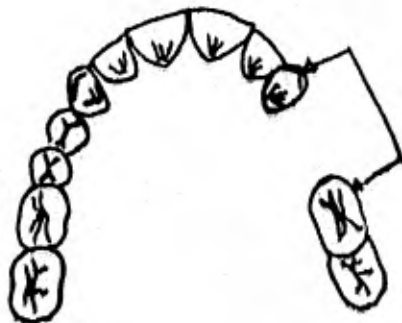


AUSENTE: Primero y segundo premolar

El canino y el primer molar dos de los pilares - más fuertes de la boca, pueden soportar más fácilmente la carga de los premolares y solamente cuando la relación corona-raíz es desfavorable se recurre a la ferulización. Se puede incluir el segundo molar cuando el soporte del primer molar no es suficien

e; también se puede incluir a los incisivos laterales y central si el canino ha perdido tejido de soporte. Se sigue la sección común de los retenedores, y se emplean conectores fijos.

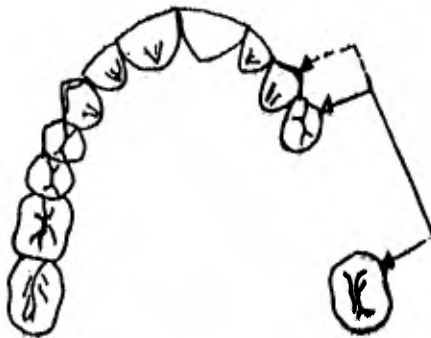
En los puentes extensos en las regiones posteriores se contrarrestan mejor las presiones laterales, y hay que prestar atención al hacer los púnticos para que queden contactos con los dientes antagonistas solamente en posición oclusal éntrica, y liberalizar los planos de deslizamiento de cualquier contacto en excursiones laterales.



AUSENTES: Segundo premolar y primer molar

El segundo premolar y el primer molar soportan probablemente la mayor parte de las fuerzas masticatorias; en los casos en que se han perdido estos dientes es frecuente encontrar que el segundo molar se ha movido en dirección mesial, el espacio para el púntico se ha reducido de tamaño y solo que el espacio para un púntico de un molar. En tales casos se puede usar el segundo molar y el primer premolar como ancla

jes. Si no ha habido movilidad mesial del segundo molar, puede ser necesario ferulizar el primer premolar al canino, dependiendo del tamaño de la raíz del premolar. Se usan conectores fijos y los retenedores se seleccionan de acuerdo a las condiciones de las coronas de los dientes, si son cortas las coronas clínicas de los dientes, es necesario obtener mejor retención usando coronas totales metal porcelana y p^onticos del mismo tipo.



PUENTES POSTERIORES INFERIORES

En lo que respecta a la selección de los pilares, los puentes inferiores siguen el mismo patrón de los superiores. En la mandíbula suele complicarse la situación porque los dientes tienen más tendencia a moverse e inclinarse después de la pérdida de dientes adyacentes. Los molares se desplazan mesialmente y se inclinan, y los premolares suelen moverse e inclinarse distalmente ocasionando problemas en la dirección de entrada general del puente en la región molar, y si los conectores fijos son indispensables en el puente para ferulizar los pilares se construye la corona telescópica. En la región posterior de la mandíbula los dientes son menos visibles y los requisitos estéticos son menos importantes que en las regiones correspondientes superiores. La naturaleza de las relaciones oclusales de las cúspides vestibulares de los dientes inferiores con los dientes superiores exige, en términos generales, que la protección oclusal de los pilares en la mandíbula sea más generosa.

AUSENTES: Primero y segundo premolar inferiores

Para reemplazar estos dos dientes se tomarán como pilares al canino y al primer molar.

Los retenedores que se usen deberán ir de acuerdo a las condiciones de las coronas de los dientes. Si el molar se

ha inclinado hacia mesial, necesitará corrección ortodóntica o habrá que modificar la corona que se emplee



AUSENTE; Primer molar inferior

Para reemplazar al primer molar inferior se necesita tomar como pilares al segundo premolar y al segundo molar si el segundo premolar tiene la corona clínica corta requerirá una corona completa oro porcelana; si el primer molar está inclinado mesialmente requerirá corrección ortodóntica o una corona telescópica o pivotada, o bien una media corona proximal



PUENTES COMPLEJOS

Las referencias que se acaban de dar acerca del di ñeo de los puentes, se ha ocupado de aquellas situaciones done se ha perdido uno, dos, tres, o cuatro dientes contiguos. Pero los casos clínicos presentan una variedad infinita de combinaciones de dientes perdidos, y los puentes se deben de diseñar de modo que se acomoden a cada caso individual.

La mayoría de los casos complicados se pueden descomponer en una serie de puentes simples; si se necesita ferulizar los dientes los puentes pueden conectarse rígidamente. Si existen problemas en la dirección de entrada del puente se pueden interponer conectores semirrígidos entre los puentes. Si los dientes se pueden substituir por medio de puentes independientes y por consiguiente no hay que ferulizarlos, no se gana nada uniéndolos, procedimiento que solo complicaría el aspecto técnico de la construcción.

La solución más simple para el caso consiste en la construcción de dos puentes separados. Pero si el sostén paravental de los pilares no es el adecuado por cualquier motivo, se puede asegurar la ferulización colocando un conector fijo entre los retenedores, haciendo un solo puente.

PUENTES COMPLEJOS CON PILARES INTERMEDIOS

AUSENTES: Ambos incisivos laterales y un incisivo central superiores

Pilares. El incisivo central restante y los dos ca
inos

Retenedores. Se seleccionan de acuerdo a las con -
iciones de las coronas de los dientes; si una corona 3/4 no
etisface al paciente desde el punto de vista estético, se ha -
án coronas Veneer metal porcelana



AUSENTES: Incisivo central, lateral, primero y se -
undo premolares superiores

Pilares. Incisivo central, lateral, canino y pri -
mer molar

Observación. Este puente sería extremadamente difí -
cil de hacer. La longitud de ambos tramos es muy grande para -
permitir el uso de un conector semirrígido en cualquiera de -
los retenedores

AUSENTES: Incisivos centrales y un lateral, así o los premolares del mismo lado inferiores

Pilares: Incisivo lateral, ambos caninos, y primolar

Retenedores: pueden ser Coronas metal porcelana incisivo y caninos y una corona colada en el molar

Observación: Este puente también es extremadamente difícil. La longitud de los tramos es demasiado grande para permitir el uso de conectores no rígidos. Hay muchas posibilidades de que los incisivos precisen tratamiento endodóntico y de que haya que construir los muñones con espigas



FACTORES DE LA OCLUSION

Los factores de la oclusión existen en cada uno de los distintos pacientes y son eminentemente fisiológicos. Existen dos tipos de factores. Los inalterables fijos y con características a cada individuo, y los factores modificables por las manos del operador.

Se desprende de esto, que si hay factores fijos para cada persona, es necesario consultarlos para poder realizar una prótesis y un diagnóstico adecuado. Los factores inalterables no pueden modificarse a los deseos del operador, pero sí deben ir en concordancia con los factores modificables.

Factores inalterables

- 1.- Armonía de las arcadas
- 2.- Relación ocntrica
- 3.- Eje intercondilar
- 4.- Curvatura de las trayectorias condíleas
- 5.- Angulo de la eminencia articular
- 6.- Trastrusión

Estos factores no pueden ser modificados por el operador, más que por procedimientos quirúrgicos o por expansión ortopédica, y están siempre presentes en las modalidades individuales de cada persona.

Factores Modificables

- 1.- Inclinación del plano oclusal
- 2.- Curva anteroposterior
- 3.- Curva Transversa
- 4.- Características de las cúspides
- 5.- Relaciones dentolabiales
- 6.- Sobremordida vertical y horizontal

Estos factores deben ser modificados siempre en concordancia con los factores fijos.

1.- Inclinación del plano oclusal

Es un factor que puede modificarse para beneficio - del prostodoncista o del ortodoncista en sus tratamientos.

Para poder modificar este plano es indispensable - que los modelos de diagnóstico estén orientados en un articulador a un plano determinado similar a la cara del paciente.

El plano de oclusión se define como un plano imaginario dibujado desde la punta de la cúspide del canino inferior hasta la punta de la cúspide distovestibular del segundomolar inferior. El plano de oclusión es alterable hasta cierto punto cuando se trabajan dientes naturales en un tratamiento, - se puede dentro de ciertos límites subir o bajar el plano de oclusión en la región posterior. El cambio está limitado por - la posición de las pulpas en relación al plano de oclusión.

2.- Curva anteroposterior

La curva anteroposterior o curva de Spee representa una curvatura unilateral del arco de los dientes en una dirección anteroposterior, básicamente puede visualizarse como un arco de círculo formado por una línea que conecta la punta del canino inferior a la punta de la cúspide distovestibular y la última molar, tocando las otras cúspides vestibulares.

Las variaciones de la curva anteroposterior tienen un efecto sobre la altura de las cúspides y profundidad de las fosas. Esto se puede conseguir cambiando el radio de la curva anteroposterior, haciéndola más plana o más pronunciada.

Si se emplean con buen juicio estos factores; la curva anteroposterior y su cuerda que sería el plano de oclusión se logra una variedad de alturas cuspidéas. La cantidad de cambio posible está limitada en dientes naturales, por la posición de ellos y la relación de sus pulpas.

3.- Curva transversa

La curva transversa compensante o de Wilson es la curva formada por las inclinaciones linguales de las cúspides de los premolares y molares inferiores. Esta curva depende del nivel del plano de oclusión.

Si el plano de oclusión está inclinado lateral -

ente de tal manera que un lado de la dentición está más bajo que el otro en relación al cráneo y plano vertical, influenciará las características de la curva transversa.

En el caso de dientes naturales con diferentes niveles oclusales laterales, la curva debe individualizarse para cada lado. Esto es verdad para la curva anteroposterior.

No existe la forma de patrón única que pueda ser adaptada para cada boca, por la interacción de los diferentes factores de la oclusión. El hecho de que los dientes guarden una relación vertical sin manifestar inclinaciones axiales en la dentadura primaria normal se traduce en la carencia de curvas anteriores y transversas.

4.- Características de las cúspides

Las cúspides, surcos y fosas de los dientes que van a funcionar adecuadamente en una boca determinada son el resultado de los factores modificables como son:

El plano de oclusión, la curva anteroposterior - sobremordida etc, Debido a la gran variedad de combinaciones posibles de estos factores, las alturas y formas de las cúspides cambian en cada individuo. Sin embargo la influencia de factores particulares para una boca determinada, solo dará como resultado cúspides a la medida de esa boca.

Modificando uno o más factores alterables de la oclusión dentro de ciertos límites impuestos más la boca en tratamiento, es posible tener un control sobre las alturas cuspidas. Las variaciones en las posiciones de los dientes obligará al operador a apartarse tanto del concepto ideal de oclusión para poder lograr una buena rehabilitación oclusal. En gran número de casos, será necesario alterar el aspecto oclusal de los dientes para mantener relaciones oclusales correctas.

En la clínica es a veces difícil alcanzar la oclusión ideal (oclusión orgánica) pero todo el esfuerzo debe enminarse para su logro. El uso de coronas totales o de sobreinrustaciones (onlays) para alterar la superficie oclusal y lograr la posición cuspidéa ideal, está basada en los siguientes factores:

a) Relaciones adversas de los ejes mayores

Si los ejes mayores de los dientes están en antagonismo directo el empleo de sobreinrustaciones está prescrito, cuando los ejes de los dientes posteriores superiores e inferiores no son ideales, es posible alterar la cara oclusal usando sobreinrustaciones. Solo cuando la exposición de oro sea excesiva la corona total está indicada.

b).- Sobremordida horizontal posterior insuficiente

Las superficies oclusales correctas requieren que exista una sobremordida horizontal posterior superior y cubra a los dientes posteriores inferiores. No es posible lograr esta relación con sobreincrustaciones y el empleo de coronas totales está indicado.

c).- Relaciones oclusales cruzadas

Solo con el empleo de coronas totales, se puede alcanzar relaciones oclusales más favorables de estos casos. La oclusión cruzada no se resuelve con coronas totales, porque la inclinación de los ejes mayores de los dientes tendría que ser excesiva.

d).- Suceptibilidad a la caries

En este caso el uso de sobreincrustaciones debe excluirse y favorecer el empleo de coronas totales.

5.- Relaciones dentolabiales

Las relaciones dentolabiales son fácilmente alterables o. Los dientes naturales anteriores cuando forman parte de una reconstrucción oclusal, deben hacerse repetir las circunstancias ambientales existentes previas al tratamiento, este factor debe relacionarse clínicamente para lograr un mejor resultado.

6.- Sobremordida vertical y horizontal

Los dientes superiores se extienden sobre los inferiores, esta condición se denomina sobremordida o sobreoclusión horizontal. Cuando los dientes superiores cubren a los inferiores se trata de sobremordida oclusal vertical.

Bajo condiciones ideales, considerando que los dientes guardan una buena oclusión, las sobremordidas son aspectos resultantes. Cuando una u otra se exceden pueden interferir con una buena oclusión. La cantidad de elevación cuspidéa posterior produce o requiere cierta sobremordida anterior para que los dos segmentos de la oclusión estén en armonía.

Las leyes que rigen a las sobremordidas son:

a).- A menor sobremordida vertical más cortas deben ser las cúspides

b).- A mayor sobremordida vertical más largas deben ser las cúspides

c).- A mayor sobremordida horizontal más cortas deben ser las cúspides

d).- A menor sobremordida horizontal más altas deben ser las cúspides.

Este componente anterior de sobremordidas está

u vez influenciado por la inclinación y curvatura de la emi -
encia articular. Cuando es necesario modificar las sobremor -
idas en una rehabilitación oclusal puede hacerse aumentando -
a dimensión vertical ligeramente o preparando los dientes an -
teriores para coronas Veneer y desgastando los dientes inferio -
res.

PREPARACION DE LOS PILARES PARA LA PROTESIS

INSTRUMENTACION

Toda prótesis fija tiene pilares para soportar sus
retenedores. Estos últimos deben ubicarse dentro de los contor -
nos normales del diente para preservar la correcta función y -
minimizar la carga oclusal sobre ellos. A menudo esto exige la
eliminación de una importante cantidad de estructura dentaria -
intacta para proveer espacio, retención y rigidez a los retene -
dores. Afortunadamente la capacidad de eliminar estructura den -
taria aumentó con la introducción de la turbina de alta veloci -
dad.

TURBINA

Uno de los progresos en la odontología restaurado -
ra ha sido el desarrollo de instrumentos cortantes ultrarápí -
dos que han simplificado la preparación de los dientes, tanto -
para el operador como para el paciente. Para el operador se ha
eliminado gran parte de la tensión muscular y la fatiga, resul -
tado del empleo de la baja velocidad. En lo que respecta al re -

ente, las turbinas ultrarápidas han eliminado las molestias herentes al ruido transmitido a través del hueso, han suprimido también la sensación de presión que causan los instrumentos de baja velocidad. La misma rapidez con que estos instrumentos cortan las estructuras dentarias presupone tener cuidado-habilidad por parte del operador, ya que una simple falla puede causar gran daño al diente o a los tejidos adyacentes. La alta velocidad conviene usarse en los tallados gruesos y la terminación y detalles finos se harán con baja velocidad.

INSTRUMENTOS CORTANTES ROTATORIOS

Todas las técnicas de desgaste requieren un mínimo de instrumentos cortantes de que valerse para la preparación de dientes en que han de colocarse restauraciones. Cuanto más reducido sea el instrumental, tanto más breve será el tiempo indispensable para una preparación. El empleo de muchos instrumentos dificulta la labor de desgaste por la inevitable necesidad de los cambios, por lo general son sencillamente el producto de una técnica desordenada. Lo adecuado es emplear un instrumento hasta haber agotado la máxima utilidad, y substituirlo por otros para continuar los cortes.

INSTRUMENTOS DE BAJA VELOCIDAD

a).- Discos separadores de acero

Estos discos de acero consisten en una lámina muy delgada con una cara cubierta por material abrasivo. Se em

plean para hacer cortes de separación, su delgadez permite colocarlos entre los dientes sin necesidad de efectuar ningún corte oclusogingival. Las caras de estos discos pueden colocarse opuestamente

b).- Discos de diamante

Se debe disponer de discos de diamante con borde y caras cortantes, para hacer el corte proximal de los dientes, disponiendo de dos discos colocados en sus mandriles, con las caras cortantes en dirección opuesta, se facilita el trabajo ya que es más sencillo cambiar de mandril en la pieza de mano que invertir la posición del disco en el mandril.

c).- Piedras de diamante

Como piedras para el desgaste se usan las de borde y caras cortantes, fijas en el mandril con el que forman una sola unidad.

La de diámetro mayor se usa para rebajar caras oclusales, proporciona mayor desgaste en poco tiempo. Esta piedra no podrá usarse en el desgaste vestibular, lingual o palatino, por la cercanía de la lengua y tejidos blandos a los que podría lesionar.

La de menor diámetro es la adecuada para desgastar las porciones palatinas vestibulares y linguales. Su menor

diámetro permiten manejarlas con más firmeza lo que disminuye la posibilidad de traumatismo a los tejidos blandos.

d).- Fresas de diamante para contraangulo

Fresa cilíndrica es útil para preparar paredes planas y hombros gingivales

Fresa troncocónica es de máxima utilidad en el desgaste de las caras vestibulares especialmente cuando este es cuantioso, también se usa para la preparación de un bisel gingival .

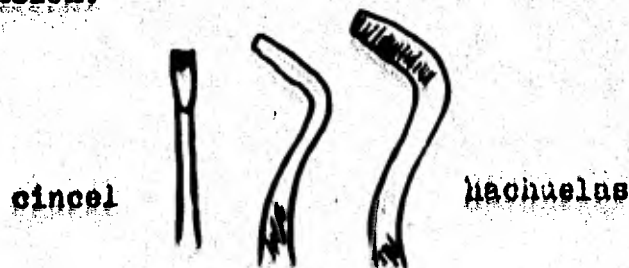
Fresa de tipo flama o punta de lápiz es la indicada para las terminaciones subgingivales y los flancos proximales ya que con ella no hay peligro de lesionar los tejidos blandos.

Para los biseles gingivales se han recomendado fresas de acabado de carburo de tungsteno en forma de llama

A bajas velocidades además de usar piedras, fresas de diamante y carborundo, es factible utilizar discos de papel abrasivos de distinto grano para obtener una línea de terminación suave y lisa

INSTRUMENTOS CORTANTES DE MANO

Los instrumentos cortantes de mano tales como cucharillas o excavadores que sirve para la eliminación de la dentina reblandecida por la caries, las hachuelas y cinceles que sirven para acentuar las esquinas de las cajas proximales todo este material deberá estar siempre bien afilado para que cumpla con su función.



INSTRUMENTOS DE ALTA VELOCIDAD

Con la alta velocidad se requiere menor cantidad de instrumentos rotatorios, por ejemplo para una corona total se requieren dos instrumentos quizá con el agregado de un tercer cero si el espacio interproximal es muy estrecho. La fresa de diamante troncoconica Densco 69L o bien la de fisura, así como la fresa de carburo 169^u, es el único instrumental indispensable con la ultravelocidad, si el espacio interproximal es estrecho se utilizará una fresa de diamante DLI/4 (Densco) Así mismo se pueden utilizar otras marcas de diseño similar y otras longitudes si los dientes son cortos

SEPARACION DE LOS DIENTES

A veces se dificulta el acceso a una de las caras del diente pilar, sobre todo cuando se halla en contacto con el diente contíguo; por lo tanto la separación de los dientes asegura:

- a).- Libre acceso a la cara proximal con fines de examen y diagnóstico
- b).- Preparación correcta de la cavidad
- c).- Restauración de la corona dentaria (obturación y reconstrucción morfológica del diente)
- d).- Reconstrucción normal de la relación del contacto
- e).- Sostén del dique de goma, eliminando el uso de ligaduras y otros elementos de sujeción.

La separación se considera una operación con resultados temporarios, nunca definitivos. Hay dos métodos de separación que son:

Método mediate.- que consigue sus fines lenta y gradualmente empleando sustancias o materiales que actúan por compresión debido a que modifican su volumen, estos son la gutapercha, alambre de bronce, latón, hilo de seda trenzado, algodón hidrófilo, madera de naranjo en forma de cuñas.

Método inmediato.- Este si se realiza con cuidado constituye un sistema rápido práctico y seguro, pero si se hace con brusquedad solo producirá trastornos y a veces la -

érdida de la vitalidad pulpar. Se emplean separadores metálicos, los hay para dientes anteriores y para posteriores; estos aparatos actúan por el principio de cuña o de tracción; los que están basados en el principio de la cuña son el simple de Ivory y el de Elliot, y los que actúan por tracción son el de Errier y el doble de Ivory.

Con este tipo de separadores se puede regular la separación a voluntad durante el tiempo que dure el acto operatorio, además asegura la inmovilidad de los dientes evitando la sensación de vibración que se produce al paso de la fresa.

BIBLIOGRAFIA

1.- Atlas de Prótesis Parcial Fija: Beaudreau E. - David, Primera edición; paginas 42 y 87. Editorial Panamericana. Argentina 1978

2.- Tratado General de Odontostomatología Protésica: Haulp Karl; Tomo IV , paginas 228, 229, 230. Editorial Alhambra Madrid 1959

3.- Rehabilitación Bucal : Korfiel Max, Tomo II paginas 505 a 509. Editorial Mundi. Argentina 1972

4.- Prótesis de Coronas y Puentes: Myers E. George. Paginas 165, 169, a 186. Editorial Labor. España 1975

5.- Oclusión: Martínez Ross Erik. Segunda edición. Paginas 237 a 261. Vicova Editores, México 1978

6.- Clínica Operatoria Dental; Parula Nicolas, Tercera edición. Paginas I a I4. Editorial Organización Dental. Argentina 1967

7.- Métodos Clínicos en Rehabilitación Bucal; Ripoll G. Carlos. Primera Edición. Paginas 33 a 35. Editorial Interamericana, México 1961

8.- Fundamentos de Prostodoncia Fija; Shillingburg - Herbert. Quintessence Publishing Co Chicago 1981 pagina 31, 44

9.- Rehabilitaciones Dentarias; Turell O. Julio. Primera edición, paginas 255- 262. Editorial Mundi. Argentina - 1976

VI.-PREPARACION DE LOS MUÑONES Y TRATAMIENTO PROVISIONAL

Cuando se ha establecido el plan de tratamiento y se han dado las informaciones pertinentes al paciente, se puede dar comienzo a la preparación de los muñones. Como parte del plan de tratamiento se han seleccionado los retenedores y deben estar ya diseñados en los modelos de estudio; ahora solo queda reproducirlos en los dientes.

Existen sin embargo un gran número de aspectos de la preparación clínica de los pilares que se deben tener en cuenta, además de la instrumentación paso a paso común a todas las preparaciones. Esto incluye el control del dolor, la protección de la pulpa de cualquier agresión, asegurarse de conseguir una buena visión del campo operatorio, la protección misma del operador, y las condiciones con respecto al tratamiento provisional.

Aunque el uso de la ultravelocidad ha eliminado muchas molestias para el paciente y menos tiempo operatorio, esto no implica que se desgasten dientes sin recurrir a la anestesia local, la cual se usa casi rutinariamente en la confección de los retenedores para puentes. Hay que recordar sin embargo que aunque el anestésico controla la percepción del dolor, no tiene ningún efecto sobre la percepción del trauma por parte del tejido pulpar y no debe inducir al odontólogo a trabajar más rápidamente de lo que sería posible sin anestesia.

En la turbina ultrarápida puede haber peligro para el operador provenientes de partículas de diente u obturaciones que ocasionalmente saltan tallando la superficie del diente, además existe la posibilidad de infección producida por el pulverizador que acompaña al fresado; para evitar esta serie de peligros el operador debe usar lentes y cubreboca.

REACCION Y PROTECCION DE LA PULPA

Cualquier operación de desgaste de los dientes, especialmente en la que se utilicen piedras o altas velocidades requieren tomar en consideración a la pulpa dentaria. Se considera que el corte a gran velocidad produce cambios pulpares que se traducen posteriormente, cuando la restauración está terminada en sensibilidad del diente, y que la lubricación y refrigeración contribuyen al bienestar del paciente durante después de la operación de desgaste o tallado del diente.

El tallado de un diente como medida preparatoria para la colocación de una corona protésica ha de efectuarse de tal forma que evite el desarrollo nocivo del calor; sobre todo la elevación de la temperatura en la pulpa, ya que este es uno de los irritantes más potentes. La abrasión ha de efectuarse en elementos adecuados muy cortantes y bajo un chorro de agua constante y haciendo numerosas pausas; así mismo se debe disponer de un eyector que elimine el agua, teniendo mejor visibilidad y comodidad para el paciente.

Hay que tener especial cuidado sobre todo cuando se trabaja bajo anestesia; si el paciente lo tolera hay que efectuar el tallado sin anestesia. La sensibilidad que se presente durante esta operación es un punto de referencia para conocer la reacción favorable o desfavorable del tejido pulpar a la acción del tallado.

Hay que mencionar otra medida de precaución que no debe olvidarse nunca después del tallado de un diente, y que también conduce a la protección de la pulpa. Terminada la preparación se seca la superficie de la dentina y se aplica una cura de eugenol por varios segundos se seca nuevamente la preparación y se le aplica una capa de barniz de copal. Con ello se evita una lesión a las fibras de Thoms frente a las influencias térmicas y a las irritaciones de origen químico.

PROTECCION DE LOS TEJIDOS GINGIVALES

Se debe cuidar de no lesionar los tejidos gingivales durante la preparación, ya que esto implica molestias para el paciente y para determinar la posición correcta de la línea terminal cervical, siempre que hay que colocar el borde cervical debajo de la enofa es prudente detenerse a una distancia de 0.5 a 1 mm por encima del tejido gingival, para después prolongarlo por debajo de la enofa en una etapa posterior de la -

preparación.

Para asegurarse de no lesionar la encía debemos de usar puntas de diamante o carburo finas y con baja velocidad - terminar los detalles finos o bien aplicar hilo dental para re traer la encía.

La utilización de un disco para cortar tejido den tario por mesial o por distal debe ser guiado y controlado pa ra impedir que este se trabe y pierda su control, lo que puede ocasionar corte o lesión de encía, lengua, mejilla, labio u otro diente.

Mediante el uso de los dedos, espejos, baja len guas, se retraerán y protegerán los tejidos blandos. También se utilizarán dispositivos mecánicos como protectores de discos - para no lesionar al diente adyacente que no esté incluido en el plan de tratamiento.

TRATAMIENTO PROVISIONAL DE LOS MUÑONES

Este tratamiento es un procedimiento que no debe olvidarse nunca durante la preparación de una prótesis

Los abjetivos de este tratamiento son:

- 1.- Restaurar y conservar la estética
- 2.- Mantener los dientes en sus posiciones y evitar su inclinación y erupción
- 3.- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya la prótesis o el puente
- 4.- Proteger la dentina y pulpa mientras dura la construcción del puente
- 5.- Proteger a los tejidos gingivales de toda clase de traumatismos
- 6.- Impide la extrusión de los pilares y sus antagonistas.

Como ejemplo de tratamiento provisional se citan a los siguientes materiales:

OBTURACIONES DE CEMENTO

Estas obturaciones pueden ser de cemento de fosfato de zinc y de óxido de zinc eugenol. Estas obturaciones sirven en el tratamiento de las caries en dientes que después van a servir como pilares. Hay que evitar la naturaleza irritativa de los cementos de fosfato de zinc, y en las cavidades profundas es indispensable colocar una base de material sedante como es el cemento de óxido de zinc eugenol que no es irritante cuando se coloca en la dentina que cubre al tejido pulpar y debe ser preferido.

OBTURACIONES DE AMALGAMA

Las obturaciones de amalgama se usan en el tratamiento de las caries en dientes que van a servir de pilares en fechas posteriores. A este respecto son muy recomendables que puedan usarse en la restauración de guías de oclusión céntrica perdida, a la vez que presentan la ventaja de que duran mucho tiempo en casos en que por cualquier motivo se retarde la construcción del puente.

La amalgama provisional se hace con la intención de reemplazarla por un retenedor de puente en una fecha no muy lejana, por tanto es suficiente la remoción de toda caries - siendo casi innecesaria la extensión para prevención en ese momento. La extensión en zonas inmunes se hace cuando se construye el puente; si se hace la extensión en el momento en que se coloca la amalgama se corre el peligro de eliminar tejido dentario sano que pudiera necesitarse posteriormente para la preparación del retenedor.

CORONAS METALICAS

Son una restauración provisional, se fabrican de acero inoxidable y de aluminio, y se contornean de acuerdo al diente, se adapta, y se cementa con óxido de zinc y eugenol

APARATOS PROVISIONALES

Los aparatos provisionales también se usan para proteger la pulpa y dentina una vez terminada la preparación y antes de que la prótesis esté lista.

RESTAURACIONES Y CORONAS DE RESINA

Este tipo de restauraciones tienen una gran aplicación provisionalmente, ya que el color de la resina es similar al de los dientes, resisten la abrasión y son fáciles de construir,

CORONAS PREFABRICADAS DE RESINA

Están hechas con resina acrílica transparente, se usan cuando se preparan coronas completas, la corona prefabricada se recorta y se ajusta al diente que va a proteger, se prepara la mezcla de resina lo más parecido al color del diente para rebasar la corona y que quede perfectamente ajustada, se procura que los bordes gingivales de la corona sean uniformes para que no lesionen a la encía, se cementa con óxido de zinc eugenol, además se debe barnizar el muñón antes de colocar la corona con barniz de copal.

RESTAURACIONES CORRIENTES

Una restauración corriente es la que se hace mediante una impresión del diente o dientes en que se va a corregir

truir coronas totales, estos se hace antes de hacer las preparaciones de los dientes, la impresión también puede hacerse directamente en la boca o bien en el modelo de estudio, y puede ser de alginato, cera o caucho. Terminada la preparación se aplica el barníz protector al diente, la impresión se llena con la mezcla de resina de autocurado y se vuelve a colocar en la boca estando ya las preparaciones, las cuales serán cubiertas con una capa de vaselina para evitar que el material se pegue a los muñones, cuando la mezcla está parcialmente solidificada se retira para evitar que el calor producido, por la polimerización lesione a los tejidos dentarios, una vez retirada se deja que endurezca a temperatura ambiente; se retira de la impresión original se recorta, pule, y se cementa.

Es factible confeccionar de antemano una corona temporal de resina sobre una preparación simulada sobre el modelo de yeso. Antes de colocarla en el muñón original se requiere fresarla por dentro, recortarla y mediante un rebasado de la misma resina reajustarla para su adaptación.

Quando se desea reponer un tramo largo de dientes ausentes, este se construye sobre el modelo de diagnóstico se reconstruyen los dientes con cera y se toma una impresión con alginato la cual se llenará con mezcla de resina y se reubicará sobre los dientes preparados y el encerado del tramo, se retira la impresión se recorta y pule

COLADOS METALICOS

Cuando hay que utilizar un diente como pilar, pero está tan destruido por caries extensa y no se puede hacer un tratamiento provisional con amalgama, se puede emplear un colado metálico como restauración interina. El colado puede ser una aleación de plata, pero es preferible el oro porque la plata se oscurece en la boca. Se hace una preparación del diente adecuada al caso particular, y puede ser una corona 3/4 una corona completa o una incrustación. No es necesario lograr al máximo las cualidades retentivas de la restauración, sin embargo no hay que eliminar tejido dentario porque puede ser necesario al construir la preparación final. El colado se procesa por cualquiera de las técnicas conocidas y se cementa con oxido de zinc eugenol de resistencia apropiada.

DENTADURA PROVISIONAL

Este tipo de dentadura provisional tiene por objeto reemplazar uno ó más dientes perdidos. Además de conservar la estética, la dentadura sirve como mantenedor de espacio, hasta que se pueda elaborar un puente. Tiene la ventaja de que se puede hacer antes de que se hagan las extracciones de los dientes y colocarse en la misma cita en que se hacen estas. Es indispensable destacar que la dentadura es solamente una parte del plan de tratamiento general, dentro del cual juega un papel provisional, y se debe reemplazar por un aparato fijo tan

ronto como sea posible. No se debe permitir que los pacientes usen estas dentaduras por mucho tiempo ya que no cumplen con los requisitos de una dentadura definitiva y pueden causar daño a los otros dientes y a los tejidos de soporte.

PUENTE PROVISIONAL

Este tipo de puente se elabora con resina acrílica, sirve para restablecer la estética, función, y proteger los tejidos del pilar, impide la migración de los dientes pilares así como el de sus antagonistas.

Se toma una impresión del modelo de estudio en el cual se han reproducido los dientes faltantes en cera. La impresión se rellena con resina y se asienta en la boca una vez hechas las preparaciones, se retira antes de que endurezca y ya endurecida se separa de la impresión de alginato, se recorta, se pule, se adapta y se cementa con óxido de zinc eugenol.

MANTENEDOR DE ESPACIO

Este mantenedor de espacio sirve como aparato provisional con el objeto de que los dientes no se inclinen hacia el espacio desdentado, y conservar el espacio mientras se elabora la prótesis.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Tratado General de Odontostomatología Protésica
Haupt Karl: Tomo IV, pagina 191, Editorial Alhambra, Madrid 1950
- 2.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes
Johnston F. John; Reedición de la primera edición
pagina 51, Editorial Mundi, Argentina 1979
- 3.- Prótesis de Coronas y Puentes; Myers E, George -
tercera edición; paginas 201 a 215. Editorial Labor, España 1975

VII.- MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION

Existen 3 clases de materiales de impresión, los elastómeros que se clasifican en 2 grupos: 1.- Polisulfuros a base de caucho y 2.- Siliconas. El tercer material es el hidrocoloide que se clasifica en: reversible e irreversible. La ventaja que poseen los elastómeros sobre los hidrocoloides son -

- a).- Posibilidad de vaciar dos modelos con una sola impresión -
- b).- Posibilidad de ubicar troqueles galvanizados en una impresión total del arco -
- c).- Posibilidad de retirar pins y d).- -

Tiempo de trabajo un tanto disminuido

Para cada uno de estos materiales hay técnicas para la impresión como es la técnica de jeringa y portaimpresión y la técnica en dos tiempos. Hay otro material de impresión - que se hace con anillo de cobre y es la modelina de baja fusión

Para conseguir una buena impresión de los márgenes cervicales de los retenedores, que muchas veces están colocados en el surco gingival, hay que tomar ciertas precauciones. Para que la pasta de impresión alcance esta región se puede obtener un buen resultado mediante desplazamiento mecánico o con sustancias que relajen los tejidos blandos e inhiben el drenaje de -

sangre

a).- Desplazamiento mecánico

Con una cápsula de aluminio bien recortada y adaptada al contorno gingival, se rellena de gutapercha para que des-

lance a la encía, no debe provocar isquemia a los tejidos, se recorta el excedente de gutapercha y se barniza o se coloca un recubrimiento de zinc en el interior de la cápsula y se cementa por espacio de 12 horas. Este método es aceptable si no es posible el aislamiento y la impresión en la misma sesión. Esto también se puede hacer con la corona provisional de acrílico. Se debe tener cuidado de que esta retracción no se prolongue más del tiempo indicado, ya que provocaría retracción permanente y el cuello descubierta del diente manifestaría sensibilidad y susceptibilidad a la caries.

Quando en las cavidades con paredes profundas, o en molares cuya superficie distal está en contacto con una hipertrofia de tejido fibroso en el área retromolar, se usa una pasta de eugenato con fibras de algodón, esta se empaqueta con una sonda en la hendidura gingival y se coloca una cura temporal para mantener el apósito en posición durante 24 horas

b).- Sustancias relajantes de los tejidos blandos

El segundo método y más común consiste en colocar alrededor del surco gingival un hilo impregnado con un vasoconstrictor o un astringente, y dejarlo hasta que el reactivo se absorba y el tejido se relaje y retraiga. Casi siempre se logra éxito en 5 minutos y entonces se quita el hilo y se inyecta el material de impresión

TECNICA CON JERINGA Y PORTAIMPRESION

Antes de la cita para el tallado de los dientes debe construirse el portaimpresión individual de acrílico para todo el arco. Lo más indicado es probar el portaimpresión en la boca del paciente para asegurarse de que está correcto y acostumbrar nos a su posición exacta; la superficie de asiento del portaimpresión se pinta con un adhesivo por lo menos 10 minutos antes de usarlo, esto va a servir para aumentar la retención del material de impresión. Se puede conseguir retención adicional si se desea, haciendo perforaciones en el portaimpresión con una fresa.

a).- Carga del portaimpresión

La cantidad de pasta que se necesita para colocar en el portaimpresión se puede calibrar con el espaciador de cera - que se usó en la confección del portaimpresión. La pasta se coloca en el portaimpresión pasando por su borde lingual la espátula, y se deja en la mesa operatoria hasta que se necesite.

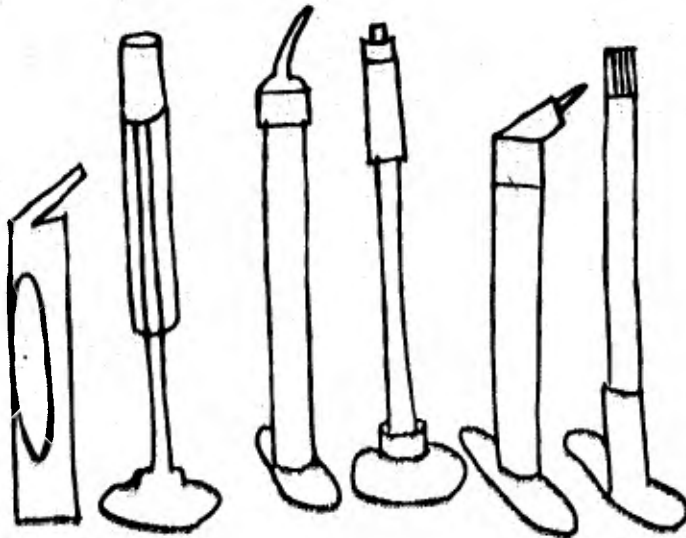
b).- Mezcla de las pastas de impresión

Se colocan longitudes iguales de material liviano, por lo general 5 centímetros de material bastan para cubrir 3 ó 4 pilares, se toma primero el catalizador con la hoja de la espátula y se coloca sobre el material base, se mezclan las dos-

pastas con un batido rápido , generalmente 45 segundos, el material debe ser homogéneo y no tener betas ni grumos.

c).- Carga de la jeringa

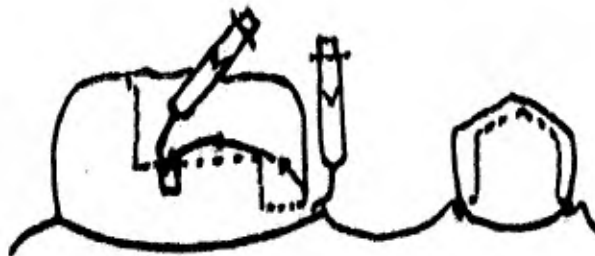
Las distintas jeringas varían en la forma en que se rellenan, siendo la más común la de tipo aspiración. El émbolo de la jeringa debe estar lubricado para asegurar una mejor aspiración.



Tres tipos de jeringas para impresiones con polisulfuro de caucho

Una vez cubiertas las superficies de los dientes tallados, se extiende a los demás dientes y finalmente a la zona del pónico. Debe evitarse la utilización de demasiado material para que no tienda a chorrear y a producir estiramientos, así como falta de compresión en zonas vitales en el momento de calzar el portaimpresión. Se lleva este cargado con el material pesado y se calza con firme movimiento de balanceo, hasta que las guías **coincidan** en los dientes correspondientes, se deja en posición durante aproximadamente 5 minutos manteniéndola inmóvil con la mano, después de ese tiempo ya no hay peligro de soltarla hasta que esté lista para retirarla.

Para retirar la impresión de la boca se debe de romper el sellado entre la impresión y los tejidos bucales manipulando los carrillos de modo que pueda entrar aire alrededor de los tejidos blandos o echando una corriente de aire o agua en el borde del portaimpresión. Se retira con un movimiento recto y firme, para evitar tensiones y distorsiones en la impresión, se balancea sobre los pilares, se enjuaga y se seca con aire y se examina.



Es conveniente colocar primero la jeringa en el margen gingival y moverla luego hacia el extremo oclusal de la preparación

PREPARACION DE LA BOCA PARA LA TOMA DE IMPRE -

SION

Para preparar la boca, antes de tomar impresiones -
elásticas, hay que seguir varios pasos, Estos incluyen:

Limpieza de la boca y de las preparaciones, el aisla-
miento del área de la impresión y la eliminación de todo rasgo-
de saliva y de humedad, y finalmente la colocación de apósitos-
para retraer los tejidos. El paciente debe lavarse la boca meti-
culosamente con un enjuague astringente y después el odontólogo
podrá quitar cualquier residuo de saliva secando las zonas de-
las glándulas mucosas con una gasa de algodón y limpiar cuidada-
mente las preparaciones de los dientes, para que queden li -
bres de residuos , partículas de cemento y otros tipos de con -
taminación , Se coloca un eyector de saliva y se aplican rollos
de algodón para aislar el área de la impresión. Las partes in -
terproximales de los dientes se secan con jeringa de aire, y -
por último se secan las preparaciones de los dientes con torun-
das de algodón. La boca queda así lista para colocar los apósitos
de control de los tejidos blandos.

Una vez retraído el tejido gingival se va retirando -
el retractor, al mismo tiempo que se va inyectando el material-
en el surco gingival abierto, siempre en contacto constante con
las preparaciones para no atrapar aire.

IMPRESIONES PARA PREPARACIONES CON PINS

Cuando se toma una impresión con preparaciones para pins, será necesario ubicar de antemano en los orificios correspondientes pernos adecuados por lo general de plástico o acero inoxidable, es importante asegurarse de que el perno sobresalga de la superficie dentaria una longitud suficiente para que el material de impresión lo adhiera con firmeza, además el extremo del pins que sobresale debe tener ciertas retenciones. En el caso de pernos metálicos se les puede doblar el extremo para proveer una retención adicional.

Para asegurarse de que los pins queden inmóviles en los canales durante la inyección del material, se deben barnizar con una capa de cera blanda, facilitando esto a la vez la operación de sacar los pins del modelo de yeso.

Cuando los orificios para los pins sean más grandes, puede inyectarse en ellos el material con un pico muy fino o con un espiral para endodoncia a manera de llenar los orificios siguiendo la inserción de alambre delgado recubierto con un adhesivo y que tenga una retención en el extremo libre. Después se termina la inyección del resto de la preparación y se toma la impresión final con material pesado.

IMPRESIONES PARA RESTAURACIONES A PERNO

Hay numerosas maneras de hacer las restauraciones a perno, y por lo tanto variar también la toma de impresión. Si se va a utilizar un tipo de perno prefabricado, este se calza antes de tomar la impresión, una cantidad suficiente de perno debe sobresalir de la superficie dentaria para asegurar que se retiene con el resto de la impresión sin que se desplace.

Para usar un perno colado se emplea una técnica - similar a la descrita para incrustación a pins. Se inyecta en el conducto radicular un elastómero liviano y a continuación - se introduce un perno de acero inoxidable recubierto con el ad hesivo antes de tomar el resto de la impresión con material pe sado,

IMPRESIONES DE HIDROCOLOIDE REVERSIBLE

Para este tipo de material también se utiliza la técnica de jeringa y portaimpresión

El componente básico del hidrocoloide reversible es el agar, que a temperaturas elevadas forma un sol coloidal - fluido y que puede ser inyectado en las preparaciones cavita - rias. Mediante cubetas refrigerables con agua, ese sol coloi - dal se convierte en gel firme y elástico.

Este material se suministra en tubos para el portaim - presión, en frascos que contienen pequeños cartuchos para car -

gar jeringas que inyectan el material en las cavidades preparadas

Los tubos y las jeringas cargadas se colocan en el compartimento de ebullición de un acondicionador termostático - El hidrocoloide licuado puede almacenarse en este estado hasta que se lo utilice. Si se cuenta con un buen equipo es factible hervirlo al comienzo de la jornada y mantenerlo preparado para el trabajo por lo menos 8 horas

TOMA DE LA IMPRESION

Los pasos clínicos en la toma de impresión deben seguir la siguiente secuencia:

I.- Se reúne el equipo necesario y los accesorios, se escogen portaimpresiones los cuales se obtienen en el comercio, se cortan los retractores de hilo y se dejan a la mano. Al elegir el portaimpresión se requiere tener en cuenta un aspecto importante, como es que hayan dientes intactos que permitan el control oclusal. El portaimpresión se extenderá por distal más allá de los dientes, y poseerá tubos para refrigeración, y permitir que alrededor de los dientes y por oclusal quede un espacio de 3 mm para que lo ocupe el material de impresión. El compuesto de modelar negro es el más indicado para los topes que ubicarán el portaimpresión sobre los dientes. Estos topes formarán un trípode y no deben quedar en contacto con ningún diente pilar

2.- Se prepara la boca siguiendo el mismo procedimiento para los materiales a base de goma, también se hace la re-
cción gingival

3.- Se saca el material de impresión del compartimento -
calentador y se hace un agujero en el extremo del envolto -
plástico, por donde se inyecta el material sobre el porta -
presión hasta llenarlo completamente. Se coloca el portaim -
presión en el compartimento con el agua a temperatura adecuada -
ra la boca, comprobando que el agar quede completamente sumer -
do en el agua, y se deja por lo menos durante 2 minutos, al -
bo de los cuales la temperatura habrá disminuído, quedando el
terial en condiciones de poder tomar la impresión sin quemar -
s tejidos bucales.

4.- Se retiran los apósitos aislantes y retractores se
se corta media pulgada del material hidrocoloide ya que puede -
tar contaminada la punta de la jeringa, y se inyecta el mate -
ri en la parte más profunda de la preparación que esté situa -
más distalmente evitando la formación de burbujas. La boqui -
a de la jeringa se pasa por todas las preparaciones y en to -
s las áreas cervicales.

5.- Se saca el portaimpresión del baño de agua templada -
con una espátula se quita una capa fina de agar de la superfi -
e para eliminar todo exceso de agua, se lleva el portaimpre -
s a la boca, teniendo cuidado de ajustarlo para que no haga -
ntacto con los dientes, se estabiliza y se deja circular agua
er un mínimo de 5 minutos

6.- El portaimpresión se retira de la boca desprendiéndolo en la dirección del eje mayor de los dientes para no dislocar la impresión

7.- Se observa que la impresión esté bien definida y así se lava con suavidad con agua a temperatura ambiente para eliminar la sangre y saliva.

8.- Se coloca la impresión en una solución de sulfato de potasio al 2% durante 5 minutos para asegurar el fraguado ulterior del yeso y asegurar una superficie lisa y densa en el modelo. Se mantiene la impresión dentro del humidificador mientras está fraguando el yeso.

Quando hay que tomar impresiones de los canales de los pins con agar, es importante que los conductillos para ellos tengan un mayor diámetro y profundidad. Para la reproducción exacta con agar será preferible utilizar una fresa No 701 702 y reducir su profundidad a 1.5 mm ó bien cuando hay que hacer una impresión de los canales de los pins sin que se rompa el material ya que este no es lo suficientemente fuerte para poderlo sacar de los canales sin que se rompa, se debe usar unos plásticos insertados en los canales con anterioridad a la toma de impresión. Los pins salen junto con la impresión.

HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE DE ALGINATO

Para tomar impresiones con alginato, se utilizan portaimpresiones comerciales perforados. Es conveniente usar cera en el centro del portaimpresión superior para empujar y mantener el material de impresión contra la superficie del paladar. Con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y se pueden hacer moldes de trabajo para aparatos removibles provisionales, así como el modelo antagonista en caso de prótesis fija en el maxilar o mandíbula.

a).- Preparación de la boca para la toma de impresión.

La presencia de saliva en las superficies de los dientes y en el paladar impide la reproducción de los detalles. Para que esto no ocurra se pide al paciente que se enjuague la boca, se seca el paladar con una gasa lo mismo que los dientes antes de tomar la impresión.

Se deja que el material jelifique y cuando haya sucedido esto se desprende la impresión con un movimiento rápido y firme, se observa si la impresión es correcta, si es así se vacía en yeso piedra tan pronto como sea posible.

TECNICA EN DOS TIEMPOS

Esta técnica se puede hacer también con el material de impresión a base de silicona, el empleo de este material salva la necesidad de hacer un portaimpresión de acrílico, la exactitud de este material es satisfactorio, su manipulación es más limpia, no tiene olor desagradable; comparada con los polisulfuros tiene características estéticas superiores.

Para la técnica en dos tiempos se toma primero una impresión usando el material más compacto en el portaimpresión- con este procedimiento no se pretende impresionar todos los detalles, y se retira de la boca cuando la goma ha endurecido. A continuación se aplica una capa fina de la mezcla del material liviano sobre la impresión previamente obtenida, y esta misma mezcla se inyecta en las preparaciones, volviéndose a calzar la primera impresión en su lugar correcto ajustándola firmemen- te. Cuando la impresión secundaria ha endurecido, se retira el portaimpresión de la boca y se observa que la nueva capa de material habrá reproducido todos los detalles de las preparacio- nes

Se recomienda hacer el vaciado de la impresión dentro- de la primera hora para que no sufra distorsiones, rigidez, o encojimiento durante la polimerización del material, y de es- ta forma obtener un modelo de trabajo satisfactorio

IMPRESIONES INDIVIDUALES CON BANDA DE COBRE

- 1.- Secar el diente suavemente con aire comprimido
- 2.- Probar la banda de cobre sobre el diente
- 3.- Emplear un explorador para marcar el contorno gingival sobre la banda
- 4.- Retirar la banda, recortar el exceso con tijeras para metal
- 5.- Contornear la banda, probar nuevamente para ver si se adapta alrededor de los márgenes de la corona
- 6.- Del mismo modo se adapta una banda de cobre para el segundo pilar
- 7.- Se reblandece sobre la flama una barra de compuesto para impresiones de baja fusión y se llena la banda
- 8.- Se coloca la banda con el compuesto ablandado sobre la preparación, se presiona suavemente hacia abajo hasta llevarla a su posición
- 9.- Se deja que el material ablandado se extruya por la parte inferior y forme la zona gingival, mientras la banda de cobre se desliza sobre el pilar, se mantiene la banda en su sitio con una presión digital positiva
- 10.- Mientras el compuesto está aún blando se inspecciona todos los márgenes de la banda
- 11.- Si la banda está calzada en todo su contorno brújense sus márgenes en torno de la zona gingival del pilar

I2.- Dejese endurecer el material, usese un raspador para eliminar el exceso de material de la parte superior de la banda

I3.- Retírese también el sobrante de la parte gingival

I4.- La banda está ahora lista para ser retirada

I5.- Colóquese un rollo de algodón en los dientes antagostas y con la pinza para retirar coronas trátese de separar banda

I6.- Retírese la banda en una dirección recta mientras hace palanca sobre los dientes adyacentes

I7.- Se toma la banda de cobre con la impresión preliminar, se recubre con compuesto para impresiones ablandado, manéjase este rebasado en un mínimo ó vuélvase la banda al pilar modo que el material se extruya por su parte superior. Aplíquese más presión digital. Retírese la banda con una pinza para mover bandas. Inspecciónese la impresión terminada en el tubo de cobre para asegurarse de que están bien reproducidos en el compuesto todos los márgenes de la preparación. Se encajona la presión y se hace el vaciado en yeso piedra.

Existe una técnica para impresión con material liviano que es mediante fundas o transfer de acrílico las cuales se ajustan a la preparación para después ahuecarse con cuidado y formar espacio para el material de impresión. Esta técnica es elabores laboriosa pero es menos costosa que la anterior

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Atlas de Prótesis Parcial Fija: Beaudreau E. -
Edición 1978, Paginas 286, 323
Editorial Médica Panamericana. Argentina
- 2.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puen -
s: Johnston F. John, reedición de la primera edición. Paginas
4, 194, 203, 210-213, 218. Editorial Mundi. Argentina 1979
- 3.- Prótesis de Coronas y Puentes: Myers E. George -
rcera edición 1975, paginas 217, 219, 227, 238, 242 - 244, 247
itorial Labor, Barcelona España
- 4.- Prótesis Fija ; Roberts H. D ; paginas 46, 165, -
7, Editorial Médica Panamericana. Argentina 1979
- 5.- Fundamentos de Prostodoncia Fija: Shillingburg -
rbert. Paginas 187, 189, 170 . Quintessence Publishing Co -
icago 1981

VIII.- RETENEDORES EN PROTESIS FIJA

El retenedor de un puente es una restauración que asegura al puente a un diente de anclaje. La elección correcta de un retenedor es de primordial importancia crítica en cualquier diseño de puente, y debe enfatizarse siempre la provisión de un exceso de retención

a).- Clasificación de los retenedores

Retenedores extracoronaes

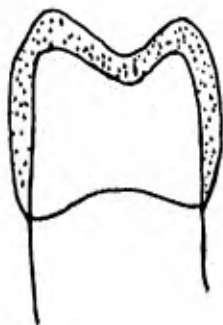
Retenedores intracoronaes

Retenedores intraradicales

RETENEDORES EXTRACORONALES

Los retenedores extracoronaes penetran menos en la corona dentaria y se extienden alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las áreas relativamente pequeñas de las ranuras y agujeros de retención. Son muchos los retenedores extracoronaes que se utilizan, por ejemplo en los dientes posteriores donde la estética no es tan importante se usa la corona completa colada. En las regiones anteriores donde la estética si es de gran importan

cia se usa la corona Veneer, la corona 3/4, en los dientes ante_riores también se puede hacer la preparación pinledge en lugar- de la corona 3/4. Cuando la estética es aún más importante pue- de hacerse la corona jacket



corona
completa



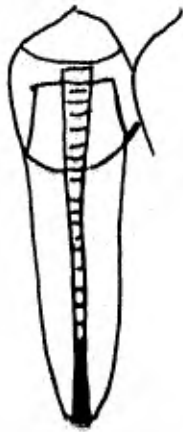
corona
3/4

RETENEDORES INTRACORONALES

Este tipo de retenedores penetran más en la corona del diente y son básicamente preparaciones para incrustación, y la que más se usa es la preparación (MOD) mesio ocluso distal en algunas ocasiones se puede utilizar como retenedor una in - crustación de clase II, bien sea (MO) mesio oclusal o (DO) dig - to oclusal. Las incrustaciones de dos superficies no son muy re - tentivas y se usan comúnmente asociadas a un conector semirrígido

RETENEDORES INTRARADICULARES

Estos retenedores se usan en dientes que hayan sido tratados por medios endodónticos, obteniéndose la retención por medio de un pivote o espigo que se aloja en el interior del canal radicular. La corona Richmond se ha utilizado como retenedor en este caso al igual que la corona con muñón y espigo también conocida como corona pivotada. Este tipo de retenedores intraradiculares se aplican casi siempre en dientes anteriores y en premolares



perno o pivote colado empleado para reforzar el pilar de un puente

SELECCION DEL RETENEDOR

Para la elección del retenedor debemos tener en cuenta muchos factores, por ejemplo grado de retención requerida, longitud del tramo, la fuerza de mordida y la articulación, además se debe tomar en cuenta el estado de los dientes pilares

Los requisitos estéticos del paciente afectará la elección del retenedor. El material usado para el p^ontico está relacionado con el retenedor.

La ocupación sexo y edad del paciente también son importantes en la selección del retenedor, ya que hay personas que la mayor parte de su vida trabajan frente a un público, como es el caso de los cantantes, oradores, maestros. En cuanto a la edad cuando se es joven hay más actividad de caries y las cámaras pulpaes son más extensas.

El retenedor se selecciona de acuerdo a los hábitos del paciente en cuanto a su higiene.

Las normas estéticas que debe reunir un retenedor varían según la zona en que se va a colocar y de un paciente a otro.

REQUISITOS DE LOS RETENEDORES

Los retenedores deben poseer cualidades de retención y de resistencia. Las cualidades de retención son importantes para que el retenedor pueda resistir las fuerzas de la masticación y no se desplace del diente por las fuerzas funcionales.

Un retenedor debe de diseñarse de manera tal que las fuerzas funcionales se transmitan a la capa de cemento como fuerzas de compresión; esto se logra haciendo las paredes de las preparaciones lo más paralelas posible, y tan extensas como lo permita el diente.

El retenedor debe poseer resistencia adecuada para oponerse a las deformaciones producidas por las fuerzas funcionales, ya que si no tiene estas características se distorsiona el colado ocasionando la separación de los márgenes y el aflojamiento del retenedor; deben tener suficiente espesor para que no ocurran estas distorsiones.

El retenedor ideal es aquél que no lesiona la pulpa ni los tejidos de soporte; protege a la pulpa contra los choques galvánicos, resiste la distorsión y desalojamiento de las fuerzas de la masticación y al mismo tiempo protege al diente de las fracturas.

BIBLIOGRAFIA

1.- Prótesis de Coronas y Puentes ; Myers E. George -
tercera edición, paginas 13, 17, 22 - 24, 30, 33, 108. Edito -
al Labor. España 1975

2.- Prótesis Fija; Roberts D. H. paginas 47, 93, 94, -
itorial Panamericana. Argentina 1979

3.- Prótesis de Puentes y Coronas; Tylman Stanley Daniel
Segunda edición. Pagina 183. Editorial Hispanoameri-
na. México 1956

IX.- SISTEMA DE ANCLAJE Y RETENCION EN PROTESIS FIJA

Cuando la porción coronaria de un diente ha sufrido alguna lesión de cualquier índole, se recurre a la construcción de un tipo de prótesis total que restaure su función. A este tipo de restauración se le llama corona.

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 puentes, y difieren en los materiales con que se confeccionan, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica.

Los tipos de coronas a que se alude son las siguientes: Corona total vaciada, corona Veneer o combinada, corona funda de resina acrílica, corona funda de porcelana fundida sobre metal, corona pivotada, corona con núcleo de amalgama.

Existen básicamente 3 tipos de terminación subgingival para las coronas totales que son:

1.- Terminado cervical sin hombro

Esta terminación es la más sencilla de realizar y

conserva más tejido dentario. Sin embargo tiene inconvenientes, ya que resulta difícil localizar la línea terminal en el modelo de trabajo, y esto puede ocasionar que la restauración quede más grande o más pequeña de lo que debería ser. Otro problema es la pequeña cantidad de tejido que se desgasta en la región cervical sin salirse del contorno de la restauración ocasionando abultamiento excesivo en la región cervical del colado y puede hacer presión en los tejidos gingivales produciendo isquemia.

2.- Terminado cervical en bisel

Este tipo de terminado resuelve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro. Se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical; se critica este terminado por la capa más gruesa de oro que hay que dejar en el margen cervical y la dificultad de adaptarla bruñiéndola.

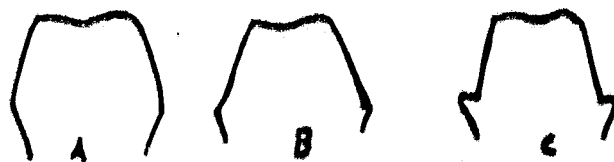
3.- Terminado cervical con hombro o escalón

Esta preparación es la menos conservadora de los 3 tipos de preparaciones para una corona completa. Aunque el exceso de tejido que se elimina es en muchos casos más teórico que real, su preparación es fácil y se obtiene un terminado cervical bien definido, se logra buen acceso a la zona cervical, distal y mesial, lo cual facilita el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de impresión.

Cuando en los casos en que la región cervical del diente por tallar se encuentre íntimamente unido al diente adyacente, se puede utilizar la combinación de los 3 terminados subgingivales, por ejemplo un terminado en hombro en la cara distal cuyo acceso sea difícil y donde ya hay un hombro cervical tallado con anterioridad para una obturación individual. El hombro distal se puede continuar con un bisel en las caras vestibular y lingual para conservar tejido dentario y en la cara mesial se convierte el bisel en una línea terminal sin hombro que facilite la alineación de la pared mesial con respecto a los demás pilares del puente.

Las ventajas que tiene el terminado cervical con hombro son; retención, protección, estética, ya que determina una línea de demarcación firme, definida y precisa, tanto para el odontólogo como para el técnico dental.

El terminado cervical con hombro tiene sus indicaciones, por ejemplo cuando se va a construir una corona total metal porcelana o una corona funda de porcelana o resina-acrítica.



**A.- Sección mesodistal con terminado cervical sin -
hombro B.- Sección mesodistal para mostrar el terminado cer-
vical en bisel C.- Terminado cervical en hombro**

Para que un diente aloje una corona total deberán tallarse todas las superficies axiales del diente, deteniéndose cerca del borde cervical para no traumatizar el tejido gingival. Posteriormente se podrá terminar el tallado cervical y establecer cuidadosamente la relación conveniente con el margen gingival.

En la región oclusal se debe dejar espacio para colocar oro de un espesor conveniente que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos, para asegurarse de que esto se logre debe observarse la mordida no solo en céntrica sino en movimientos laterales y protrusivos, o bien haciendo ocluir al paciente sobre una tira de cera de 2 mm de grueso, la cera se observa a contra luz y donde se observe transparente no hay el suficiente espacio para el oro y debe de retocarse y se vuelve a probar la cera.

A las paredes proximales se les da una inclinación de 5 grados, facilitando así la toma de impresión y el ajuste de la restauración, al mismo tiempo que proporciona máxima retención al muñón. En muchos casos debido a la inclinación del diente y a la necesidad de conseguir una línea de entrada acorde con los demás pilares del puente, se necesita aumentar el grado de inclinación de alguna de las paredes axiales de la preparación disminuyendo así la forma de resistencia y retención del muñón. En tales situaciones se puede conseguir retención adicional agregando surcos, cajas o pins en la preparación.

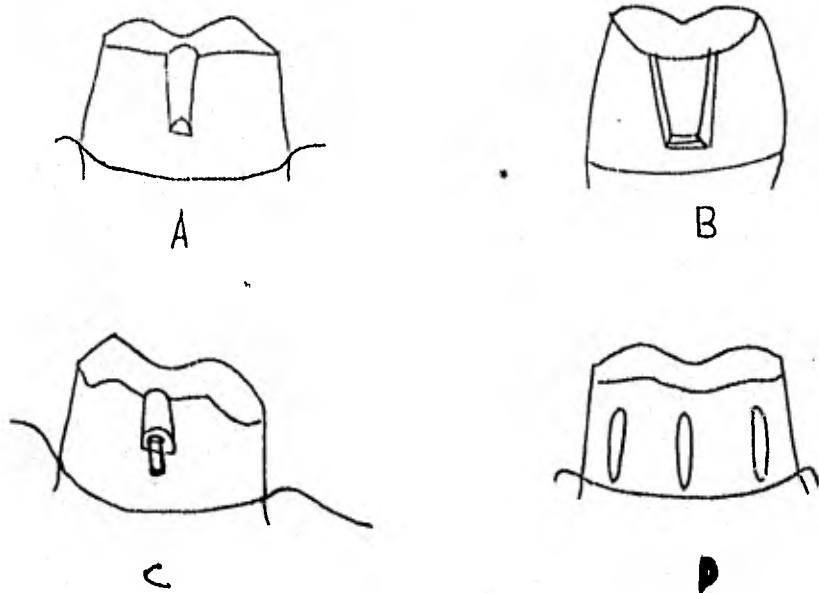


Figura A ranura de retención en la superficie vestibular de una preparación para corona completa. La ranura debe quedar alineada con las demás preparaciones de retenedores del puente, el ancho puede variar según las necesidades puesto que la cantidad de retención es la misma.

Figura B.- Caja para retención adicional en la superficie mesial de una preparación para corona completa en un molar. Tienen el mismo papel que los surcos pero se diferencian en que son de diseño más complejo y más grandes, se indican cuando ya existen obturaciones de amalgama o incrustaciones en mesial o distal, se puede utilizar también en vestibular de un molar inferior cuando ya hay una obturación en dicha

superficie. Hay que darle inclinación a sus paredes para facilitar la toma de impresión y la dirección de la línea de entrada debe coincidir con las otras preparaciones

Figura C.- Agujero para un pin perforado en una concavidad de la superficie vestibular de una preparación para corona completa en un molar. Con este sistema se puede conseguir mayor retención, pero es más conveniente realizarlos en la superficie oclusal evitando los cuernos pulpares, y la profundidad puede variar de 1 a 2 mm, los canales para pins con paredes inclinadas son los mejores.

Figura D.- Ranuras indicadoras superficiales, cortadas en la pared axial de una corona completa en un molar, para facilitar la identificación de la línea terminal cervical en el troquel de laboratorio. La preparación es de la clase sin hombro.

INDICACIONES GENERALES PARA CORONAS COMPLETAS

1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido, cuando la caries afecta 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

4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional y se tiene - que reconstruir el diente para lograr mejorar su relación con los tejidos blandos

5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con res - pecto a su posición normal y no se puede corregir la alinea - ción defectuosa mediante tratamiento ortodóntico

6.- Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesaria la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica del diente,

CORONA TOTAL VACIADA

A).- Indicaciones

En todos aquellos dientes que no se pueden restau - rar por otros medios para devolverle su capacidad funcional y contorno anatómico. Se utiliza como anclaje cuando el índice - de caries o los esfuerzos torsión o palanca contraindican la corona 3/4, la incrustación a pins o la común. En rehabilita - ciones que abarcan toda la boca, en dientes que deben ser fern - lisados o que recibirán retenedores o ataches de precisión, es la más electa por ser de gran resistencia a las fuerzas dislo -

cantes, protección contra caries y porque dá lugar al remodelado de la anatomía y oclusión

B).- Contraindicaciones

Cuando la oclusión es adecuada y el índice de caries es bajo, cuando la restauración necesite solo un mínimo de anclaje. Estas condiciones hacen **factible** la aplicación de preparaciones menos extensas con el fin de preservar el esmalte vestibular.

Las desventajas que tiene la corona total de oro es que hay visibilidad del metal, impide el control de la vitalidad, exige reforzar las medidas profilácticas para evitar la corrosión del metal y produce efectos desfavorables sobre los tejidos blandos.

C).- Preparación

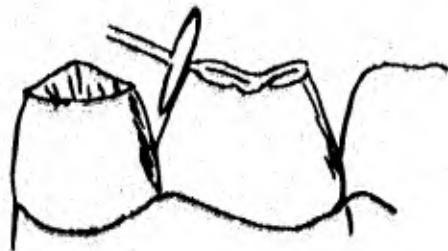
1.- Cuando se prepara un diente obturado o cariado para recibir una corona de oro entera, los pasos del tallado difieren en ciertos aspectos de aquellos que se siguen al preparar un diente sano. Se eliminará sistemáticamente cualquier amalgama, incrustación, cemento y tejido cariado, se egterilizar la cavidad efectuar las retenciones y obturarla con cemento, amalgama o colado de oro

2.- **Reducción de las superficies proximales**, en primer lugar, colocar una matriz de acero en el diente contí - guo para no lesionarlo en caso de que no esté incluido en el-

tratamiento. Con el disco separador en la pieza de mano de baja velocidad se ganará acceso a las caras proximales del diente.

3.- Con el disco de diamante a baja velocidad se hará el corte mesial y distal con convergencia en unos grados hacia incisolingual.

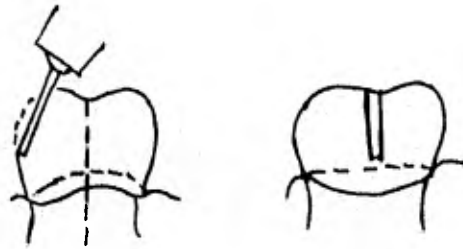
Este procedimiento se hará con cuidado para no le - sionar los tejidos blandos, si no hay un buen acomodo del dis - co es preferible hacer ese corte con fresa de diamante, ya que solo en dientes anteriores se puede trabajar con el disco con más facilidad.



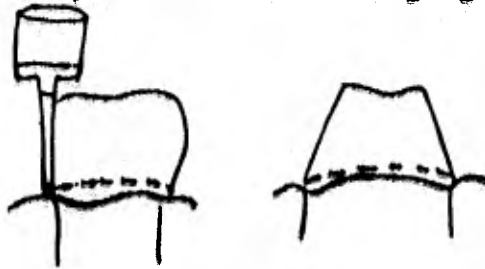
4.- Con una fresa diamantada de paredes inclinadas se ubican las guías de profundidad en la cara oclusal, luego se talla uniformemente la cara oclusal hasta la base de las guías usando una piedra de diamante redonda u ovoide



5.- Se hacen guías de profundidad de 1 mm en los dos tercios gingivales de las caras vestibular y lingual con - la misma fresa, se sostiene de tal manera que gracias a su con - vergencia se obtendrán paredes paralelas al eje de inserción y con una mínima convergencia entre sí



6.- Se elimina la convexidad vestibular y lin - gual con la misma fresa o con una en forma de rueda procurando detener el tallado antes de llegar al borde libre de la enca - para continuarse después el tallado subgingival



7.- Redondeamiento de los ángulos que forman la superficie vestibulo - proximales y linguo - proximales, las superficies deben unirse entre sí sin formar ángulos agudos - ni retenciones, la terminación de los detalles finos debe ha - cerse con baja velocidad al igual que la terminación del má - gen gingival el cual se establecerá 0,5 a 1 mm por debajo de

ncia libre y puede elegirse cualquiera de las 3 terminaciones abgingivales.

8.- Se usan tiras de papel y discos de pulir enva
elinados para eliminar todos los ángulos agudos, las reten -
lones y rayaduras y alisar toda la preparación

9.- Se raspa la superficie del margen gingival pa
a eliminar prismas de esmalte flojos y detritus de la superfi
ie radicular.



10.- Se revisa con espejo bucal y explorador una
vez terminada la preparación, para ver si hay espacio oclusal
decuado, si las formas de retención y resistencia son adecua-
as al igual que la regularidad marginal y la estética.

CORONA VENEER O COMBINADA

Es una corona completa de oro colado con una carilla o faceta estética la cual puede ser de porcelana o resina-acrítica.

a).- Indicaciones

Está indicada en cualquier diente donde se justifi que una corona entera y por sus características estéticas en las regiones anteriores del maxilar y mandíbula, cuando es factible lograr una armonía con los dientes vecinos y antagonistas cuando se requiera la máxima retención y sea factible obtenerla, y cuando se asegura la función.

La corona de oro con frente estético se utiliza en cualquier diente vital si, después de haberse tallado el hombro cervical, queda suficiente dentina coronaria para resistir la fractura, o si es factible reforzar la estructura dentaria remanente mediante una incrustación a pins o una amalgama con refuerzo a pins. También se usa en dientes desvitalizados previo refuerzo con un muñón a perno, o previa reconstrucción del diente por otros medios. Se opta asimismo por este tipo de restauración cuando debido al tipo de oclusión la corona de porcelana podría romperse o abrasionarse al poco tiempo, o cuando la longitud o forma del diente por restaurar es tal que solamente una restauración metálica bien adaptada tendrá una retención prolongada. También está indicada cuando hay caries vestibular y pigmentaciones severas del esmalte.

b).- Contraindicaciones

La corona de oro con frente estético está contra indicada en dientes con cámaras pulpares grandes, de tal modo que su tamaño impida una preparación correcta del diente, y en dientes con corona clínica muy corta cuya retención y estabili dad serán insuficientes después de haberse desgastado el diente para proveer espacio para el metal y la porcelana o resina.

Preparación en dientes anteriores

Para ello se tiene que retirar tejido dentario de todas las superficies axiales del diente, los objetivos son semejantes que para la corona completa solo añadiendo la obtención de suficiente espacio para la carilla y colocar el márgen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el oro. Hay que desgastar más en la superficie vestibular que en la lingual ya que en esta solo se talla lo suficiente para alojar una delgada capa de oro. En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continua 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 del borde cervical lingual. El ángulo cabo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del márgen de oro de la corona.

La preparación en dientes posteriores es similar en la instrumentación general a la de los dientes anteriores. En terminos generales se sigue los pasos para la preparación de las coronas coladas completas; después se talla el hombro

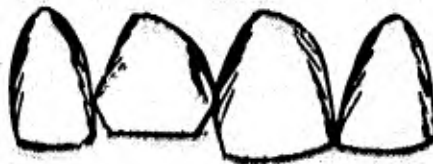
en la superficie vestibular y se continúa alrededor de las superficies proximales donde se une con la línea cervical lineal.

Se dispone de numerosas combinaciones de instrumental así como de las secuencias, mediante los cuales un operador diligente puede utilizar altas velocidades, pero para aquel operador poco experimentado o el que no hace frecuente este tipo de preparación, es prudente que al reducir las superficies proximales lo haga mediante el disco de diamante. De esta forma existe una menor probabilidad de gastar el diente vecino. La abertura hecha con el disco será lo suficientemente ancha como para permitir un desgaste circunferencial cómodo del diente.

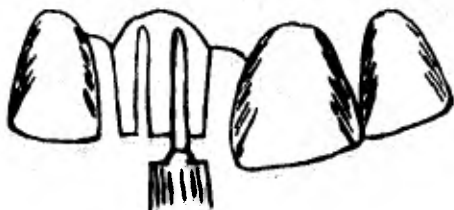
Antes de comenzarse el desgaste, se elige el color se anota en el esquema de distribución



1.- Corte proximal y guías de profundidad incisales



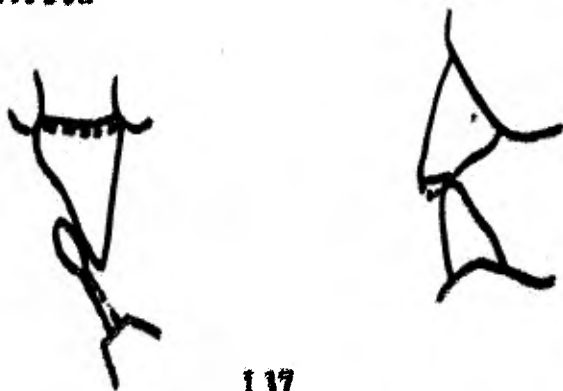
2.- Desgaste incisal y espacio de 1.5 a 2 mm para el oro y porcelana



2.- Guías de profundidad y reducción de la superficie vestibular. El hombro vestibular se talla 0.5 mm del margen gingival para no lesionar el tejido, continuándose bajo la incisiva en un estado posterior; hay que dejar siempre una curva gradual desde la región cervical hasta la región incisal en la superficie vestibular del diente

3.- Después de haber ubicado una matriz en el diente contiguo a fin de protegerlo, se sigue utilizando la misma fresa de diamante, colocada paralela al eje longitudinal del diente para tallar las caras proximales, sin llegar al tallado del hombro y con una inclinación de aproximadamente 5 grados

4.- Con una piedra de diamante ovoide o en forma de rueda se talla hacia incisal del ángulo, siguiendo el contorno original del diente, efectuándose una separación de por lo menos 1 mm entre la preparación y el antagonista en posición de relación céntrica



5.- Se talla la cara palatina desde el margen gingival asta la altura del cingulo empleando la misma fresa de diamante, se elimina alrededor de 0.5 mm en sentido axial para proveer espacio solo para el metal y se termina el corte en forma de bisel, el cingulo se talla ligeramente hacia apical.

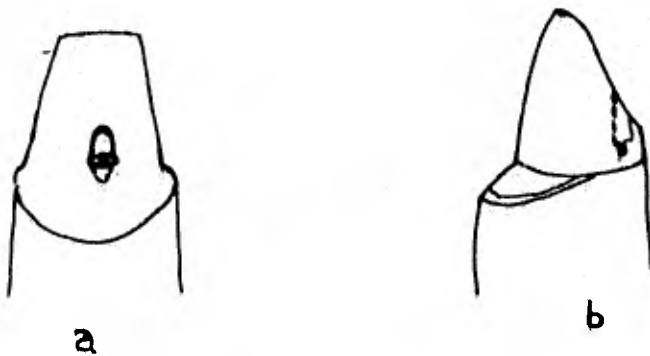


6.- El terminado cervical se hace con una fresa 556 o 557 a baja velocidad o bien la fresa roto pro. El margen cervical se termina en hombro en la superficie vestibular y proximal, y en bisel y sin hombro en la superficie lingual. El hombro vestibular se coloca 1 ó 2 mm por debajo del borde libre de la encía. Para que no quede oro a la vista en las regiones interproximales, la línea terminal se hace de modo similar. El hombro que debe ser parte esmalte y parte dentina, se alisa con un cincel o bien se bisela.

7.- Se termina la preparación con discos y lijas para pulir y eliminar retenciones y asperezas.

8.- Con un espejo bucal y un explorador se revisa la preparación terminada para ver si hay espacio incisal, si no está obstaculizado el eje de inserción, si las formas de resistencia y retención son adecuadas.

Caben diversas variaciones en la secuencia de los pa_ sos para la preparación de coronas totales y los instrumentos - que se utilizan. Ello es una cuestión personal, y así mismo va_ ría de diente a diente de acuerdo con su posición. Así mismo - una corona Veneer se puede modificar para aumentar su retención mediante pins en la región del cíngulo o bien mediante cajas pa_ ra recibir un anclaje de presición.



a.- Cara lingual mostrando la posición de los pins en el cíngulo o tubérculo lingual, utilizados para reforzar la retención de la corona

b.- Parte proximal que muestra la posición del esca_ lón y del agujero para los pins con líneas de puntos

CORONA FUNDA DE RESINA ACRILICA

Se desea hacer notar que el principiante o el estudiante pueden aprender rápidamente a construir una corona funda de resina acrílica de ajuste adecuado y que una vez cementada es estética y biológicamente aceptable. Con los productos de que se dispone en la actualidad, una corona de resina acrílica posee una estabilidad de color duradera, y el desgaste de la zona de contacto de una corona funda anterior no pelagra la longitud del arco o la forma de los nichos. Es cierto que con el tiempo la corona de resina se abrasiona en vestibular y linguoincisoral, pero no es una restauración que ha de mirarse con desprecio ni se cementará con sentimiento de culpa si se reconocen abiertamente sus desventajas. En casi todos los casos su rendimiento es aceptable y durante un período prolongado armonizará con los dientes vecinos.

Una reacción más adversa a las fuerzas oclusales y la abrasión se observa en las coronas de resina acrílica en posteriores. El esfuerzo se genera en distintas direcciones durante la masticación, tendiendo a romper la adhesión del cemento o a fracturar la corona después de un período de uso. Por lo tanto es preferible limitar la corona a los incisivos superiores - en casos donde hay por lo menos un resalte normal en la oclusión maxilomandibular.

Preparación

Con una sola excepción la preparación del diente - e recibirá una corona funda de resina acrílica es igual a de la corona funda de porcelana. Las zonas de contacto en lusión céntrica y excursiones excéntricas se tallan a 0,35mm s profundamente que para la porcelana para contrarrestar los ectos del desgaste y disminuir la flexión de la corona.

La selección del color para una corona funda de re- na se lleva a cabo de la misma manera que para las coronas - porcelana.

CORONA FUNDA DE PORCELANA SOBRE METAL

La corona metal porcelana consiste en una cofia de etal delgado que cubre al muñón y a la que se le adhiere una pa de porcelana, tiene buena resistencia y buen efecto coamú lco. La longevidad de la porcelana fundida sobre metal es ma or que la de la porcelana sola y por lo tanto se puede emple r en mayor número de situaciones.

Las indicaciones que tiene este tipo de restaura - ión son las mismas que para todas las coronas totales y espe-

mente cuando no se puede construir una corona funda de por-
na sola.

Preparación

El tipo de preparación para una corona funda de por-
na fundida sobre metal es similar al de la corona Veneer so-
que en esta el terminado cervical en hombro rodea la superfi-
del diente



1



2



3



4



5



6



7



8

CORONA PIVOTADA

Es una modificación de la corona completa construida en dos partes , una parte la cofia, se ajusta sobre el muñón. La segunda parte la corona propiamente dicha se ajusta sobre la cofia. Hay muchas variedades y modificaciones.

Indicaciones

En dientes con gran destrucción coronaria , la cofia se construye primero para restaurar parte de la corona antes de tomar la impresión final sobre la cual se confeccionará el puente. También se emplean cuando se construyen puentes muy grandes y tienen que fijarse con un cemento temporal para poderlos retirar si es necesario. Si el puente se afloja en uno de sus pilares sin que lo note el paciente, el diente de anclaje queda protegido por la cofia que está cementada en forma permanente. Este tipo de restauración se utiliza también para alinear dientes inclinados que tienen que servir como pilares de puente y que ya han sido tratados por medios endodónticos

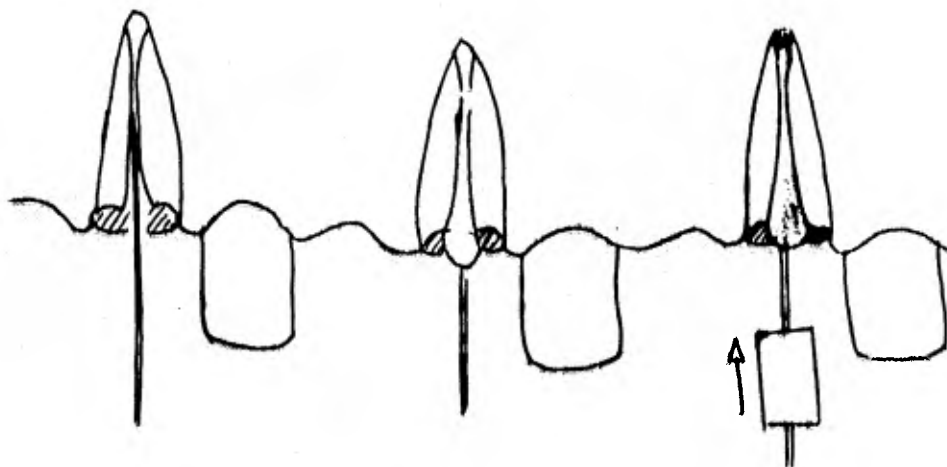
Preparación

La preparación del diente consiste en eliminar todo lo que quede de la corona, realizar el procedimiento endodóntico, alisar el conducto radicular hasta conseguir 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. Si se talla el conducto en forma oval se previene la rotación del pivote. La entrada del conducto se bisela.

Construcción del muñón colado

El muñón se puede hacer directamente en la boca o in directamente en un troquel, el método directo es muy sencillo y ahorra tiempo en la mayoría de los casos



método directo

Se afila en un extremo un pedazo de alambre 3 veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente y la su superficie se hace un poco rugosa con un disco de carborundo. Se calienta el alambre a la flama y se cubre con cera pegajosa. A

Continuación se derrite cera para incrustaciones en la parte superior de la cera pegajosa, y cuando la cera todavía está blanda, se coloca el alambre en su posición en el diente.

El exceso de cera que queda alrededor de la entrada se condensa sobre la superficie radicular y la mayor parte se retira con una espátula caliente, se deja endurecer la cera en posición. El alambre se retira a continuación, se examina la impresión para ver si es satisfactoria, si es así se vuelve a colocar en posición el alambre y la impresión del conducto, teniendo cuidado de que no se suelte el alambre. Con un pedazo del mismo alambre que se usó anteriormente se perfora axialmente una barra de cera blanda de un tamaño similar al del muñón de oro. La cera blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firmemente, adaptándola a la cara radicular, se esculpe el muñón en cera hasta conseguir la forma en que se estime conveniente. No es necesario conseguir la forma definitiva del muñón, porque esto se puede hacer con facilidad tallando el colado en oro. El muñón se hace de manera que se parezca a la preparación para la corona Veneer y se aplican los mismos principios. Se deja un hombro alrededor del muñón colado, de la anchura mínima de 1 mm. El margen del hombro se termina con un bisel de 45 grados si se va a colocar una corona Veneer y sin bisel cuando la restauración final es una corona jacket de porcelana.

El molde de cera del muñón se cubre con revestimiento y se hace el colado, se completa la forma final y se pule, se prueba el colado en la boca y se hacen los ajustes necesarios. Una vez hecho esto se cementa el colado, y se prosigue con la restauración o la preparación para el puente.

CORONA CON NUCLEO DE AMALGAMA

a).- Indicaciones

Esta corona se utiliza en dientes muy destruidos para construir material suficiente que permita después preparar una corona completa. Con esta técnica se reconstruyen los dientes vivos y los desvitalizados que han tenido tratamiento endodóntico este procedimiento se aplica a veces con más frecuencia a los molares.

Es importante que cualquier amalgama empleada para restaurar un pilar esté fijada firmemente al tejido dentario. Si la obturación es de tamaño importante el método más conveniente para hacerlo es mediante la utilización de pins, Estos obtienen su retención sea por que se les cementa en su sitio, por fricción o porque se les rosca dentro de la dentina. Se les ubica de tal manera que sean divergentes entre sí, así cuando la amalgama se coloca alrededor de ellos no puedan desplazarse, salvo que los pins, la dentina o la amalgama se rompan

Una vez que se han colocado los pins se adapta una banda de cobre bien ajustada y recortada para que el diente pueda ocluir. Se agregan las bases necesarias de cemento y se condensa la amalgama, se deja la banda de cobre durante 24 horas y al término de estas se retira y se hace en la amalgama una preparación para corona completa

CORONA 3/4

Como su nombre lo indica cubre las 3/4 partes de la corona clínica del diente, se usa para restauraciones fijas individuales o para pilares de puente, es el diseño más común para moldeados de tipo barniz (que no sean de recubrimiento completo)

a).- Indicaciones

Esta preparación está indicada en todos los dientes tanto superiores como inferiores:

1.- Cuando la cara vestibular del diente está intacta, libre de caries u otras deformidades.

2.- Cuando las caras proximales y lingual presentan una caries mínima

3.- Cuando se necesita protección cuspidal

4.- Cuando es esencial o deseable una mínima exhibición de oro por razones estéticas

b).- Contraindicaciones

1.- En dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas

2.- Dientes conoides, fracturados, o con presencia de obturaciones.

c).- Preparación

La preparación se inicia con la reducción de la cara lingual o la cara oclusal, Las caras axiales son talladas - achicando la superficie lingual y proximal. No obstante antes - de tallar las caras proximales es aconsejable proteger al diente contíguo para no lesionarlo. El acceso a la cara proximal posibilita el desarrollo de la forma interna de resistencia. Esto a menudo implica la realización de surcos proximales y su conexión con uno incisal u oclusal. A pesar de ello los surcos se reemplazarán con una forma de caja en dientes posteriores. Se complementarán con pins linguales u oclusales. El procedimiento siguiente consiste en terminar los márgenes proximales, luego el chánfer gingival y asegurar una línea de terminación suave y continua en torno de toda la preparación. El paso final estriba en redondear los ángulos diedros, perfeccionar los biseles alisar y pulir.

1.- Reducir la superficie lingual con piedra de diamante ovoide desgastando un milímetro desde el bingulo hasta el borde incisal con respecto al antagonista. Se reduce ligeramente el borde incisal con la misma piedra, teniendo cuidado de llevarlo justo hasta el ángulo incisovestibular, pero no más allá de éste, esto creará suficiente volumen para el recubrimiento y la protección incisal, al tiempo que minimizará la visualización del oro.

2.- Con piedra de diamante en forma de llama paralela al eje de inserción, se reducen las caras proximales se lle-

va el instrumento hasta pasar apenas el área de contacto asegurándose de que no aparezca por vestibular .

Con esa misma piedra se hacen los surcos proximales y se reduce el cingulo de modo que su pared quede paralela a la cara palatina de los surcos proximales y se una con las paredes proximales paralelas, la piedra irá de mesial a distal pasando por el cingulo estableciendo una línea de terminación en forma de chánfer.

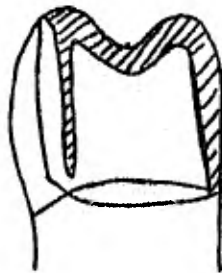
3.- Se usa una fresa 70I con baja velocidad y se refi-
nan los surcos proximales a una profundidad de 1 mm, se cerciora de que las paredes queden lisas.

Quando los dientes tienen bordes incisales estre-
chos se suprime la ranura incisal quedando solo las proximales y el agregado de pins en el tubérculo lingual.

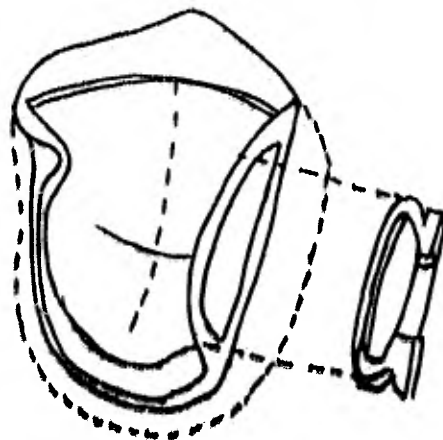
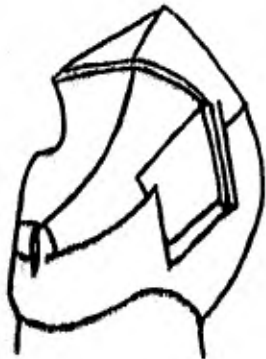
Algunas veces cuando se trata de dientes postero-
res y en especial de un molar inferior, la corona se construye ocupando la superficie vestibular, mesial, distal y oclusal, debido a que los molares inferiores están inclinados en sentido lingual, y preparándose una corona 3/4 común se desgastaría más tejido lingual para que la línea de entrada fuera compatible con los otros pilares. La preparación es básicamente igual a la común solo que invertida, pudiéndose elegir los mismos tipos de corte



Preparación para corona 3/4 anterior. Los surcos deben hacerse hacia vestibular tanto como sea posible para la buena estética y la cara palatina mantenerse larga tanto como sea posible para proveer máxima retención



Preparación de corona 3/4 - para ser usada como retenedor de puente



Si no están comprometidas las superficies proximales se hace una preparación en forma de caja con retención de pins en el ángulo

Preparación para recibir un elemento de precisión

PINLEDGE

Este tipo de preparación combina adecuadamente sus funciones estéticas y de retención. Se obtiene retención máxima con un mínimo de corte 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; generalmente son usadas dos tipos de preparación

1.- Preparación unilateral la cual abarca una sola cara proximal del diente

2.- Preparación bilateral, cubre las dos caras proximales

a).- Indicaciones

1.- Por lo general estos retenedores pinledge son usados en incisivos y caninos tanto superiores como inferiores que estén libres de obturaciones y en bocas en que la incidencia de caries es baja. Esta preparación da una retención aceptable con mínima eliminación de tejido, lo cual favorece la estética ya que los cortes abarcan hasta las áreas proximales y deja intacto el esmalte vestibular.

Preparación

Para realizar con éxito una preparación pinledge se debe tener una idea clara de como realizarla, para ello

se debe practicar antes en el modelo de estudio, ya que hay muchos factores que se consideran de importancia tales como; posición de los márgenes proximales y cervicales, la posición de las crestas, de las eminencias, de los agujeros para los pins-- la dirección , profundidad y alineación de los mismos así como-- la línea terminal cervical la cual puede ser en hombro o en bi sel.

La posición de los nichos o agujeros para los pins-- se van a hacer en cada extremo de la cresta incisal y en la ca ra lingual, su posición va a determinar la dirección o colocación de los pins tomando en cuenta la posición y extensión de la cámara pulpar. La dirección de los pins está condicionada a la línea general de entrada de la restauración. Existen varios aparatos para lograr el paralelismo en los canales de los pins los cuales pueden ser intraorales o extraorales.

1.- Se talla la superficie lingual con una punta de diamante fusiforme, se desgasta alrededor de 0.3 mm de esmalte, casi nunca se llega a la dentina

2.- El borde proximal lingual (junto al espacio desdentado) se talla con una punta de diamante troncocónica, el ángulo de este corte es mayor que el de una corona 3/4 y hay que tener cuidado de no afectar ángulos incisales y no profundizar demasiado en la superficie lingual.

3.- El cingulo se talla con la misma piedra de diamante con la punta roma

4.- La cara proximal que está en contacto con -

diente contiguo se talla con una fresa en forma de punta de
viga, si el espacio entre los dos dientes es muy estrecho es
preferible cortarla con un disco de carborundo

5.- La cresta mesial se talla con una punta de dia-
mante tróccónica, es indispensable hacerlo lo más cercano po-
sible al borde incisal, se empieza el corte más o menos a 2 mm
por debajo del borde incisal y se desgasta hasta obtener un es-
pesor aproximadamente de 1 mm

6.- Con la misma punta de diamante se forma la
cresta cervical en la parte más prominente del tubérculo lin-
gual, por lo regular la cresta cervical se hace un poco más
profunda que la incisal, posteriormente se terminan las dos
crestas con fresas 70I de fisura piramidal

7.- Las eminencias para los canaliculos de los
dientes se tallan con una fresa 70I, se hace penetrar más o menos
hasta la mitad de su diámetro, las eminencias se terminan y pu-
den pulirse con una fresa 60I

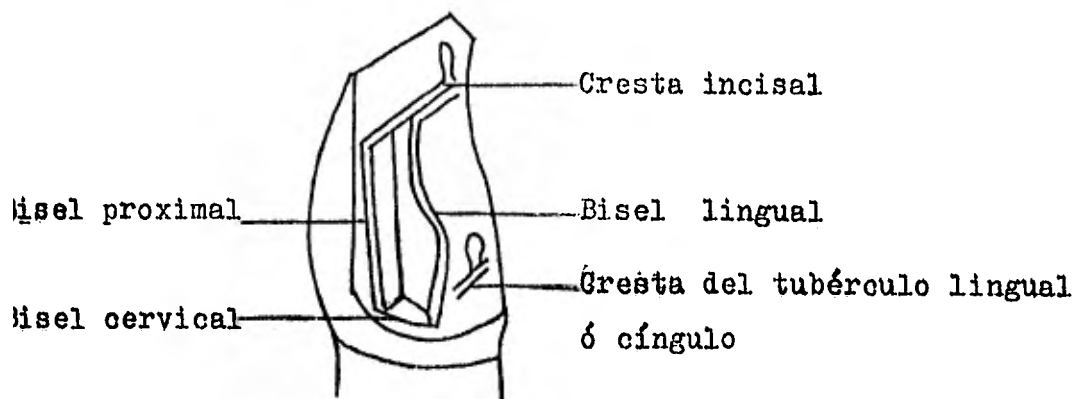
8.- La superficie lingual se alisa con una piedra-
carborundo y con la misma se hará el bisel incisal

9.- Se procede a hacer los agujeros para los pins
con una fresa carburo redonda 1/4 dando una profundidad de 2.5
mm según sea el caso. Posteriormente se utiliza una fresa-
60I para excavar los agujeros y darle el tamaño y la inclina-
ción adecuada

10.- La preparación se alisa con un disco de lija
y la línea terminal cervical se alisa con una fresa de pulir

Modificaciones en el diseño de la preparación pin

je



En la figura inferior la preparación pinledge es un diente con borde incisal delgado. La preparación en la superficie lingual no se extiende hasta el borde incisal.



INCRUSTACIONES

La incrustación se utiliza en molares y premolares como anclaje de puente solamente cuando las condiciones bucales son muy favorables

a).- Indicaciones

Para que una incrustación funcione exitosamente como anclaje, el tramo debe ser corto que no sobrepase al espacio de un diente.

La boca debe estar relativamente libre de caries ó haber entrado en un período de inmunidad

Que la corona clínica del diente tenga una longitud aceptable, y que la oclusión no esté sujeta a la acción de fuerza lesiva.

b).- Contraindicaciones

La incrustación como anclaje está contraindicada en dientes con giroversión, extensamente cariados, en dientes rotos, en dientes desvitalizados o con restauraciones cervicales extensas, en pacientes de edad avanzada ya que los dientes están abrasionados y las paredes agrietadas

Las desventajas que tienen este tipo de preparaciones es que son más susceptibles a la recidiva de caries y a la caries profunda con mayor profundidad en el tejido dentario. También -

debilita al diente y lo hace más susceptible a la fractura cus-dea, sobre todo en el caso de los premolares.

Su principal ventaja radica en que provoca menos irritación gingival que las restauraciones extracoronales.

La incrustación como anclaje puede ser una restauración Mesio oclusal (MO) o Disto oclusal (DO), si el pilar es el primer molar tendrá escalones en las caras vestibular y lingual. La incrustación Mesio ocluso distal (MOD) está contraindicada como soporte principal de un puente, porque las paredes ocluyentes estarán debilitadas por el tallado sin que por ello aumente la capacidad de retención, es más ventajoso substituir a por una corona 3/4 o una corona total

Tallado de la cavidad

La preparación tendrá paredes más paralelas que una incrustación terapéutica, la profundidad y el ancho serán mayores y la cavidad tendrá rieles adicionales. En cuanto al ancho la caja proximal incluirá los ángulos diedros vestibulares y linguales o sobrepasará uno de ellos, si el diente se sella girado. El margen oclusal se biselará ampliamente y se llegará a mayor profundidad para que las paredes queden protegidas durante las excursiones funcionales.

En los tallados en molares se ubicará el conductillo en el piso oclusal de 1 a 2 mm del reborde marginal residual, en premolares estará junto al reborde marginal. Los

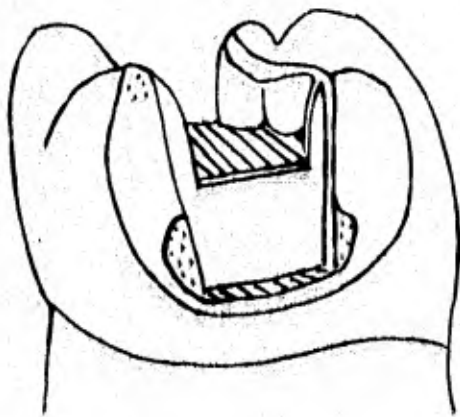
conductillos oclusales tendrán 1.5 mm de profundidad y se tallarán con una fresa de fisura troncocónica No 701 ó 702, a veces se requieren tamaños mayores. La ubicación y profundidad de los conductos se rigen por la posición de la pulpa por su forma y por su tamaño. En el sector cervical de la cavidad. Los conductos serán de 1 mm de profundidad y se tallarán con fresa 700 y seguirán la dirección de la rielera ubicada en los ángulos axiales. Los conductos se tallarán siempre en dentina - nunca en cemento.

Cuando se prepara una MO en un primer molar superior, no es necesario que por oclusal la cavidad cruce el reborde transversal, salvo que haya caries que socave la fosa distal o la cara distal. Esta cavidad será más profunda que la de la preparación corriente y el conducto por tallar será confeccionado con fresa de fisura troncocónica 702, estará contra el reborde transversal y tendrá una profundidad de 1,5 mm. Los ángulos diedros alojarán rieleras talladas con fresa No 56 y en el fondo de la caja proximal se ubicarán dos conductos.

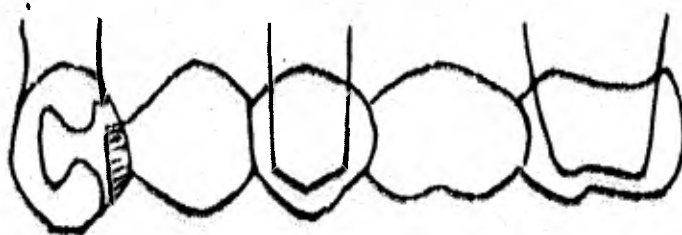
La retención en todas las cavidades de incrustación no solamente se logra mediante el paralelismo de las paredes y el ancho del piso cavitario sino así mismo por la relación del paralelismo del pins. En el conducto oclusal con la restauración colada ajustada a las paredes axiales, un conductillo oclusal con un pins correspondiente de fricción perfecta limita la acción de las fuerzas que actúan sobre las paredes vestibular y lingual del diente. Mientras que los pins ubicados en las cajas proximales de las cavidades transmiten todo el esfuerzo al diente íntegro antes que una zona específica.

En técnicas directas los conductillos deben ser de un diámetro algo mayor y más cortos.

El instrumental y su utilización son los mismos que para el tallado de cualquier incrustación



Preparación para incrustación con rieleras, caja oclusal y bisel



Combinación de puente. Con este diseño el retenedor del canino que es una incrustación de clase III y que se construye con un conector semirrígido puede tener una línea de inserción distinta a la de los otros dientes. Además no necesitar tan retentivo, la incrustación clase III ofrece una alternativa satisfactoria cuando se dificulta la preparación para una corona 3/4

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rehabilitación Bucal: Baun Lloyd. Primera edición 1977. Pagina 158. Editorial Interamericana. México
- 2.- Atlas de Prótesis Parcial Fija: Beaudreau E. David Edición 1978. Pagina 210. Editorial Médica Panamericana. - Argentina
- 3.- Rehabilitación Bucal Total: Feinburg Elliot. Páginas 24 - 26. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 1975
- 4.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes- Johnston F. John. Reedición de la primera edición- paginas 73, 74, 76, 78, 170 - 179, 410, 448, 521 - 523. Editorial Lundi. Argentina 1979
- 5.- Rehabilitación Oral Completa Mediante Prótesis de Coronas y Puentes: Kazis Harry. Páginas 353, 359. Editorial - bibliográfica. Argentina. 1957
- 6.- Prótesis de Coronas y Puentes: Myers E. George. - Edición 1979, paginas 33, 39, 43, 75, 83, 89, 91, 92, 106, - 109, 112, 114, 121, 122, 123, 133
Editorial Labor, España
- 7.- Incrustaciones Coronas y Puentes: Miller Ch. Jay - Primera edición 1966. Páginas 42, 43, Editorial Lundi, Argentina

8.- Prótesis Fija; Roberts H.D . Paginas 89, 97, 98, 106 - 138, 147 - 149, 155. Editorial Panamericana. Argentina 1979

9.- Métodos Clínicos en Rehabilitación Bucal: Ripol G. - Carlos. Primera edición 1971, paginas 117, 325. Editorial Interamericana, México.

10.- **Fundamentos De Prosthodontia Fija; Shillingburg Herbert.** Paginas 101, 103. Quintessence Publishing Co Chicago 1981

11.- **Prótesis de Puentes y Coronas; Tylman Stanley Daniel** Segunda edición adaptada a la tercera en inglés. Pagina 336 - Editorial Hispanoamericana, México 1956

X.- PRUEBA DEL COLADO EN LA BOCA

Si se trabaja con cuidado y delicadeza la prueba del colado en la boca puede hacerse en la mayoría de los casos sin anestesia, sin embargo si el paciente se siente incómodo durante esta fase de trabajo no debe dudarse en administrar anestesia.

PRUEBA DE LOS METALES

La prueba de metales se hace con el objeto de examinar los siguientes aspectos:

- 1.- Ajuste del retenedor y el sellado periférico del hombro o bisel
- 2.- El contorno del retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales contiguos.
- 3.- Las relaciones de contacto proximal con los dientes contiguos
- 4.- Las relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas

Se retira la obturación provisional de los muñones y se retiran todos los restos de cemento e impurezas que pudieran interferir con la buena colocación de los metales.

Se asienta con los dedos el colado en las preparaciones, si los contactos proximales estuvieran apretados, el acuñar la restauración con fuerza en este momento implicaría tenerla que cortar para retirarla.

Si la preparación no asienta, la mayoría de las veces es debido a un contorno excesivo en las áreas proximales; se mantiene el colado en posición y se comprueba dicha área con seda dental, si no pasa la seda se retira el colado y se observará una superficie brillante donde el contacto es excesivo; se eliminará este punto y se vuelve a probar hasta que asiente el colado. Si por lo contrario el colado parece demasiado estrecho y no asienta con uniformidad puede ser que esté ligeramente más corto de lo debido.

Si el colado no asienta después de haber ajustado los contactos proximales, puede ser que haya algún obstáculo como un socavado o distorsión; se pinta el interior del colado con una fina capa de solución indicadora hidrosoluble y se vuelve a probar el colado y se hace que el paciente ocluya sobre un abate lengua; las áreas que impiden el correcto asentamiento aparecerán en el interior del colado en forma de puntos brillantes, se eliminan dichos puntos y se vuelve a probar con el indicador y así hasta que ya no aparezcan dichos puntos, se limpian los restos del indicador con algodón. Si el colado persiste en no asentarse ya no debe hacerse intentos ya que el resultado llegaría a un ajuste dudoso, lo mejor es volver a repetir todo desde la impresión

Para hacer el ajuste oclusal del colado se instruye al paciente para que ocluya en posición habitual de máxima intercuspidad. Se examina la posición de los dientes y si el contacto de cierre son correctos.

Se coloca el pulgar en el mentón del paciente y se le pide abrir y cerrar la boca llevando la mandíbula a la posición retrusiva, en esta posición se va cerrando hasta que haya el primer contacto; se pide al paciente que indique donde está ese contacto, si señala la restauración esta necesita un ajuste oclusal. Se pide ahora al paciente que cierre enérgicamente moviendo la mandíbula a la posición de intercuspidad, si la mandíbula se desvía hacia donde está el colado este requiere de un ajuste. Si la mandíbula se desvía hacia donde no está el colado uno o dos contactos requieren corrección.

Se corta un trozo de papel de articular el cual se monta entre el colado y los dientes antagonistas, y se hace cerrar en posición retrusiva, se retira el papel y donde haya quedado marcado ahí es donde debe retocarse. Este proceso se repite hasta donde no haya desviación aparente de la mandíbula.

El ajuste del colado en los movimientos excursivos se puede hacer con cinta calibrada, se coloca una tira entre el colado y los dientes antagonistas y que el paciente cierre con firmeza haciendo un movimiento a posición de trabajo, en el lado puesto al restaurado en posición céntrica, la cinta debe estar tensada fuertemente pero cuando se inicia el movimiento excursivo debe quedar liberada; si es así se substituye por papel -

de articular y se localiza el contacto. Para ajustar el lado de balance se eliminan las zonas marcadas situadas en las vertientes interiores de las cúspides palatinas o bucales inferiores.

Por último se identifican las interferencias protrusivas y se corrigen.

Para hacer el ajuste de los márgenes que van a quedar por subgingival deben bruñirse, se coloca en la preparación y que el paciente lo asiente con firmeza, se verifica que los márgenes ajusten adecuadamente, conviene utilizar después del bruñido una piedra blanca para pulir impregnada en vaselina. Se exploran los márgenes con una sonda, si el ajuste marginal es adecuado el pasaje de la punta será suave, si se interrumpe por un salto de la punta, significa que la preparación no está cubierta y que la corona o no está bien calzada o está corta.

Se repite este procedimiento en diferentes puntos alrededor del borde gingival y si se descubre una de las irregularidades que se han mencionado se intenta su corrección.

Hay que tener cuidado cada vez que se retira el colado para no dañar los márgenes; para poder retirarlos sin que se esto se puede dejar en el colado unos pequeños botones que no interfieran con la oclusión, cuando ya no se tenga que retirar más el colado, se cortan y se pule la superficie de corte. Una vez ajustada la oclusión y los márgenes se puede pulir el colado.

PRUEBA DE LA PORCELANA

Cuando se hace una restauración a base de oro porcelana, primero se hace el procedimiento de la prueba de los metales haciendo las correcciones necesarias en este paso, después se manda montar la porcelana al laboratorio dental indicando el color. Una vez montada la porcelana y sin que se haya laseado se prueba en la boca haciéndose las correcciones que se pudieran necesitar en cuanto a la anatomía, forma del diente, color, translucidez de la porcelana, tamaño de los dientes de enclaje, así como los púnticos, superficies proximales tanto en el pilar como que respecta a la zona del pilar como a la del púntico, en esa zona se examina la relación que tiene con la cresta gingival a que aquí puede estar sobreextendida la porcelana y estar produciendo isquemia. Con la porcelana se tiene que hacer también un ajuste oclusal mediante el papel de articular, y se harán las correcciones en todos los movimientos mandibulares, después de hacer todo lo mencionado, se glasea la porcelana y está listo el puente para ser cementado.

PONTICOS

En una prótesis fija el púntico reemplaza al diente perdido, debe ser funcional y estéticamente aceptable para los tejidos. El diseño del púntico debe asegurar una buena adaptación como una buena estética. El diseño correcto de un púntico es más importante que el material con que se elabora. Los púnticos diseñados para ser colocados en las zonas visibles

ienen que producir la ilusión de naturalidad. Para mitigar en arte la sobrecarga que sufren los pilares los p^onticos deben ser ligeramente más estrechos que los dientes naturales y deben serlo a costa de la cara lingual. No debe ser demasiado estrecho porque habría impactación de alimento entre la cara lingual del p^ontico y la cresta gingival, y esto sería una de las principales causas de fracaso de una prótesis fija.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Atlas de Prótesis Parcial Fija: Beaudreau E. David
Edición 1978. Paginas 368, 394. Editorial Médica -
Panamericana, Argentina
- 2.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes -
Johnston P, John: Reedición de la primera edición -
pagina 358, Editorial Mundi, Argentina 1979
- 3.- Prótesis Fija: Roberts H, D, pagina 180, Editorial-
Panamericana, Argentina 1979
- 4.- Fundamentos de Prótesis Fija: Shillington -
Herbert, Paginas 275, 277- 279, 287. Quintessence-
Publishing Co Chicago 1981

XI.- CEMENTADO DE LA PROTESIS FIJA

Una vez retirada la prótesis provisional y limpios -
muñones se calza el puente con cierta fricción. Si ha trans-
rido un tiempo considerable entre la prueba de los metales y
terminación del puente, es aconsejable mantener una presión-
stante durante unos minutos sobre el puente con el fin de -
los pilares se reubiquen de acuerdo con el patrón de inser-
n. Una vez calzado el puente se examina mediante explorado -
la adaptación cervical de los anclajes, así mismo se com -
teba la oclusión, ajuste proximal, ubicación y presión del
mo contra el reborde alveolar.

Se controla con hilo dental la relación de contacto -
ximales. Si uno de los anclajes se ha pulido inadvertidamen-
de tal manera que ya no posea la forma adecuada o no ejerza
sión suficiente contra el diente vecino, se requiere reves -
el puente y remodelar la zona mediante el agregado de solda
ra. Un puente que se cementa con un contacto insuficiente se
una molestia permanente por el empaquetamiento de los ali -
tos. No solamente el paciente estará inconforme sino que se
ducirá la reabsorción de las estructuras de soporte alrede -
r del diente.

CEMENTADO TEMPORAL DE LA PROTESIS

Una vez terminada la prótesis y hecho el examen final de ella, se cementa temporalmente, esto se usa en los siguientes casos:

1.- Cuando existen dudas sobre la naturaleza de reacción tisular que pueda ocurrir después de cementar un puente y deba ser conveniente retirarlo más tarde para tratar cualquier reacción.

2.- Cuando existen dudas sobre las relaciones oclusales y se necesite hacer un ajuste fuera de la boca.

3.- En caso en que se haya producido un ligero movimiento de un diente de anclaje y el puente no ajuste sin un pequeño empuje.

4.- Para que los tejidos gingivales vayan tomando su posición correcta y el paciente se vaya adaptando a la prótesis nueva.

CEMENTADO DEFINITIVO DE LA PROTESIS

Para el cementado definitivo se pueden usar cementos de fosfato de zinc, policarboxilato, óxido de zinc reforzado (EBA) y el óxido de zinc reforzado con polímero, el óxido de zinc simple no está indicado en la fijación permanente. La manipulación-

e ellos es muy sencilla y fácil

Una técnica de cementación incorrecta puede ser a causa de fracaso de una restauración ideal. Para obtener éxito se debe proceder en forma sistemática y de rutina.

Procedimiento

1.- Limpieza de los muñones con agua bidestilada y torundas de algodón para retirar los restos de cemento temporal

2.- Aislamiento de la zona con torundas de algodón

3.- Limpieza de los muñones con fenol y secarse con aire caliente.

4.- Observar los tejidos para comprobar que no existan puntos sangrantes, si así fuera se aplicará agua oxigenada o clorhidrato de adrenalina.

5.- Para dientes sensibles se aplicará con pincel una mezcla de hidroxido de calcio en forma líquida o una solución de nitrato de plata precipitada con formalina, eugenol o barniz

6.- Colocar en posición la restauración antagonista y adyacente para estar seguros de la posición y asentamiento adecuado de la restauración a cementar.

7.- Colocar entre las superficies proximales del puente hilo dental envaselinado y entrelazado, esto se hará con el objeto de que cuando haya fraguado el cemento se retiren los excedentes jalando el hilo por los extremos.

8.- Mezclar el cemento en un vidrio seco y a temperatura ambiente, con consistencia fluída.

9.- Colocar el cemento en el interior de las coronas cuidando de no formar burbujas, asentando con suavidad la restauración y ejercer presión gradual hasta el asentamiento final. Indicar al paciente que cierre en posición de céntrica para ver si está bien ubicada. Se coloca una torunda gruesa de algodón o un abatelenguas y se pide al paciente que ocluya sobre ella durante 5 minutos.

10.- Eliminar el cemento ya fraguado de todas las superficies externas y subgingivalmente con un explorador para que no queden partículas de cemento y ocasionen inflamación del parodonto, arrojar con una jeringa una solución antiséptica tibia para liberar las partículas que hubieran quedado incluidas en proximal.

Para el cementado de las coronas de porcelana el procedimiento difiere un poco. Como el cemento puede producir alteraciones de color, existen varios tonos de cemento. Se hará una prueba de polvo de cemento y glicerina con agua. Los cementos de silicato o resina se seleccionan con una guía de colores ya preparada. La corona se limpia y se seca y se aísla y seca al diente, se mezcla el cemento en forma fluída y se coloca abun -

dante dentro de la corona y sobre el hombro del diente tallado. Una vez que se haya cementado la corona, se mantendrá en su posición durante 3 minutos aproximadamente hasta que el exceso de cemento dé una fractura limpia. De este modo se reduce al mínimo la posibilidad de fracturar la corona de porcelana durante los procedimientos de cementación.

INDICACIONES DEL ODONTOLOGO AL PACIENTE

Una vez colocada definitivamente la prótesis se le dan instrucciones al paciente en cuanto al cuidado que debe tener con su boca en general, incluso una correcta técnica de cepillado y el uso de estimuladores interdentarios o irrigadores que forzarán el agua por debajo de la prótesis y mantendrá bastante limpia la superficie de asiento de la prótesis.

Si algún pónico tiene la posibilidad de fracturarse - por ejemplo los que reconstruyen toda la cara oclusal en porcelana o los del tipo de las coronas funda, habrá que advertírsele al paciente e indicarle que evite el impacto violento sobre ellos como puede ocurrir al morder una nuez o un objeto metálico, así como evitar el mordisqueo de hilos o pipas.

La prueba final de la oclusión se puede hacer más o menos una semana después de la cementación definitiva, para esto se citará al paciente al cabo de ese tiempo. Si existen probabilidades de sensibilidad cervical se le aconsejará usar una pasta desensibilizante, siempre se le debe advertir que la pró

is necesita un tiempo para asentarse, y que el confort com-
to se logrará al cabo de ese tiempo.

CITAS PERIODICAS Y REVISION DEL CASO

Cuando el paciente regresa se le preguntará si ha nota alguna molestia, se le revisará para ver como realiza su higiene bucal. Luego se examinará la oclusión para ver si hay faltas de desgaste que requieran de un ajuste, los márgenes de las preparaciones se examinarán de nuevo para ver si no hay cemento subgingival remanente.

Por fin con fines comparativos para el futuro se registrarán los detalles completos del puente, que incluirá el estado de las coronas y los ápices de los dientes pilares, la profundidad del surco gingival, la magnitud de la retención de las restauraciones .

Realizadas todas las observaciones precedentes se despiden al paciente, no sin antes enfatizar lo importante que es controlar la prótesis cada 6 meses y la necesidad de ponerse en contacto con el consultorio si sucede algo; si no lo hace por ejemplo en el caso de un fracaso parcial del cemento, los resultados pueden ser desastrosos.

En las visitas futuras , se controlarán las coronas y puentes con énfasis especial puesto en los márgenes cervicales -

es para detectar posibles caries mediante el uso de exploradores, ya que las radiografías a veces no revelan caries marginales. También se debe controlar la movilidad y formación de fisuras en los dientes pilares, así como la mordida, desgaste, inflamación gingival y la vitalidad de los dientes pilares

Si todo esto que se menciona se lleva a cabo con gran interés por parte del paciente, y además cuida su salud general el pronóstico para la prótesis será muy favorable.

FRACASOS DE LA PROTESIS FIJA

El odontólogo debe estar atento a los indicios evidentes como sutiles de las fallas y tener conocimiento de los procedimientos para remediarlas.

La falla de un puente se manifiesta de diferentes maneras, en primer lugar se presentarán molestias que llamarán la atención más prontamente, a excepción de la fractura, la molestia puede ser causada por:

1.- Mala oclusión o contactos prematuros

2.- Zona masticatoria sobreextendida e inadecuadamente ubicada, con retención de restos de alimento en los trayectos o enclajes

3.- Torsiones producidas por la instalación del puente o por causas oclusales.

- 4.- Una presión excesiva sobre los tejidos
- 5.- Aumento o disminución de las zonas de contacto
- 6.- Sobreprotección o protección insuficiente del -
tejido gingival o del reborde
- 7.- Zonas cervicales sensibles
- 8.- Choque térmico y ciertos factores intangibles, -
por lo general de importancia relativa y que se corrigen fácilmente

a) Fracaso del cementado

El fracaso del cementado puede ser parcial o total y normalmente es el resultado de retenedores que no son adecuados para el puente en cuestión.

Cuando un puente se desprende de uno de los extremos- se puede quitar y volverse a cementar una vez que se corrija la falla.

Un puente se afloja por causa de:

- 1.- Deformación o torsión del colado metálico
- 2.- La técnica del cementado y la solubilidad del ce -
mento
- 3.- caries y movilidad de uno o más pilares
- 4.- No haber recubrimiento oclusal completo
- 5.- Retención insuficiente de la preparación de los pi
lares, así como el ajuste inicial insuficiente del colado.

b).- Recidiva de caries

La caries puede afectar a un puente de varias maneras: directamente en los márgenes del retenedor, indirectamente comenzando en otro lado del diente y extendiéndose hasta la superficie de asiento de los colados, o puede seguir al fracaso del cementado, también se puede producir por:

1.- Colados cortos y márgenes desadaptados

2.- Higiene bucal deficiente y un anclaje inadecuado que favorece la susceptibilidad a la caries

3.- Porque la protección temporal del pilar desnudó el cuello de los dientes por un prolongado o permanente desplazamiento de la encía.

La caries en los márgenes del retenedor pueden tratarse con el uso de los materiales convencionales para obturación.

A causa de la rápida caries que se produce por debajo de un colado flojo éste debe ser retirado tan rápido como sea posible. Casi siempre es necesario rehacerlo

c).- Degeneración pulpar

Las estructuras de soporte, o la longitud radicular, pueden estar peligrando debido a complicaciones apicales producidas por el método de preparación de los dientes; a la falta de protección de los dientes pilares tallados; a caries ocultas

maloclusiones. La degeneración pulpar puede tener lugar a causa de la preparación excesivamente rápida del diente o por regeneración deficiente durante la preparación.

Si se produce la muerte de un pilar y el diente involucrado es anterior, el caso puede tratarse a menudo con una íncisectomía y la colocación de una obturación retrógada y evitar así perturbar al puente.

No obstante si se trata de un diente posterior, por general será necesario lograr acceso a la cámara pulpar a través del retenedor para realizar el tratamiento endodóntico. En ninguna vez o nunca tiene sentido alterar el puente en este estado, no tendrá utilidad y tan solo complicará el tratamiento dicular, después de que éste haya sido realizado el diente requerirá ser reforzado con un perno colado o por otros medios, si quiere evitar su ulterior fractura, si ésta se produce será inevitable la repetición del puente, y la caries en el conducto dicular por lo general hará necesaria la extracción del pilar involucrado.

d).- Inflamación gingival y Colapso paradontal

Quizá la causa más común de inflamación gingival es la deficiente higiene bucal del paciente o bien por:

1.- Márgenes defectuosos en los retenedores así como la anatomía oclusal incorrecta.

2.- Sobrecontorno de las caras vestibular o lingual troneras interproximales incorrectas, todos originados en fa as de diseño.

El colapso parodontal puede estar generalizado, asociarse con migraciones de los dientes, o estar localizado en los pilares del puente. Este por lo general, será consecuencia de un mal diseño o ejecución de la prótesis, como por ejemplo la incorrecta evaluación de la resistencia de los pilares.

La oclusión traumática puede estar relacionada con el colapso del parodonto y debe ser eliminada tan pronto como se compruebe. Un puente debe ser evaluado y quizá hecho nuevamente al primer signo de sobrecarga parodontal de los dientes pilares

e).- Fractura de los elementos de la prótesis

El armazón de un puente se fractura por:

- 1.- Falla en la unión soldadura
- 2.- Técnica incorrecta del colado
- 3.- Fatiga del metal a causa de la excesiva longitud del trazo.

La falla en la unión soldadura puede deberse a insuficiente volumen de oro en esa región. Por esta razón es necesario realizar una preparación en forma de caja en la zona donde estará la soldadura a modo de reforzar el oro

Un frente puede fracturarse porque la oclusión es incorrecta, o bien cuando hay una protección metálica insuficiente, poca retención, deformación de la protección metálica - arado deficiente o técnica de fusión incorrecta. Si este fuera el caso es necesario hacer un ajuste oclusal antes de volver a colocar otro frente.

BIBLIOGRAFIA

1.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes. Johnston F. John, Reedición de la primera edición, paginas 55, 372, 605, 632. Editorial Mundi. Argentina 1979

2.- Rehabilitación Oral Completa Mediante Prótesis de Coronas y Puentes. Kazis A. Harry, pagina 408. Editorial Bibliográfica, Argentina 1957

3.- Prótesis Fija. Roberts H. D, paginas 184-190, - ditorial Panamericana, Argentina 1979

4.- Fundamentos de Prosthodontia Fija. Shillingburg Herbert, paginas 275-279, 281. Quintessence Publishing Co Chicago 1931

CONCLUSIONES

Digo sin temor a equivocarme que en la era vertiginosa en que vivimos, es necesaria mucha más superación profesional y que para ello es necesario que no se olvide el aprender día a día cosas nuevas y útiles, que se perfeccionen las técnicas, la habilidad manual y el criterio propio para poder salir adelante.

En la realización de esta tesis he aprendido varias cosas aplicables a la práctica diaria en el consultorio dental. He encontrado que el principal factor para el éxito de la tesis fija consiste en una serie de factores que se deben diagnosticar para que por medio de esto se llegue a un tratamiento específico y a una buena rehabilitación bucal.

Espero que este trabajo sea del agrado del H. jurado.