

41
25



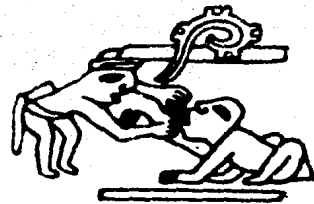
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Revisé y dirigí
ESTA TESIS
Marina Bustos Camargo*

CONSTRUCCION Y ELABORACION DE UN PUENTE FIJO ANTEROSUPERIOR ESTETICO DE ACRILICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
MARINA BUSTOS CAMARGO



México, D. F.

1987



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

	Págs.
CAPITULO I	
Introducción	1
CAPITULO II	
Anatomía Microscópica de los Dientes.....	4
2.1 Dentina.....	4
2.2 Esmalte.....	5
2.3 Cemento.....	7
2.4 Membrana Periodontal	9
2.5 Pulpa y caries de los dientes.....	10
CAPITULO III	
Examen Clínico del Paciente.....	14
3.1 Razones para tratar la pérdida dentaria.....	14
3.1.1 Estética.....	14
3.1.2 Función.....	15
3.1.3 Dolor a causa de la disfunción de la articulación temporomandibular (Síndrome de dolor-disfunción)..	15
3.1.4 Fonación.....	15
3.1.5 Enfermedad Sistémica.....	16
3.1.6 Razones periodontales.....	16
3.1.7 Estabilidad y función.....	17
3.2 Requisitos para la construcción de puentes.....	18
3.2.1 Primer principio.....	18

3.2.2 Segundo principio (habilidad-técnica y cuidado...	19
3.3 Ventajas provenientes de colocación de un puente...	19

CAPITULO IV

Modelos de Estudio, Historia Clínica y Examen Radiográfi co.....	22
4.1 Modelos de Estudio.....	22
4.2 Examen Radiográfico.....	22
4.3 Cuando está indicado un puente.....	23
4.4 Historia Clínica.....	25

CAPITULO V

Diagnóstico y Tratamiento.....	28
5.1 Diagnóstico.....	28
5.2 Tratamiento.....	29

CAPITULO VI

Estudio de Futuras Piezas Pilares Remanentes.....	32
6.1 Clasificación de los pilares.....	32
6.1.1 Trastornos generales.....	32
6.1.2 Problemas locales comunes en dientes.....	33

CAPITULO VII

Distintos tipos de Materiales que pueden usarse para Im- presiones (yeso, hidrocoyoides de Agar, polisulfuros, -- Hidrocoloides reversibles).....	38
7.1 Yeso para Impresiones.....	38
7.2 Impresión y medio de polisulfuro.....	41

7.2.1 Composición.....	41
7.2.2 Espatulación.....	42
7.3 Hidrocoloides reversibles.....	44
7.4 Hidrocoloides a base de Agar.....	45

CAPITULO VIII

Elaboración de Provisionales.....	50
8.1 Protección de los pilares con una prótesis provisional.....	50
8.2 Pasos para la preparación de un provisional con acrílico autopolimerizable.....	53
8.3 Protésis provisionales múltiples.....	55

CAPITULO IX

Pasos para la Preparación.....	62
9.1 Secuencia de la preparación.....	62

CAPITULO X

Construcción de un Puente Fijo Anterosuperior estético de seis unidades metal-acrílico.....	66
10.1 Principios.....	66
10.2 Encerado.....	67
10.3 Revestimiento.....	68
10.4 Eliminación de la cera y colado.....	70
10.5 Pulido.....	73
10.6 Construcción de retenedores.....	74
10.7 Propiedades físicas deseables de las resinas.....	75
10.7.1 Primer método.....	77

10.7.2	Segundo método.....	78
10.7.3	Tercer método.....	79
10.7.4	Cuarto Método.....	79
10.8	Cierre de la mufla.....	80
10.8.1	Cuándo cerrar la mufla.....	80
10.9	Colocación al paciente.....	81
10.10	Examen de contacto interproximal.....	82
10.11	Examen de tamaño adecuado.....	83
10.12	Calce de prueba y examen de ajuste de un puente....	85
10.13	Barnices cavitarios.....	87
10.14	Cementación.....	89
10.15	Indicaciones al paciente.....	91
	Bibliografía.....	92

CAPITULO 1

INTRODUCCION

Durante el transcurso de mi carrera he visto la importancia que representa la odontología en la salud de cada individuo. A medida que ha avanzado esta ciencia, se ha visto -- que más aún la de conservar las piezas dentarias dentro de la cavidad bucal. Evitar pérdida ósea, para que sirvan como retenedores o pilares de puentes fijos o prótesis removibles.

Antes de emprender cualquier tipo de tratamiento sea preventivo o correctivo es necesario la elaboración de un diagnóstico.

La prótesis moderna debe lograr un propósito biológico definido. Es necesario el conocimiento de las ciencias médicas básicas, mecánicas y físicas que asumen gran importancia como auxiliares para trabajar con habilidad y en consecuencia con éxito.

Después de muchos años de encarar la construcción de prótesis, se ha llegado a la conclusión que el mejor grado de comodidad y duración lo logramos cuando el aparato protésico ha sido planeado a través de un diagnóstico correctamente realizado y los factores de higiene, oclusión, soporte óseo, estética y mecánica han sido estudiados minuciosamente.

Los diagnósticos cuidadosamente elaborados conducen a establecer un tratamiento correcto y adecuado de cada caso.

Las técnicas y materiales utilizados en la construcción de las coronas combinadas de acrílico o de puentes han sufrido apreciables cambios en los últimos tiempos, y las dificultades que se presentaban anteriormente han ido desapareciendo debido al empleo de la turbina de alta velocidad.

Por lo que me ha interesado realizar este trabajo por la importancia que tiene la rehabilitación bucal en un paciente, por lo que considero de vital importancia la realización de este breve trabajo que ayudara a la mejor comprensión del tema que desarrollo sobre la estética que representa cuando un paciente se le restituye las piezas faltantes para desarrollar vida laboral y social.

C A P I T U L O 2

ANATOMIA MICROSCOPICA DE LOS DIENTES

- 2.1 DENTINA
- 2.2 ESMALTE
- 2.3 CEMENTO
- 2.4 MEMBRANA PERIODONTAL
- 2.5 PULPA Y CARIES DE LOS DIENTES

2.1 DENTINA

Los odontoblastos empiezan a formar matriz de dentina (sustancia intercelular) muy pronto después de haber adoptado su forma típica. Inicialmente solo están separados de los -- ameloblastos por una membrana basal; pero pronto se deposita una capa de material rico en colágena por parte de los odontoblastos que están junto a la membrana basal, con lo cual alejan estas células más todavía de los ameloblastos. Este material comprende fibras colágenas conocidas como fibras de -- Korff, muy largas y gruesas, que pueden observarse entre los odontoblastos. Estan orientadas perpendicularmente a la membrana basal, pero antes de alcanzarla se abren en abanico.

Los osteoblastos poseen prolongaciones citoplásmicas -- alrededor de las cuales se deposita substancia intercelular -- orgánica. Estas prolongaciones son el origen de los canalicu-- los. Cada odontoblasto también esta provisto de una prolonga-- ción citoplásmica que se extiende hacia afuera desde la punta de la célula hacia la membrana basal que reviste la concavi-- dad del órgano del esmalte, cuando se deposita material, es-- tas prolongaciones citoplásmicas quedan incluidas en la denti-- na y limitadas a pequeños conductos denominados túbulos denti-- narios. Las prolongaciones se denominan prolongaciones odon-- toblásticas. Al añadirse cada vez más dentina, los odonto-- blastos son desplazados, alejándose cada vez más de la membra--

na basal que delinea la unión de dentina-esmalte.

La capa no calcificada de matriz de dentina se llama -
predentina, se halla localizada entre la punta de los odonto-
blastos y la dentina recién calcificada.

La dentina es más dura que la mayoría de los huesos y
no tiene células sólo los procesos largos de los odontoblas-
tos. Los componentes vitales de la dentina son las fibras --
dentínicas, que en vida llenan los canalículos dentínicos. --
Las sustancias inorgánicas se intercambian activamente entre
la sangre y la dentina. Un ligero intercambio se presenta en
tre la dentina y el esmalte. La difusión se realiza probable-
mente a través de los canalículos.

El envejecimiento está acompañado por la formación de
dentina de estructura irregular, bordeando a la pulpa. Esto
lleva a la reducción del tamaño del espacio pulpar y de los -
canales radiculares. Cuando se desgasta el esmalte y se dis-
pone a la dentina, los procesos odontoblasticos mueran o se -
degeneran y el canalículo dental se llena con matriz calcifi-
cada, formando una dentina más homogénea y menos sensible. La
dentina vieja en la cual se han involucrado las fibras dentí-
nicas es menos sensible.

2.2 ESMALTE

Después que los odontoblastos han producido la primera

capa delgada de dentina, los ameloblastos a su vez empiezan a producir esmalte. El esmalte entonces cubre la dentina encima de la corona anatómica del diente. Forma primero una matriz poco calcificada, que más tarde se calcifica casi por completo. El material de la matriz mineralizada está en forma de bastoncillos. Los bastoncillos de esmalte conservan la forma de la célula; ambos son prismáticos. Los extremos alargados de los ameloblastos han recibido el nombre de prolongaciones de Tomes.

Los ameloblastos son células cilíndricas largas. Las mitocondrias se hallan cerca de la base de la célula. Por encima está un núcleo alargado, asociado con unas pocas cisternas estrechas orientadas longitudinalmente de retículo endoplásmico rugoso. El retículo endoplásmico se extiende hacia la región supranuclear, donde sigue la membrana celular y acaba en forma brusca inmediatamente por debajo de la membrana apical.

El esmalte contiene un 96% de sólidos inorgánicos, sobre todo de calcio fósforo en estado cristalino, menos del 2% de sustancia orgánica y el resto de agua. En consecuencia queda muy poco cuando se descalcifica con ácido. El esmalte forma una cubierta altamente resistente o corona del diente. Puede tener un espesor hasta de 2 mm. En las cúspides de los molares, se adelgaza hacia los lados y termina en el cuello -

del diente. En individuos jóvenes el esmalte está cubierto por las encías en el cuello del diente. A medida que el borde gingival se encoge con la edad, el esmalte del cuello y parte del cemento o dentina por debajo del cuello quedan expuestos.

El esmalte es una cutícula formada en la superficie de las células epiteliales del órgano del esmalte durante el desarrollo del diente. Cada célula produce un prisma de esmalte delgado y columnar. Los prismas adyacentes se unen por una pequeñísima cantidad de una sustancia cementosa orgánica. Las estrías horizontales en los prismas indican una formación rítmica de dicho material.

La superficie de un diente que acaba de salir está cubierta por una capa aproximadamente de 1 mm de un esmalte cuya composición es ligeramente diferente de la del resto. La última contribución a la corona por parte del órgano del esmalte está representada por una capa externa bastante gruesa de una sustancia semejante a la queratina. Ambas capas se gastan en el borde incisivo de los dientes, pero persisten por muchos años en los sitios en que están protegidas de la abrasión.

2.3 CEMENTO

Algunas células del mesénquima del saco dental, en ex-

trecha proximidad con los lados de la raíz que se están desarrollando, se diferencia y transforman en elementos parecidos a los osteoblastos. Aquí guardan relación con el depósito de otro tejido conectivo vascular calcificado especial denominado cemento.

Las raíces de los dientes están cubiertas por una capa fina de cemento que las ayuda a mantener en sus orificios y a proteger la dentina de las raíces de los dientes. De todos los componentes dentales, el cemento es el que más claramente se parece al hueso compacto; está formado de una sustancia fundamental calcificada en la cual penetran fibras colágenas de la membrana periodontal que la rodea. Como el hueso compacto, el cemento contiene aproximadamente un 45% de material inorgánico.

El cemento es más grueso alrededor del ápice de la raíz, al cual le añade a menudo una longitud apreciable en los dientes viejos. Excepto en la vecindad del ápice, el cemento que rodea a la raíz generalmente no es celular. Las capas de la variedad celular de este tejido tienden a superponerse en el cemento no celular del ápice. Allí hay lagunas con canalículos. En el diente viviente, las lagunas contienen cementocitos con procesos que irradian hacia los canalículos. En la unión del cemento y dentina de la raíz, los canalículos del cemento pueden comunicarse con los túbulos dentí-

nicos. Generalmente los sistemas haversianos están ausentes y la nutrición se lleva a cabo por vasos sanguíneos de la membrana periodontal que la rodea.

2.4 MEMBRANA PERIODONTICA

A medida que se forma la raíz del diente y se deposita cemento en su superficie, se desarrolla la membrana periodontal del mesenquima del saco dental que rodea al diente en desarrollo, y llena el espacio que queda entre él y el hueso del alveolo. Este tejido acaba formando por haces gruesos de fibras colágenas dispuestas en forma de ligamentos suspensorios entre la raíz del diente y la pared ósea del alveolo, por el otro en el cemento que recubre la raíz. En ambos extremos, las porciones de las fibras que quedan incluidas en el tejido duro se denomina fibras de Sharpey.

La membrana periodontal es simplemente el tejido conectivo fibroso denso alrededor de la raíz de un diente. Es el periostio del proceso alveolar del saco dentario y del pericementum de la raíz dentaria. Algunas de sus fibras se continúan con las de la lámina propia de la encía. La membrana periodontal no tiene fibras elásticas y sus fibras colágenas están organizadas en haces compactos gruesos, muchos de los cuales penetran a la matriz del cemento.

Las células indiferenciadas en la membrana periodontal

originan los osteoblastos del hueso alveolar y los cemento-
blastos de la raíz de los dientes. No hay diferencia citol6-
gica significativa entre las dos células. Los osteoblastos -
están presentes durante la reabsorción del diente de leche. -
Reciben el nombre de osteoclastos cuando están relacionados -
con el cemento y la dentina.

Un plexo vitalizador de pequeños vasos sanguíneos y --
linfáticos corre a través de la membrana periodontal. Hay pe
queños nervios que distribuidos de fibras mielínicas, algunas
de las cuales comienzan en órganos terminales propioceptivos
de presión, que sirven reflejamente para regular la fuerza de
la mordida. Otros provienen de receptores táctiles. Las fi-
bras no mielinizadas son vasomotoras.

A veces se encuentran en la membrana periodontal gru--
pos de células epiteloides. Estas parecen ser remanentes de
la vaina radicular epitelial del diente en desarrollo. Oca--
sionalmente originan quistes y tumores.

2.5 PULPA Y CARIES DE LOS DIENTES

La vida del diente depende de la salud de la pulpa den-
tal. Esta última amenazada con excesiva frecuencia por el de-
sarrollo de la caries; así pues, antes de tratar de la pulpa
vamos hacer algunas consideraciones sobre este proceso, proba-
blemente la más común de todas las enfermedades.

La caries dental produce cavidades en las superficies expuestas de los dientes. La enfermedad empieza en la superficie externa del esmalte, generalmente en pequeñas hendiduras u oquedades, o entre los dientes vecinas zonas donde resulta difícil que la saliva o el cepillo de dientes supriman los restos de alimentos. Los alimentos acumulados en estas pequeñas zonas actúan como substrato para nutrición de las bacterias, que abundan en la boca. Se cree, en general, que la acción bacteriana tiende a la formación de productos ácidos, que localmente descalcifican y destruyen el esmalte. Las cavidades que así se desarrollan tienden a aumentar, pues tienden a retener restos alimenticios que siguen siendo atacados por bacterias. A menos que tales cavidades sean tratadas debidamente, tarde o temprano llegaran a la dentina y continuarán profundizándose hasta alcanzar la pulpa. Cuando se acercan a la pulpa tienden a causar inflamación de la misma.

Una cavidad que va creciendo no causa dolor si queda limitada al esmalte. Cuando alcanza la dentina, puede o no aumentar la sensibilidad del diente; la hipersensibilidad quzá sólo sea para determinados alimentos, por ejemplo, cosas dulces. La mejor manera de descubrir la presencia de cavidades es por medio de exámenes dentales periódicos.

La pulpa es un tejido conectivo que proviene del mesénquima de la papila dental, y ocupa las cavidades pulpares de

los canales radiculares. Se trata de un tejido blando que -- conserva toda la vida su aspecto mesenquimatoso. La mayor -- parte de sus células tienen en los cortes forma estrellada y están unidas entre sí por grandes prolongaciones citoplásmi-- cas. La pulpa se halla muy vascularizada; los vasos principa-- les entran y salen por agujeros apicales. Sin embargo, los - vasos de la pulpa, incluso los más voluminosos, tienen pare-- des muy delgadas. La pulpa posee muchas terminaciones nervio sas.

C A P I T U L O 3

EXAMEN CLINICO DEL PACIENTE

- 3.1 RAZONES PARA TRATAR LA PERDIDA DENTARIA
 - 3.1.1 ESTETICA
 - 3.1.2 FUNCION
 - 3.1.3 DOLOR A CAUSA DE LA DISFUNCION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (Sindrome de dolor-disfunción)
 - 3.1.4 FONACION
 - 3.1.5 ENFERMEDAS SISTEMATICA
 - 3.1.6 RAZONES PERIODONTALES
 - 3.1.7 ESTABILIDAD Y FUNCION

- 3.2 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES
 - 3.2.1 PRIMER PRINCIPIO
 - 3.2.2 SEGUNDO PRINCIPIO (Habilidad técnica y cuidado)

- 3.3 VENTAJAS PROVENIENTES DE COLOCACION DE UN - - PUENTE.

3.1 RAZONES PARA TRATAR LA PERDIDA DENTARIA

3.1.1 ESTETICA

La colocación de prótesis con fines estéticos se hace casi siempre por petición del paciente principalmente en piezas superiores anteriores. Los beneficios psicológicos que se pueden observar al mejorar el aspecto del paciente son tan importantes que, a menudo, constituyen un aliciente para el modo de enfrentar la vida.

3.1.2 FUNCION

Es mucho menos común que un paciente pida un puente -- por funcionalidad, y no por estética, este factor es importante en caso de que falten dos o más dientes adyacentes en un cuadrante posterior, ya que deja en ese lado, en apariencia, sin su función.

3.1.3 DOLOR A CAUSA DE LA DISMINUCION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (Síndrome de dolor-disfunción)

La pérdida dentaria y los movimientos dentarios asociados descritos con anterioridad pueden causar dolor por espasmos en los músculos que protegen a la articulación temporomandibular. El tratamiento en este caso consistirá en desgastar

selectivamente para aliviar contactos prematuros, corrección de cualquiera otra desarmonía oclusal, y luego al reemplazo del diente (s) ausente (s), junto con la estabilización de ambos lados.

3.1.4 FONACION

La pérdida de un diente, en especial de un incisivo inferior, puede a veces constituir un problema de fonación. No obstante, los verdaderos resultados variarán mucho de una persona a otra ya que depende del tipo de oclusión que tengan: de si hay espacios o no, de los patrones musculares y esquelético, y de otras distintas consideraciones fisiológicas y psicológicas.

Por todas las razones precedentes es conveniente reemplazar los dientes ausentes tan pronto como sea posible. Si el diente ha estado ausente durante muchos años, los otros -- pueden haber asumido una posición estable, y no observarse -- efectos adversos. En estos casos, que en la práctica rara vez se presentan, es preferible dejar el espacio sin tratar.

Esto se aplica con la mayor frecuencia cuando el espacio se produce por una pérdida temprana que se ha cerrado parcial o casi por completo y es probable que se haya producido la sobre erupción de los dientes. Quizá cualquier prótesis -- colocada en tal caso haga mal que bien. Es común ver un puen

te pequeño que reemplaza algo menos que una unidad de espacio, a causa del desplazamiento que se produjo. Ese puente es difícil de construcción y posteriormente es un fracaso, provocando mayores pérdidas dentarias.

3.1.5 ENFERMEDAD SISTEMICA

En el caso de un paciente con probabilidad de sufrir -- pérdidas repentinas de conciencia, o en espasmos, como en la epilepsia, cualquier tipo de aparato removible está contraindicado por temor a su desplazamiento, fractura e inhalación durante un ataque. En estos casos, y cuando el reemplazo de uno o más dientes ausentes es importante, debe colocarse una prótesis fija. No obstante, la experiencia indicada que con este tipo de pacientes son más los fracasos que con cualquier otro, a causa de la mayor probabilidad de trauma. De ahí que deba tenerse mucho cuidado en asegurar la provisión de resistencia y retención adecuada.

3.1.6 RAZONES PERIODONTALES

Cuando los dientes son algo movibles o tienden a migrar, la manera ideal para estabilizarlos es la colocación de una férula fija o de un puente fijo-fijo si el diente requiere ser reemplazado. Ambos unirán los dientes entre sí con rigidez total, con la que se obtienen varias ventajas; impide el movimiento o el desplazamiento dentario que puede ser inde

seable tanto desde el punto de vista estético como para el -- pronóstico a largo plazo de esos dientes; previene la sobre-- erupción con la pérdida resultante del soporte óseo, y además asegura que las fuerzas de la masticación se distribuyan en - forma regular sobre varios dientes, lo que evita la sobrecarga de los tejidos periodontales de cualquier diente que pudie-- ra haberse visto debilitado por la enfermedad.

Pese a todo lo precedente, es necesario recordar que - los dientes que tienen movilidad o tienden a desplazarse no - sirven como pilares de un puente. Por lo tanto, esto será só lo una parte del tratamiento periodontal y oclusal que por su puesto, incluirá la eliminación de la causa de la movilidad, cuando deba colocarse una prótesis fija.

3.1.7 ESTABILIDAD Y FUNCION

Sin duda la mayor estabilidad de la prótesis al estar fijada positivamente a los dientes pilares constituye un im-- portante beneficio psicológico para el paciente. También le provee una mejor función que la de que pueda lograrse con la mayoría de las prótesis removibles. Hay dos razones principa-- les para esto:

- 1) Su absoluta estabilidad durante la masticación nor-- mal.
- 2) Las fuerzas de la oclusión se aplican sobre el ---

periodonto y por lo tanto sobre el hueso alveolar y el de los maxilares, como lo han previsto la naturaleza, mientras que con la prótesis removible - este objetivo no se logra siempre, salvo con la -- ayuda de retenedores de precisión, que imparten la carga en forma intracoronaria en lugar de hacerlo de modo extracoronario. Con una prótesis mucoportada de modo que la carga debe ser transmitida al hueso subyacente a través del mucoperiostio, que - no esta preparado para esta función, y tiene poca capacidad para soportar la carga.

3.2 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES

Hay dos tipos de requisitos para la construcción de -- puentes. El primero es el concepto de ciertos principios, y el segundo consiste en la habilidad técnica.

3.2.1 PRIMER PRINCIPIO

- (1) Fuerzas que desarrolla el mecanismo bucal, y la ca pacidad del diente y sus estructuras de soporte de resistirlas.
- (2) Modificaciones de la forma normal de los dientes - diseñados con el objeto de reducir las fuerzas o - aumentar su resistencia a ellas.
- (3) El establecimiento y conservación del tono normal

de los tejidos.

3.2.2 EL SEGUNDO PRINCIPIO (Habilidad, técnica y cuidado)

- (1) Remoción de caries en dientes pilares o que tengan una relación con ellos, cuya pérdida podría afectar el diseño o duración de la restauración.
- (2) La esterilización o limpieza de la superficie dentaria.
- (3) La protección de la pulpa durante el tallado del diente y construcción del puente.
- (4) La restauración de la superficie dentaria de manera tal que permite su función normal, ser confortable y no lesionar las estructuras de soporte.
- (5) La restauración de múltiples áreas oclusales.
- (6) Alineación estética de los dientes.

3.3 VENTAJAS PROVENIENTES DE COLOCACION DE UN PUENTE

Son muchas las ventajas con las que se beneficia el paciente si se coloca un puente tan pronto como haya perdido un diente. El puente facilitará la masticación; aumentará la capacidad de pronunciación del paciente; restaurará y conservará las relaciones de contacto entre los pilares y los dientes vecinos; y también de todas las piezas dentarias del arco; --

asimismo mantendrá la posición de los dientes antagonistas y el tono normal de las estructuras de soporte.

Cuando una brecha permanece vacía durante un tiempo -- prolongado se produce desplazamiento de los dientes próximos a la brecha y probablemente la extrusión de los dientes antagonistas. Un puente restablece contactos proximales de resistencia, tamaño y ubicación adecuada, y mejorará la salud del alveolo y periodonto evitando lesiones ulteriores de esas estructuras. Cualquier puente en todo momento debe crear la ilusión de naturalidad de los dientes.

C A P I T U L O 4

MÓDELOS DE ESTUDIO, HISTORIA CLINICA Y EXAMEN RADIOGRAFICO

- 4.1 MODELOS DE ESTUDIO
- 4.2 EXAMEN RADIOGRAFICO
- 4.3 CONTRAINDICACIONES DE UN PUENTE
- 4.4 CUANDO ESTA INDICADO UN PUENTE
- 4.5 HISTORIA CLINICA

4.1 MODELOS DE ESTUDIO

El examen de los modelos de estudio ayudarán a fijar - la relación de los ejes longitudinales de los presuntos dientes pilares, el ancho de los espacios, desplazamiento-dentario, muestra la cantidad de tejido que hay que eliminar para obtener tallados retentivos y un patrón de inserción compatible y a veces hasta muestra la relación de la línea gingival con el límite amelocementario.

El examen bucal revelará el tono tisular, las señales de contactos prematuro-, la extensión de caries, la profundidad del surco gingival pequeños detalles de la forma dentaria; en excursiones laterales y protrusivos mostrará las relaciones en oclusión que a veces no son visibles en los modelos articulados.

4.2 EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico pondrá de manifiesto la relación corona-raíz la presencia de bolsas periodontales, la calidad y espesor de la membrana priodontal, zonas apicales radiolúcidas, contorno radicular la profundidad de caries, y la altura del alveolo.

Un puente esta indicado cuando se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares, - toda vez que esos dientes tengan una razonable proporción corona-raíz y después de los exámenes radiográficos de los mode

los de estudio y bucal muestren la capacidad de esos dientes de soportar la carga adicional.

Un diente se considera sano si su estructura ósea no muestra signos de atrofia alveolar; si los tejidos blandos y la membrana periodontal se hallan en condiciones normales; si la pulpa es vital y responde a los estímulos prefijados, o, cuando el diente es desvitalizado, y el conducto radicular se halla obturado adecuadamente y no hay indicios de reabsorción apical. Un diente puede hallarse con caries y se le puede devolver la salud mediante un tratamiento. Se requiere la eliminación o control de la gingivitis u otras condiciones anormales.

Relación corona-raíz o soporte periodontal se determina y valora mediante la aplicación de una regla que se denomina como la ley de Ante que establece que "en prótesis fija", la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares deben ser igual o mayor que el área periodontal que correspondería a los dientes que se reemplazan. La relación corona-raíz aceptada como favorable es de 1: 1 1/2 en medida longitudinal.

4.3 UN PUENTE ESTA CONTRAINDICADO

4.3.1 Cuando el espacio desdentado es de tal longitud que la carga suplementaria que se genera en la oclusión de --

los tramos compromete la salud de los tejidos de soporte de los dientes que se eligen como pilares.

4.3.2 Cuando la longitud del tramo, requiere por su causa de su rigidez una barra de dimensiones tales que haya que reducir forzosamente el área de los nichos y se produce la sobreprotección del tejido subyacente.

4.3.3 Cuando una prótesis colocada anteriormente muestra la evidencia de que la membrana mucosa involucrada reacciona desfavorablemente a tales condiciones.

4.3.4 Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida de proceso alveolar y por lo tanto los dientes artificiales de una prótesis fija serían excesivamente largos y antiestéticos y cuando sea conveniente restaurar el contorno facial mediante el modelo de una base de prótesis parcial.

4.3.5 Cuando la prótesis fija ocluya con dientes naturales o con una prótesis fija unidamente en un extremo en la mitad o menos de su longitud.

4.3.6 Cuando haya alguna duda respecto de la capacidad de las estructuras de soporte remanentes alrededor de los dientes pilares de aceptar cualquier tipo de carga agregada sin apoyo bilateral.

4.4 CUANDO ESTA INDICADA UN PUENTE

Un puente ha de construirse de tal manera que restaure la forma y oclusión del arco. Si para ello la forma que adquiere la prótesis es la de un arco de círculo, se generará un brazo de palanca, a menos que un pilar interrumpa la brecha. El punto mayor de potencia en un puente debe ser restituido por un pilar, de no ser así las zonas de retención se extenderán en las dos direcciones alejadas de la brecha con el fin de compensar el brazo de palanca y establecer la retención de equilibrio.

Se requiere que la forma y longitud de la raíz de los dientes pilares reúnan ciertas condiciones. Una raíz larga, con paredes algo anchas y paralelas, es ideal como pilar. -- Cuando la raíz es redondeada o cónica, la estabilidad del diente disminuye, y si a eso se agrega la escasa longitud, no es conveniente apoyar el extremo de una prótesis fija en un diente único.

4.5 HISTORIA CLINICA

Durante la primera etapa de revisión del caso, el diálogo entre el paciente y el odontólogo debe proporcionar a este último una visión profunda de los intereses del paciente y de sus actitudes en lo referente a la odontología. Esto ayudará al odontólogo a evaluar el grado factible de cooperación

durante el curso del tratamiento.

Es muy importante poder llevar a cabo una historia clínica en primer lugar le vamos dando confianza al paciente por medio del nombre podemos diferenciar un paciente de otro, al mismo tiempo le vamos quitando esa tensión nerviosa con que se presenta al consultorio dental. El sexo es importante por que vemos alteraciones fisiológicas que se presentan según el sexo.

Es necesario hacer una revisión de la articulación temporomandibular para ver si existe alguna anormalidad.

Esta historia clínica nos servirá para poder llegar a realizar un mejor tratamiento.

FECHA. _____

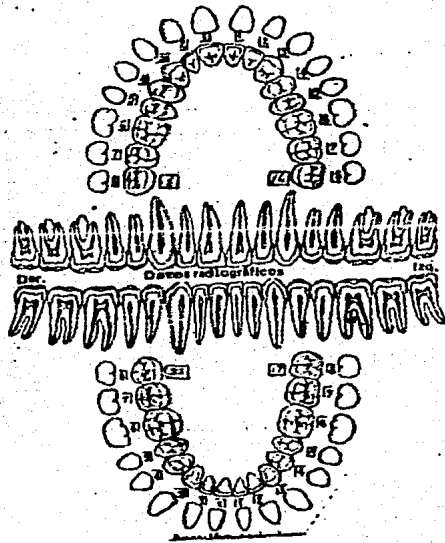
NOMBRE. _____ EDAD. _____

DOMICILIO. _____

OCUPACION. _____ TELEFONO _____ SEXO _____

Motivo principal de la consulta. _____

2. EVALUACION BUCO DENTAL.



En el diagrama reconozca con el color
AZUL . Dientes obturados _____

AMARILLO, Incrustaciones y/o coronas _____

VERDE, Prótesis parcial fija y/o removi-
ble. _____

NEGRO, dientes cariados. _____

Dientes ausentes marque con una X _____

Con una "+", dientes por extraer. _____

ROJO, restos radiculares. _____

ANALISIS DE LA OCLUSION.

Relación Maxilo-mandibular. _____

Relación intercuspídea. _____

Relación incisal. Sobremordida _____ mm. Resalte _____ mm.

Mordida abierta vertical _____ mm. Mordida abierta horizontal _____ mm.

OBSERVACIONES. _____

VALUACION PARODONTAL: _____

VALUACION ENDODONTICA: _____

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR. a) Comodidad. _____ b) Dolor. _____

c) Sonora. _____ d) Suavidad. _____ e) Desviación. _____ f) Crepitante. _____

MOVIMIENTO MANDIBULAR. (Evalúelo como: Normal, excesivo, limitado):

Lateral derecho. _____ Lateral izquierdo. _____

Protusivo. _____

HABITOS BUCALES. _____

EXAMEN RADIOGRAFICO:

Relación corona-raíz. _____

Forma radicular. _____

Soporte óseo. _____

Región desdentada. _____

Otros. _____

EVALUACION PROTESICA: _____

3. PLAN DEL TRATAMIENTO.

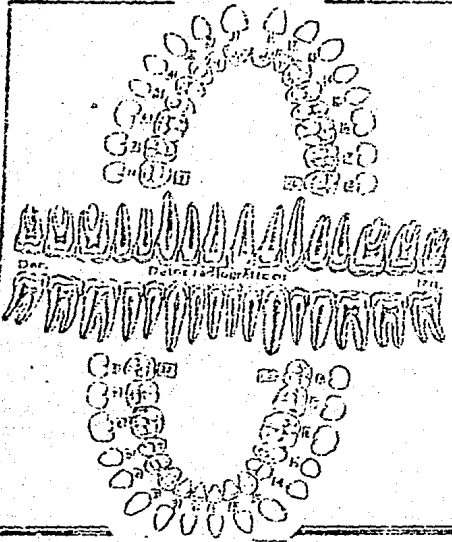
a) Dientes pilares. _____

b) Intermedios. _____

c) Restauraciones individuales. _____

d) Otros. _____

e) Materiales a utilizar. _____



En el diagrama, pinte y especifique, el tipo de preparación (s):

AZUL, dientes pilares. _____

AMARILLO, prótesis parcial individual y/o prótesis parcial fija. _____

VERDE, prótesis parcial removible. _____

INDICACIONES: _____

C A P I T U L O 5

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

5.1 DIAGNOSTICO

5.2 TRATAMIENTO

5.1 DIAGNOSTICO

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

Son cuatro los pasos del diagnóstico y selección del - tratamiento:

5.1.1 UN ESTUDIO MINUCIOSO DEL CUADRO CLINICO

5.1.2 Valoración de las condiciones de los dientes re- manentes y sus estructuras de soporte, referidas a: (a) carga que soportarán los pilares y su capacidad de sostenerla, y - (b) las propiedades relativas estéticas y retentivas del ta- llado de anclajes sobre los pilares.

5.1.3 Determinación discriminatoria de la oclusión de los arcos, con la capacidad máxima de soporte de la carga y - la estructura protética.

5.1.4 Elección adecuada, si el caso así lo requiere, - de un método restaurador que cumpla con los requisitos estéti cos que exige el paciente, tanto como su índice de caries, hí giene bucal, y la cooperación que se espere.

5.1.5 Un plan de tratamiento que posibilite satisfacto riamente estos requisitos.

En la mayoría de los casos se mantiene y se respeta la dimensión vertical actual y la relación intermaxilar, y en la construcción de prótesis fija se intenta el más conservador de los enfoques.

5.2 TRATAMIENTO

El tratamiento o corrección, se basará en el estudio del caso sin omisión de factor alguno del caso y seguirá el curso más promisorio hasta alcanzar el fin que se persigue.

Es conveniente respetar paso por paso el plan de tratamiento con el fin de conservar los dientes, ahorrar tiempo, disminuir los costos y obtención de una restauración satisfactoria. Restauración satisfactoria o práctica significa aquella que brinde el máximo de eficiencia masticatoria por el más prolongado, con la menor tendencia a ser destructiva de los pilares, de los dientes antagonistas y de los tejidos de soporte.

Deben de existir áreas de contactos ubicadas adecuadamente con debida resistencia; superficies proximales, vestibulares y linguales de contornos correctos, una morfología oclusal armoniosa; ajustes marginales sin sobreextensiones; y protección de cúspides para prevenir fracturas de las paredes vestibulares o linguales.

Todo esto no puede lograrse sin un diagnóstico y la --
formulación de un plan de tratamiento que habrán de fijar en
la mente del operador todas las limitaciones existentes y to-
das las modificaciones que podrán introducirse para superar--
las.

C A P I T U L O 6

ESTUDIO DE FUTURAS PIEZAS PILARES REMANENTES

6.1 CLASIFICACION DE LOS PILARES

6.1.1 TRASTORNOS GENERALES

6.1.2 PROBLEMAS LOCALES COMUNES EN DIENTES

6.1 CLASIFICACION DE LOS PILARES

Esta en relación con la condición que presenta las futuras piezas pilares. Un pilar puede hallarse afectado en dirección periodontal, fracturado en parte mal ubicado en la arcada o con policaries.

Clasificación de los pilares dudosos:

Algunos dientes dudosos pueden clasificarse como tales; siempre suelen exigir decisiones perceptivas en el diagnóstico y la formulación de un plan de tratamiento en condiciones clínicas difíciles.

6.1.1 TRASTORNOS GENERALES

a. Mineralización

- I. Amelogénesis imperfecta
- II. Dentinogénesis imperfecta
- III. Hipocalcificación
- IV. Displasia ectodérmica
- V. Cambio de color por medicamentos como la tetraciclina.
- VI. Fluorosis
- VII. Resorción interna.

b. Déformaciones congénitas y del crecimiento.

- I. Dentición mal formada
- II. Dientes en mala posición
- III. Disparidades esqueléticas de las relaciones maxilomandibulares.
- IV. Oligogoncia, es decir, dientes ausentes congénitos.

6.1.2 PROBLEMAS LOCALES COMUNES EN DIENTES

- a. Policaries
- b. Enfermedad Periodontal
- c. Tratamiento endodóntico
 - I. Previo
 - II. Presente
- d. Plano oclusal incorrecto
- e. Inclinationes exageradas
- f. Atrición, abrasión o erosión

Los pilares dudosos clasifican en el grupo de problemas congénitos o de crecimiento suelen tratarse por medio - - de:

1. Ortodoncia u ortopedia maxilar, o ambas
2. Periodoncia interceptiva
3. Odontología restauradora

Dientes Cariados.

Su utilización como pilares estará determinada por la cantidad y distribución del porcentaje de tejido cariado. La eliminación de caries se cumple según una secuencia predeterminada a la que se denomina "programa de control de caries".

No existe contraindicaciones algunas para el uso de -- dientes anómalos o muy cariados, como pilares, siempre que poseen estructuras dentaria suficiente para soportar un retenedor y que cuenten con tejidos de sostén aceptables. Los dientes con policaries rara vez ofrecen estructura dentaria suficiente para retenedores intracoronarios y, en general, se consideran más susceptibles a las caries repetidas. La porción coronaria de los dientes con trastornos de mineralización e índice elevado suelen restaurarse por medio de recubrimiento completo que procure retención mecánica adecuada con buenas preparaciones dentarias.

Es casi imposible reaizar una prótesis fija con un plano oclusal aceptable, si los dientes egresan más allá del plano oclusal normal. Un diente en mal posición que haya gravitado o sobreerupcionado hacia un espacio donde se perdió el antagonista representa un problema de hallazgo común en prótesis fija. Al diente ofensor se lo debe reducir a un buen plano oclusal antes de la preparación y ejecución de la prótesis antagonista. Un diente sobreerupcionado suele constituir un obstáculo para la restauración por la reducción del ligamento

periodontal y las relaciones óseas.

Dientes en mal posición. Su empleo como pilares no es tá contraindicado. Los factores decisivos residirán en si se puede diseñar un retenedor apto para aceptar la magnitud de las fuerzas dirigidas contra un pilar de dentadura parcial fija. La reducción prudente del diente y la colocación de un retenedor bien diseñado brindará una posición mejor en la arcada que lo convierta en una unidad más conveniente para una prótesis fija. Los movimientos dentarios menores, las técnicas telescópicas y la endodoncia son útiles para corregir problemas de dientes en malposición que pueden usarse como pilares de prótesis fija.

Dientes con lesiones periodontales. Cuando un pilar potencial es móvil las numerosas razones que contribuyen a esa situación del diente deben verse antes de utilizar al diente como parte de una prótesis fija. Se debe pensar en el tratamiento periodontal antes o al tiempo de los programas de control de caries. Una inserción ósea excesiva que resulte en movilidad severa debiera excluir la confección de prótesis parciales fijas hasta que se predeterminen las relaciones oclusales funcionales y se haya evaluado el éxito potencial de la terapéutica periodontal.

Es fácil ver las desventajas mecánicas inherentes al empleo de dientes móviles para una prótesis fija. El soporte

óseo reducido de los dientes comprendidos en dirección periodontal complica aún más la ley de Ante. La ferulización parecería compensar este inconveniente, pero la incorporación de dientes sanos a una férula también pueden dar como resultado pérdida si no se procede con discreción.

La preparación de los dientes anteriores después de la cirugía periodontal es difícilísima. La porción estrecha del diente, aumenta a menudo las posibilidades de lesión pulpar - cuando se intenta obtener una estética óptima. Además los materiales para impresión tienden a desgarrarse y distorsionarse al retirarlos de la boca. Esto se atribuye a las áreas mayores de las troneras y el incremento en las retenciones después de la cirugía periodontal.

C A P I T U L O 7

DISTINTOS TIPOS DE MATERIALES QUE PUEDEN USARSE PARA IMPRESIONES (yeso, hidrocoloides de agar, polisulfuros, hidrocoloides reversibles)

7.1 YESO PARA IMPRESIONES

7.2 IMPRESION POR MEDIO DE POLISULFUROS

7.2.1 COMPOSICION

7.2.2 ESPATULACION

7.3 HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

7.3.1 HIDROCOLOIDES A BASE DE AGAR

7.3.2 MANIPULACION

7.1 YESO PARA IMPRESIONES

El yeso para impresiones esencialmente es yeso de París al que le han adicionado elementos modificadores, éstos tienen un doble propósito: regular el tiempo de fraguado y controlar la expansión de fraguado.

Tanto desde el punto de vista del paciente como del profesional, es importante poder controlar rigurosamente el tiempo de fraguado. El odontólogo debe de disponer del tiempo necesario para mezclar el yeso y el agua, colocar la mezcla en la cubeta para impresiones, llevar la misma a la boca del paciente y situarla en posición contra los tejidos bucales. Sin embargo, una vez que la mezcla esta en posición contra la superficie por impresionar, deberá endurecer en un tiempo suficientemente breve como para no incomodar al paciente. El tiempo de fraguado para una relación A/Y dada, está determinado por la cantidad apropiada de acelerador incorporado.

La expansión de fraguado del yeso para impresiones debe ser mínima. Es de advertir que el único cambio dimensional verdaderamente importante tiene lugar después del fraguado inicial. Cualquier variación dimensional que se produzca antes del endurecimiento, se compensa automáticamente por el escurrimiento de las masas plásticas.

Los aceleradores están especialmente indicados cuando al mismo tiempo se requiere reducir la expansión de fraguado a un mínimo, el tiempo de fraguado se acorta excesivamente -- por la adición del acelerador, se puede incorporar un retardador que, al igual que aquél, tenga una acción antiexpansiva.- La expansión mínima posible nunca es inferior al 0.06 por - - ciento. Dependiendo de la relación A/Y deseada, el tiempo de fraguado, por lo común, es de tres a cinco minutos.

Por lo general, los modificadores se incorporan al yeso, de manera que recién se solubilizan con el agua al preparar la mezcla. Sin embargo, si no se quiere cambiar la composición del yeso, los modificadores se pueden agregar al agua para formar soluciones que queden para el uso.

Para facilitar la remoción de las impresiones cuando hay dientes presentes, el yeso debe de ser factible de fracturarse y de poderse ensamblar posteriormente. De otra manera, no sería posible remover la impresión de los ángulos muertos y de los espacios interdentarios. De esto se deduce que el yeso para impresiones no debe de tener una gran resistencia -- sino que, por el contrario, conviene que sea frágil y fácil de fracturar. Al respecto, el uso de una relación A/Y elevada facilitará la fractura y, al mismo tiempo, evita una exotermia exagerada durante la reacción de fraguado.

Para hacerlos más agradables al paciente, a algunos yesos para impresiones se les suele agregar colorantes y saporí

feros. El color ayuda, también al odontólogo o al técnico a distinguirlo del yeso piedra cuando el modelo se separa de la impresión.

Antes de hacer el vaciado con yeso piedra para obtener el modelo, es necesario tapar todos los poros del yeso de la impresión. De no tener esta precaución, el agua y el hemihidrato disuelto se insinúan en ellos y los cristales que -- posteriormente ahí se forman, traban los dos tipos de yeso de tal manera que imposibilita luego la separación de la impresión del modelo, para impermeabilizar la superficie del yeso de la impresión se le pinta con un separador, tal como un barniz o una laca. La película que se forme con el separador debe ser lo suficientemente delgada como para no comprometer la fidelidad de la impresión.

Los yesos para impresiones contienen a veces almidón, cuyo objeto es de hacerlos "solubles". En estos casos luego que se ha efectuado el vaciado y el yeso para modelos ha fraguado, el todo se coloca en agua caliente; el almidón se hincha y se disuelve y la impresión se desintegra, con lo que se facilita la remoción del modelo. En los yesos carentes de almidón la separación del modelo debe efectuarse haciendo frecuente una cuidadosa y tediosa disección de la impresión cuidando al mismo tiempo de no dañarlo.

7.2 IMPRESION POR MEDIO DE POLISULFUROS

Para propósitos dentales, el material es un polímero líquido que, por medio de algún reactor, se polimeriza o cura para dar el polisulfuro de caucho. Por lo general el reactor que se emplea es el peróxido de plomo (PbO_2) y el azufre. El primero es el agente polimerizante, mientras que el segundo contribuye a mejorar las propiedades físicas.

Cuando el peróxido de plomo se mezcla con el polímero sulfurado, se forma el polímero de caucho.

En odontología, la mezcla de los componentes se realiza fuera de la boca pero, transportada a ésta por medio de la cubeta, la polimerización se produce dentro de la misma.

7.2.1 COMPOSICION

De una manera similar a como se proveen los componentes zinquenólicos para impresiones, estos materiales, por lo común, se suministran en dos tubos. En uno de ellos se provee la base en forma de pasta que, fundamentalmente, está compuesta de polímero polisulfurado, que es líquido, con la adición de un relleno. El otro tubo, llamado vulgarmente "acelerador" contiene el peróxido de plomo y azufre, ambos en forma de plomo. La pasta se forma añadiendo a los polvos caucho líquido (s) plastificantes.

En realidad, el término "acelerador" aplicado al tubo que contiene el peróxido de plomo no es correcto. Es más - - apropiado denominar reactores al peróxido de plomo y al azufre. No obstante también se puede añadir a las pastas aceleradores, tales como ácidos esteárico u oleico, si al acelerador se le añade a la pasta que contiene el reactor, el aumento en la cantidad de dicha pasta puede acelerar el proceso. Por otra parte, si el acelerador se adiciona a la pasta base, de aumentar la cantidad de la pasta que contiene el reactor se - puede retardar el proceso.

En una o en ambas pastas, también se puede adicionar sílice en partículas de tamaño fino. Si las partículas de sílice son de tamaño y forma apropiados pueden introducirse en la estructura semicristalina del polisulfuro de caucho para formar una combinación que puede resultar más elástica y resistente.

Debido al color del relleno, el de la pasta base, por lo común, es blanco; el polímero sulfurado, por lo general, es incoloro. La pasta reactor se caracteriza por su color -- castaño negruzco debido al peróxido de plomo. Adicionando -- dióxido de titanio el color se aclara, pero el efecto no es -- muy manifiesto.

7.2.2 ESPATULACION

Los mercaptanos se mezclan de una manera similar a co-

mo se hace con los componentes zinquenólicos. En un bloque de papel especial se esparcen longitudes iguales de ambas pastas. Debido a que la composición del material base de polímero sulfurado contiene en un tubo esta balanceada con el acelerador contenido en el otro, al realizar la mezcla, siempre se deben utilizar los contenidos de los dos tubos que el fabricante provee originalmente en cada unidad. Con una espátula flexible de acero inoxidable, la pasta marrón se aplana y alisa con los lados de aquélla, de manera que ambos queden cubiertos. Esta manera de proceder facilita enormemente la limpieza posterior de la espátula, ya que esta pasta es menos adhesiva que la blanca. Una vez mezclado estos se debe obtener una masa de color uniforme y no se deben observar estrías marrones o blancas. Si la mezcla no es homogénea, la polimerización no será uniformemente completa. En tal caso se obtendrá una impresión distorcionada. La mezcla se deberá lograr en un minuto aproximadamente y, de ser posible, en un tiempo menor.

El odontólogo puede estimar el tiempo de fraguado hundiendo en la superficie del material un instrumento de punta roma. Cuando el material es firme y recupera su posición prontamente, es índice de que ha polimerizado lo suficiente como para removerlo de la boca. La ausencia de pegajosidad al tocarlo con los dedos no es un medio adecuado de estimar el tiempo de fraguado.

7.3 HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

La gelación de un hidrocoloide es un proceso de solidificación. La energía interna del gel es menor que la del sol.

Por otra parte, al igual que el hielo, por ejemplo el gel de hidrocoloide no retorna a su condición de sol a la misma temperatura a que solidifica. El gel para que retorne a su condición de sol se debe calentar a una temperatura más alta, conocida como una temperatura de licuefacción. El retardo entre la temperatura de gelación y la de licuefacción del gel se conoce como histéresis.

Sin embargo el proceso es reversible en el sentido de que la gelatina se puede gelificar a la temperatura de gelación y licuar a la de licuefacción a voluntad. Esta es la razón por la cual se les denomina hidrocólidos reversibles.

El fenómeno de histéresis, precisamente, el que hace posible utilizar el agar como base de los materiales hidrocólidos dentales. El odontólogo puede licuar el gel, colocarlo en una cubeta y transportarlo a la cavidad bucal a una temperatura tolerable por parte del paciente. El material entonces se puede enfriar en la boca a la temperatura de gelación y retirarlo como gel.

Los materiales para impresiones denominados hidrocólidos

des reversibles se manipulan haciendo cambiar el gel en sol - por medio del calor. El material se coloca en una cubeta pre formada y, en su condición de sol, se impresionan los tejidos bucales que luego se han de reproducir en yeso piedra. Mientras que la cubeta se mantiene firmemente en su lugar, se hace circular agua fría a través de los tubos para refrigeración que están colocados en la parte exterior de la cubeta. Cuando el material gelifica, se lo retira de la boca con la cubeta y la impresión se prepara para el vaciado en yeso piedra.

Cuando el gel se manipula adecuadamente, es posible re producir ángulos muertos de considerable profundidad.

Tiempo de gelación. Cuando más tiempo se mantenga el sol a una temperatura dada, tanto mayor sea su viscosidad. Es importante mantener la cubeta en la boca hasta que la gelación haya alcanzado un punto en el que la resistencia del gel sea la suficiente como para no deformarse o romperse.

Los hidrocoloides reversibles para impresiones más modernas tienen una temperatura de gelación que está entre los 36°C (97°F) y los 42°C (108°F).

7.4.1 HIDROCOLOIDES A BASE DE AGAR

Este material hidrocoloidal para impresiones está compuesto básicamente por un gel reversible de agar. Al ser ca-

lentado , se licúa o pasa al estado (de sólido o de gel) de sol y al enfriarse vuelve al estado sólido o de gel. Como este proceso puede repetirse se describe a este tipo de material como reversible en contraste con los geles de alginato que son irreversibles.

Han sido mejorados significativamente con el correr del tiempo y han encontrado amplia aplicación en procedimientos de construcción de prótesis parcial removible, coronas, puentes e incrustaciones así como en técnicas de laboratorio para duplicar modelos.

Varias desventajas han demorado la amplia aceptación del material a base de agar como material para impresión. La preparación del material para su uso clínico requiere un control cuidadoso y aparatología moderadamente costosa. La técnica de utilización del material requiere precisión e insume tiempo.

El registro de las zonas cervicales, de los dientes con preparaciones, es dificultosa cuando está debajo de los tejidos gingivales. Desde el punto de vista del paciente, se presentan a veces quejas como resultado del choque térmico sobre los dientes lo que produce dolor e incomodidad. Esto puede producirse ya sea al calor de la impresión en el momento de llevarla a la boca como a las temperaturas bajas que se alcanzan durante el enfriamiento necesario para su endurecimiento.

to.

Si el material para impresión a base de agar es utilizado cuidadosamente y teniendo en cuenta sus propiedades físicas, constituye un excelente material elástico para impresión de considerable exactitud para registrar detalles.

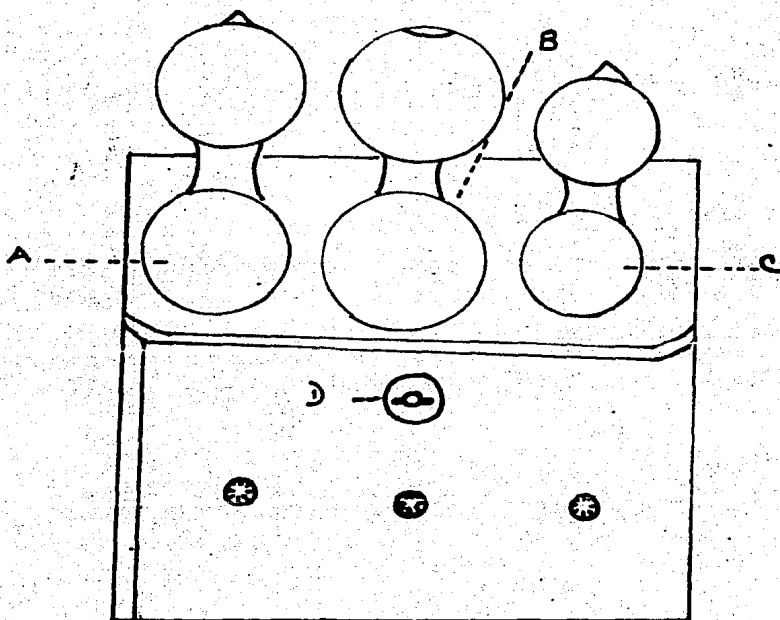
7.4.2 FACTORES CRITICOS PARA LA IMPRESION

Clínicamente, es conveniente licuar a los productos su mergiéndolos en agua hirviendo durante un tiempo, por lo común de 8 a 12 min. Los recipientes pequeños permiten una licuación más rápida que los que contienen cantidades mayores. Por lo general, el producto es envasado en un tubo de plástico, metal u otro material desechable y el todo se sumerge por completo en agua hiviendo durante el tiempo necesario.

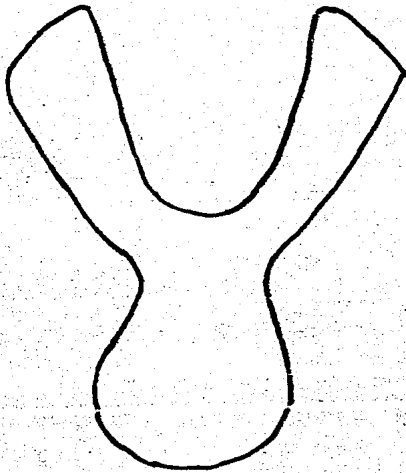
Si se prepara el material en la forma descrita y no se lo utiliza, puede licuarse nuevamente sumergiéndolo otra vez en agua hirviendo. En algunos casos el tiempo que requiere esta segunda operación es mayor y por esta razón debe dejarse al material 2 a 4 minutos adicionales cada vez que lo relicua. El material endurecido puede hacerse más firme cada vez que se le hierve, y si se produce este cambio en las propiedades físicas el número de veces que puede reutilizarse el material es limitado. Si el material va a ser utilizado inmediatamente después de hervido, se sumerge el tubo en agua entre 40° y 50°C y se lo manipula para asegurar un enfriamiento parejo. -

Luego se abre el tubo y se coloca el material en la cubeta. - Esta última con el material se atempera durante por lo menos 2 minutos en agua a $45 - 2^{\circ}\text{C}$ durante por lo menos dos minutos - antes de llevarla a la boca. El atemperado es necesario para enfriar al material hasta una temperatura que sea compatible con los tejidos bucales y además para darle más cuerpo al material.

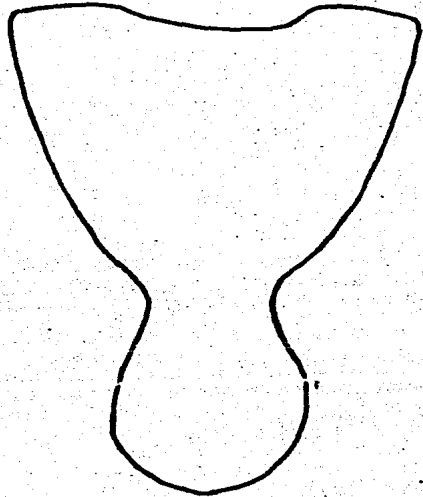
Se hace un material a base de agar de mayor fluidez para ser utilizado con jeringas en la toma de impresiones para incrustaciones, coronas y puentes. Se logra esa mayor fluidez aumentando el contenido de agua.



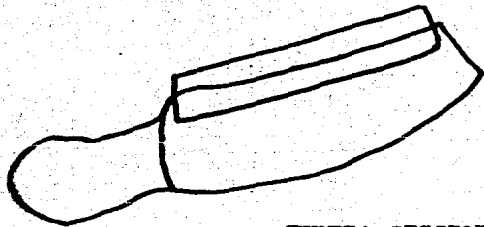
Calentador para hidrocoloide, cubetas, jeringa y agar, A compartimiento para hervir el agua; B, compartimiento para templar el agua; C, compartimiento para guardar el material hasta que se vaya a usar; D, indicador de tiempo.



CUBETA MANDIBULAR



CUBETA MAXILAR



CUBETA SECCIONAL

C A P I T U L O 8

ELABORACION DE PROVISIONALES

- 8.1 PROTECCION DE LOS PILARES CON UNA PROTESIS PROVI
SIONAL
- 8.2 PASOS PARA LA PREPARACION DE UN PROVISIONAL CON
ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE
- 8.3 PROTESIS PROVISIONALES MULTIPLES

8.1 PROTECCION DE LOS PILARES CON UNA PROTESIS PROVISIONAL

Inmediatamente después de terminar las preparaciones - en los dientes pilares debe colocarse una prótesis provisional. Algunos hallaron que esto resulta útil para retraer los tejidos gingivales y, más a menudo constituye una ayuda para impedir la retracción gingival, aliviar la irritación y la inflamación marginal y promover la rápida cicatrización de los tejidos subgingivales traumatizados. Al mismo tiempo es beneficiosa condiciona gradualmente al ligamento periodontal a -- las mayores fuerzas oclusales y reacondiciona los ligamentos atrofiados de dientes que han estado fuera de función.

Luego del inevitable traumatismo que implica la preparación de un diente, la restauración provisional lo sella contra mayores irritaciones de orden térmico, microbiano y químico. También proporciona un vehículo excelente para un cemento sedante.

Asimismo, las prótesis provisionales evitan la extrusión y el desplazamiento de los dientes, y, por ende, se usan para estabilizar la posición y relación de éstos entre sí y con respecto al arco antagonista.

Mientras restauran así la salud y la capacidad funcional de tales dientes, resultan valiosas para provocar el diseño oclusal, evaluar la necesidad de más pilares y proveer una

indicación sobre el aspecto y el éxito de la prótesis definitiva. De manera simultánea, dichas prótesis aseguran al paciente confort y satisfacción estética y sirven para determinar su aceptación de la prótesis final.

A fin de que la restauración provisional cumpla con estos propósitos múltiples debe ser fabricada con material adecuado. Estos poseerán una baja conductividad térmica y resistencia para soportar las fuerzas de la masticación, serán compatibles tanto con los tejidos blandos como con el cemento y, además, estéticamente agradables en el sector anterior de la boca.

Con tales materiales debe fabricarse una restauración que reponga toda la estructura dentaria perdida, restablezca la oclusión normal, y cree contornos axiales deseables que impliquen contactos apropiados tanto con los dientes contiguos como con los tejidos de soporte. Los márgenes de la prótesis provisional serán definidos con claridad y adaptados de modo correcto para sellar correctamente y completamente la preparación sin molestar a los tejidos gingivales. Luego, toda la prótesis se pulirá para comodidad del paciente y mejor estética. Por fin, para beneficio del dentista, la prótesis temporaria debe ser relativamente fija y, aún así, susceptible de ser retirada intacta para, en caso necesario, recolocarla.

En el pasado se emplearon varias técnicas para los tra

tamientos provisionales de las preparaciones intracoronarias. Una es una simple mezcla de cemento de óxido de zinc y eugenol reforzado y ubicado en las posiciones correctas. Otra -- consiste en la gutapercha presionada sobre manera en la preparación, tallada con un brullido entibiado, luego recortada y, por fin fijada con cemento de óxido de zinc y eugenol. Una -- tercera es el uso de una resina autopolimerizable. Por medio de un pincel se contruye lentamente una incrustación de resina dentro de la preparación recubierta con barniz. Si hay -- orificios para pins, éstos se llenan primero con pernos para plástico o de metal y se cuida de que el monómetro del acrílico no penetre. A continuación, se retira tal incrustación, -- se recorta, se talla y, por último, se fija con cemento de -- óxido de zinc y eugenol.

Las coronas preformadas hechas de acero, aluminio, celuloide o resina han sido muy populares para el tratamiento -- provisional de las preparaciones extracoronarias. En general se seleccionan por la longitud y la circunferencia para el tipo de diente. El largo de la corona se recorta y se alisan -- los bordes gingivales. Las coronas metálicas se pueden con-- tornear; se las llena y se las fija con una mezcla espesa de cemento de óxido de zinc y eugenol. Las coronas de plástico, -- por otra parte, se llenan con una resina autopolimerizable, -- del tono adecuado, se calzan poco tiempo con la preparación --

barnizada, se las cura completamente en agua caliente y, por fin, se las fija con un cemento temporal.

El tratamiento provisional es simple, práctico. Pero todos los procedimientos adolecen de la misma grave deficiencia: ninguno de ellos se ocupa del espacio desdentado. Por consiguiente, en el sentido más estricto, no son prótesis.

Unidamente una prótesis provisional es capaz de acondicionar en forma apropiada a los tejidos blandos, a los dientes y al paciente y, por lo tanto, debe utilizarse en todos los puentes como rutina.

Una prótesis temporal simple y efectiva se puede realizar a partir de una impresión en cera tomada sobre los dientes pilares sin tallar. Su empleo resulta conveniente durante breves plazos de 2 a 4 semanas.

8.2 PASOS PARA LA PREPARACION DE UN PROVISIONAL CON ACRILICOS AUTOPOLIMERIZABLE.

Lubricar los tejidos blandos, los dientes antagonistas y los dientes pilares sin tallar con una película delgada de vaselina antes de tomar la impresión con cera. Abláñdese una hoja de cera rosa y hágase con ella un bloque lo suficientemente largo como para incluir los dientes adyacentes a los pilares. Se coloca la cera ablandada sobre los dientes pilares

y el espacio desdentado adyacente. Adáptese los flancos vestibulares y linguales con los dedos. También se adapta por oclusal. Indicar cerrar en posición céntrica. Se observa al paciente que presione por la parte lingual de la cera hacia los dientes con la lengua. Se retira cuidadosamente la cera, se enfría y hay que dejarla aparte para ser usada cuando los pilares estén tallados, retirar un pequeño trozo de cera en forma de U de la zona desdentada de la impresión entre los dientes pilares. Se lubrican los pilares tallados, dientes adyacentes, antagonistas y tejidos blandos, se vierte una mezcla cremosa blanda de resina acrílica autocurable en la impresión de cera llenando las zonas de los pilares y la barra conectora. Esperar que comience a desaparecer el brillo del acrílico. Luego se inserta con cuidado la impresión de cera sobre los dientes tallados; calsela en su lugar y hágase que el paciente cierre en oclusión céntrica utilizando, como guía las marcas en la cera. Utilizar un pequeño exceso de acrílico para saber cuando este ha endurecido.

Cuando el acrílico alcanzó el período plástico, retire se cuidadosamente la impresión de la cera de la boca del paciente. Recuerdese que el acrílico se endurecerá con más rapidez en esta última, observar que la impresión sea correcta uniforme y precisa. Luego, déjese que el acrílico cure a temperatura ambiente hasta que no se haya terminado la polimerización y el material esté duro. A continuación sepárese la -

prótesis temporaria de la impresión de cera doblando con suavidad esta última hacia afuera. Observese los contornos coronarios, el margen gingival y las zonas oclusales. Recortar la prótesis con una piedra para acrílico o una fresa para caucho cuidando de mantener la integridad de los pilares y de los márgenes y para dejar un espacio de 1 mm. entre la barra y el tejido blando sobre el reborde desdentado. Púlsese el puente con una banda con piedra pomex y cálcelo en la boca. Cuando la estética sea importante, reemplase la barra de la zona desdentada con un pónico en forma de diente.

8.3 PROTESIS PROVISIONALES MULTIPLES

Este tipo de provisionales se usan durante plazos cortos se pueden fabricar prótesis provisionales de acrílico empleando retención con pins y la técnica del pincel.

Se usan retenedores con pins para una prótesis fija cuando existen fuertes raíces. Se construye el puente provisional con la técnica del pincel usando pins y una barra metálica para proveer soporte y dientes de stack de acrílico como pónicos. Se debe de observar la prótesis en su sitio antes de recortarla y pulirla. Se observa en la sesión siguiente ya ubicada y cementada.

Se preparan los pilares para recibir la prótesis fija y luego se debe de seleccionar bandas de oro de suficiente --

longitud y con una circunferencia que se corresponda con el -
perímetro gingival de los dientes. Con las bandas firmemente
calzadas paralelas al eje mayor de los dientes, marcar en és-
tos, con un explorador, la cresta marginal. Luego, adaptarse
con precisión las bandas a los márgenes gingivales cortando -
y contorneándolas con tijeras y pinzas adecuadas. Nótese si
aquellas son estables ante la presión de todas las direccio--
nes y si el tejido gingival se izquemiza al tocarlo con el --
margen de oro. Luego se recortan las bandas por encima del -
margen gingival y algo por debajo de la cara oclusal, lo que
permite un tope oclusal definido en el acrílico. Hágase un --
corte en V en la cara vestibular de cada banda en un margen -
oclusal para orientarla con el bloque de acrílico. Use un
condensador para amalgama libre de mercurio para la adapta- -
ción final de las bandas a los dientes. Mezclar el tono desea-
do de acrílico en un frasco de porcelana mójese el polímero -
con el monómero y divídase la mezcla con una espátula para --
comprobar si el polvo está completamente mojado. Tápese el -
frasco y déjese que la mezcla comience a curar. Evítese mez-
clar o manipular de otra manera para reducir la formación de
calor. Cuando el material alcance una consistencia plástica,
hágase con el un bloque que tenga aproximadamente el tamaño -
del espacio desdentado, se presiona el bloque sobre los dien-
tes tallados y comiencese a contornear la tronera lingual pa-
ra asegurarse de que no quede acrílico alojado en una reten--

ción; contornéese la tronera interproximal desde vestibular. Luego, colóquese un trozo de papel celofán mojado entre el --acrílico y los dientes antagonistas y hágase cerrar el paciente en oclusión céntrica. Sigase conformando y contorneando --la zona de las troneras para facilitar la remoción del acrílico endurecido; dése forma al tercio oclusal de la cara vestibular con una espátula para cemento, luego conformese el tercio gingival de la cara vestibular con una espátula para ce--mento, si es necesario agregar más se puede hacer y el exce--dente se puede recortar con unas pinzas para algodón. Reti--rar la prótesis endurecida de la boca y observese las partes de los márgenes gingivales de las bandas que no hayan sido cubiertas por el acrílico, al mismo tiempo observar si la zona de contacto con los dientes adyacentes está bien definida en el acrílico. Tomar la cara oclusal del bloque de acrílico en endurecido, marcar el surco central como lo indican las indentaciones formadas por las cúspides palatinas superiores, marcar la altura de las cúspides vestibulares como lo señala el flu--jo del acrílico por la zona del surco central de los dientes superiores, marcar arbitrariamente la ubicación de los puntos de las cúspides linguales, puesto que no existen guías para --esto en el bloque de acrílico, marcar la cara externa de las cúspides vestibulares, marcar los bordes mesiodistales de los dientes determinados por la ubicación de las indentaciones de las cúspides superiores, finalmente esquematizar la forma cir

cunferencial de los tres dientes usando como guía la ubicación de la punta de las cúspides. Comiencese el desgaste grueso del acrílico desde gingival dejando 1 mm de ancho de este material alrededor de las bandas. Esto dará las dimensiones adecuadas para la prótesis terminada, después del recorte grueso del acrílico comiencese a contornear y conformar el tercio gingival de la prótesis empleando un disco de diamante que corte de un sólo lado, dar forma al resto de los contornos axiales usando un disco invertido en el mandril para lograr un mejor acceso, a continuación utilice un disco de diamante. Terminar contorneando las caras axiales con una piedra de diamante en forma de flama, comenzar a marcar la anatomía oclusal con la misma piedra de diamante y después con una fresa de fisura del No. 56; emplear un disco de papel de grano fino para terminar el contorneado y alisado de la prótesis, pulir la prótesis completamente contorneada y posteriormente se colocara al paciente.

Como alternativa para tallar una prótesis a partir de un bloque de acrílico, construir una cáscara plástica con la ayuda de un conformador al vacío.

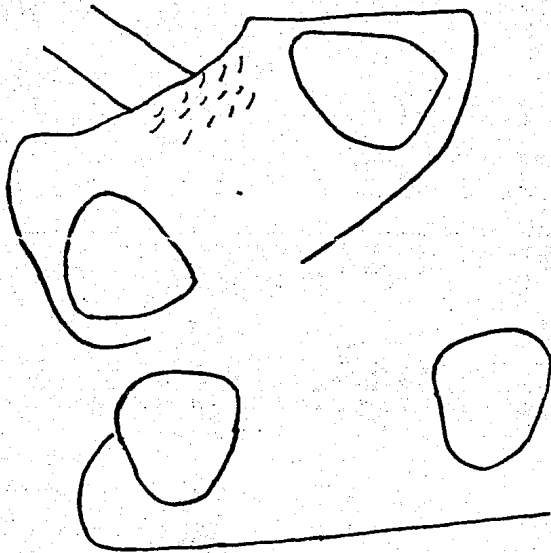
Empezar en un modelo de diagnóstico de los pilares y la zona desdentada, colocar un diente de stock en el espacio desdentado, agregar resina acrílica autocurable en la zona gingivovestibular del diente de stock, añadir también resina

autocurable en la zona gingivolingual recortar el modelo. El modelo debe calzar fácilmente en el aparato conformador al vacío, tomar una hoja de material termoplástico para el conformador adaptar al modelo recortado, recortar el exceso del plástico hasta dejar una cáscara preparada para ser llenada con resina acrílica.

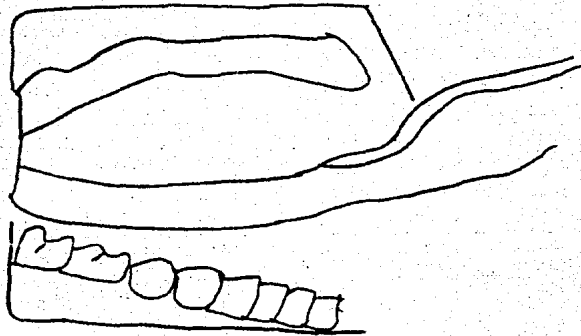
En lugar de utilizar esa cascara termoplástica comenzar construyendo una de acrílico autopolimerizable.

Con este modelo tomar el modelo de estudio; llenar la zona desdentada con un diente de stack o con un pónico de cera preparada en un molde para formas de cera. Hacer correr una pequeña cantidad de cera en el surco gingival y en las zonas interproximales. Sumergir durante 5 minutos el modelo de estudio en agua y luego tómese una impresión en alginato. Preparar una mezcla cremosa fluida de resina autocurable en un vaso dappen enfriada en un baño de hielo. Con un pincel de pelo de marta píntese la impresión de alginato con la resina hasta formar una cáscara delgada mientras se llena la porción de aquélla correspondiente al pónico con dicha sustancia, retirar la cáscara curada de la impresión recortar donde sea necesario y modificar la oclusión usando modelos de estudio articulados, adaptar las bandas de oro y coloqueselas sobre los pilares tallados, pruébese la cáscara sobre las bandas y obsérvese la oclusión. Mezclar resina autopolimerizable del co

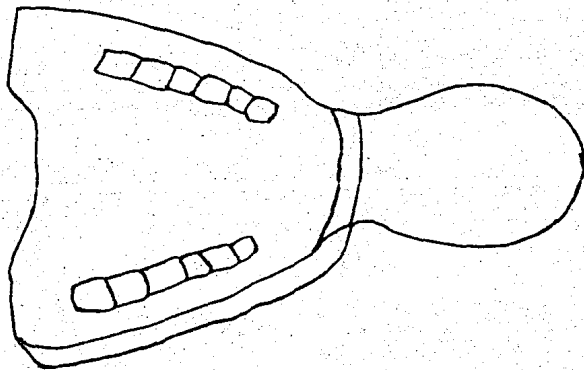
lor adecuado, hacer un cilindro con la resina para ubicarlo dentro de la cáscara, colocar la cáscara con la resina sobre los dientes tallados, y las bandas de oro, recortése y desforma al tercio gingival de la prótesis con una espátula para cemento, contornear las troneras interproximales para asegurarse de que no quede acrílico en las zonas retentivas. Retirar la prótesis provisional de la boca. Las bandas serán removidas junto con ésta y estarán incluidas en el acrílico. Agrégese resina para rellenar las equedades que hubieran quedado en la cáscara. Colocar la prótesis provisional con un cemento de oxido de zinc y eugenol.



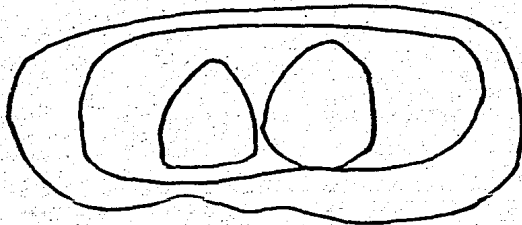
Se toma una impresión con alginato del molde en que se ha hecho la preparación. Esta sobreimpresión se guarda sin vaciar en atmósfera húmeda.



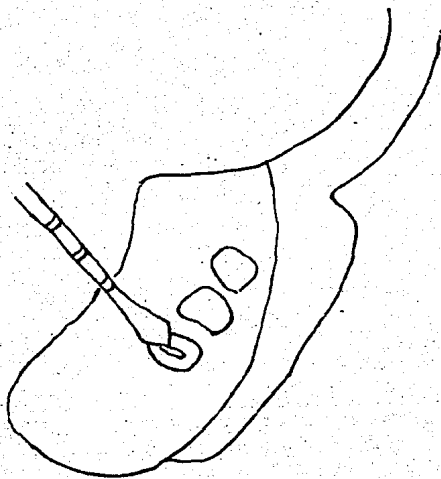
Se hace una segunda impresión con alginato de todo el cuadrante donde estan todas las piezas talladas. Si el alginato se fuerza a penetrar en los espacios interdentarios y en todos los detalles del tallado, el puente provisional tendrá buena retención.



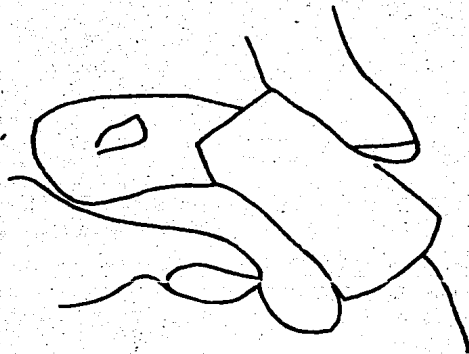
Véase que la segunda impresión,
igual que la llamada sobreimpresión,
abarca todas las piezas.



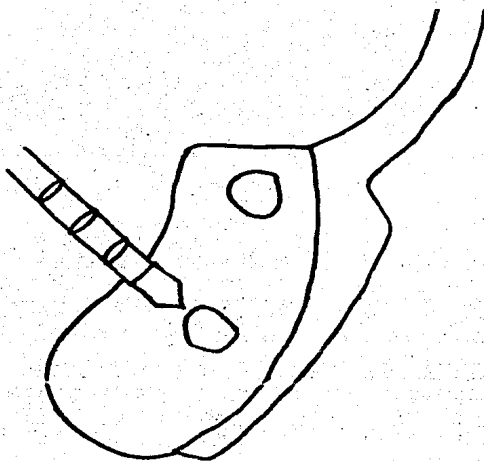
La segunda impresión se vacía con escayola de fraguado rápido, y cuando este modelo haya sido recortado, a nivel de la línea trazada, mediante un recortador, estará en condiciones de ser probado en la sobreimpresión.



De la sobreimpresión se recorta la especie de rebaba de alginato que corresponde al surco gingival. Para ello se utiliza una hoja de bisturí de corte recto. Esto dará lugar, en el puente provisional, a un reborde gingival algo más grueso que lo que sería necesario.

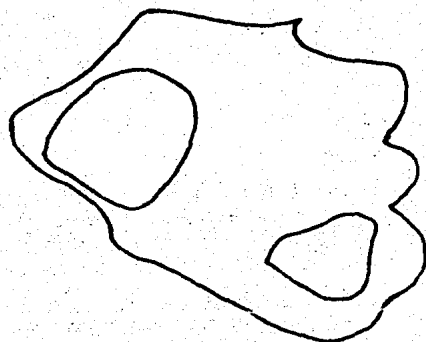


El modelo en escayola se prueba en la sobreimpresión y se verifica su buen asiento. Un error de posición dará lugar a un mayor trabajo de ajuste en boca.

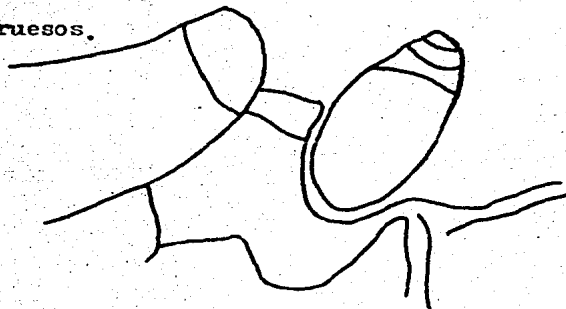


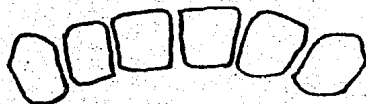
Se hace una mezcla de resina autopolimerizable lo suficientemente espesa, y se lleva a los dientes tallados de la sobreimpresión. El modelo de escayola se coloca con cuidado en la sobreimpresión. Después de pocos minutos ya se puede separar el modelo de escayola de la sobreimpresión.

El puente está listo para ser desbastado



Con una piedra montada para resinas, y a poca velocidad, se van quitando barbas y re gruesos.





Por ultimo se observa en la boca del pa-
ciente y se verifica que quedó perfectamen-
te, y se procede a cementarlo con un cemen-
to temporal.

C A P I T U L O 9
PASOS PARA LA PREPARACION

9.1 SECUENCIA DE LA PREPARACION

9.1 SECUENCIA DE LA PREPARACION

Paso I Reducción incisal, se reduce el plano incisal - 1.5 a 2 mm para obtener un espesor adecuado de acrílico. La reducción incisal debe ser adecuada para asegurar un espacio interoclusal correcto en los movimientos mandibulares protrusivos, estética satisfactoria y función óptima.

Paso 2: Reducción proximal, se efectúa con un diamante troncocónico, fino y largo, o fresa estriada de carburo, como los Ns. 700 y 669. Se inicia el corte desde incisal o vestibular en un plano de 1 a 1.5 mm de la cara proximal. Se - - orienta el diamante hacia gingival de modo que cuando se termine el corte a través del diente, el plano proximal emerja - en la cresta de la encía o ligeramente por encima, sin crear un escalón gingival. De modo similar se trata la otra cara - proximal.

La reducción proximal también se puede hacer por medio de un corte de tajada se hace con un disco para motor de baja velocidad, el disco sin que camine se coloca perpendicular al plano oclusal y colocándolo en la pieza donde vamos hacer el corte, siguiendo la anatomía de la pieza. El corte lo vemos hacer por dos razones:

- 1) Para lograr un espacio entre pieza y pieza (cuando hay puntos de contacto).

2) Para eliminar puntos retentivos y dar lugar a una superficie plana (eliminar la convexidad).

Paso 3: Eliminación del esmalte labial, para la reducción de la superficie del esmalte labial se procede con movimientos suaves y controlados de mesial a distal. En las preparaciones difíciles se indican los canales o surcos para -- orientación de la profundidad. El problema más común de la -- reducción labial es asegurarse que la superficie axial labial sea convexa hacia mesiodistal y gingivoincisal. Si esto no -- se logra se produce un frente más protrusivo de lo deseado -- por la falta de espacio en el plano incisal, por eso se le de -- nomina "reducción biomecánica".

Paso 4: Reducción de la cara lingual, no es necesario eliminar todo el esmalte de la cara lingual para las coronas metálicas enteras con frente estético. La gufa corriente es una reducción adecuada para la resistencia a las fuerzas de -- oclusión. Se procede a este paso con un diamante en forma de rosquilla en el cuadrante anterior; la reducción vertical lin -- gual se efectúa con piedra de diamante cilíndrica de tamaño -- mediano. Los ángulos diedros proximales pueden prepararse en las zonas anteriores y posterior, con el mismo diamante.

El margen gingival suele ser un chanfle, o quizás un -- borde en filo de cuchillo para las coronas con acrílico. Es preferible un chanfle lingual para una terminación marginal --

más definida.

Paso 5: Preparación de los márgenes gingivales, el -
hombro vestibular tiene 0,5 a 0,75 mm de ancho en las coronas
metálicas enteras con frente estético. Este se encuentra y -
continúa con el chanfle lingual a mitad de camino en las ca--
ras proximales.

C A P I T U L O 10

CONSTRUCCION DE UN PUENTE FIJO ANTEROSUPERIOR ES TETICO DE 6 UNIDADES METAL - ACRILICO.

- 10.1 PRINCIPIOS
- 10.2 ENCERADO
- 10.3 REVESTIMIENTO
- 10.4 ELIMINACION DE LA CERA Y COLADO
- 10.5 PULIDO
- 10.6 CONSTRUCCION DE RETENEDORES
- 10.7 PROPIEDADES FISICAS DESEABLES DE LAS RESINAS
 - 10.7.1 METODOS PARA MEZCLAR EL MONOMERO Y EL POLIMERO
 - 10.7.2 SEGUNDO METODO
 - 10.7.3 TERCER METODO
 - 10.7.4 CUARTO METODO
- 10.8 CIERRE DE LA MUFLA
 - 10.8.1 CUANDO CERRAR LA MUFLA
- 10.9 COLOCACION AL PACIENTE
- 10.10 EXAMEN DE CONTACTO INTERPROXIMAL
- 10.11 EXAMEN DE TAMAÑO ADECUADO
- 10.12 CALCE DE PRUEBA Y EXAMEN DE AJUSTE DE UN PUENTE
- 10.13 BARNICES CAVITARIOS
- 10.14 CEMENTACION
- 10.15 INDICACIONES AL PACIENTE

10.1 PRINCIPIOS

Una vez que se confirmaron la exactitud de la articulación y el montaje de los modelos de trabajo, se puede comenzar con el diseño y la confección de la prótesis en cera. Para obtener continuidad de forma contorno y armonía con la dentición no restaurada, toda la prótesis se encera como una unidad. El objetivo debe ser contruir una prótesis que funciona sin que el paciente tenga conciencia oclusal de ella y que no cause más patología bucal. Esto requiere una cuidadosa atención de los detalles estructurales y funcionales.

La forma oclusal debe mostrar, en particular diversos rasgos esenciales. Mantendrá la forma y dimensiones básicos de los dientes naturales y estará ubicada sobre el soporte radicular y el hueso basal de modo que las fuerzas oclusales se dirijan a lo largo de los ejes mayores de las raíces. En el cierre en céntrica, las cúspides vestibulares inferiores y las palatinas superiores de los dientes posteriores deben estar en contacto con sus dientes antagonistas simultánea y bilateralmente cerca de sus centros vestibulolinguales.

Las cúspides fundamentales deben ser lo bastante cortas y las fosas antagonistas lo suficientemente planas como para el contacto que las separa en los movimientos de trabajo, de no trabajo y de propulsión ocurra, con exclusividad, en los dientes anteriores.

La forma axial debe prever tanto protección como estimulación a los tejidos marginales y otras estructuras de revestimiento. Las caras vestibulares y linguales poseen contornos convexos que desvían el bolo alimenticio.

10.2 ENCERADO

Antes de comenzar el encerado retirar cualquier burbuja del modelo antagonista que pudiera interferir en el trabajo, hacer una evolución del plano oclusal del modelo antagonista y márchese con lápiz la línea media, marcar la relación cúspidea en céntrica de los dientes superiores sobre los inferiores. Pintese el troquel de yeso con un medio separador e iniciase el encerado, hacer correr una delgada película de cera en los surcos y por encima de la preparación. La presión digital ayuda a contornear las caras internas del patrón de cera, constrúyase la cúspide fundamental y observese su relación con la zona de contacto inferior. Debe desocluir en las excursiones laterales y protrusiva. Encérense los rebordes marginales mesial y distal y observense sus contactos. Termine el encerado y refinense los contactos anatómicos. Alíense las zonas oclusales antes de evaluar la oclusión. Evalúense los contactos prematuros en las excursiones laterales. Refinar los patrones de cera en las zonas marginales de modo que queden listos para su revestimiento. Finalmente espolvo- réese estearato de zinc sobre las caras oclusales y refinense

los contactos en céntrica.

10.3 REVESTIMIENTO

La expansión controlada del revestimiento es la que debe compensar con exactitud la contracción de colada de la aleación de oro durante la solidificación y el enfriamiento y asegurar así una adaptación predecible en el colado final.

La obtención de una mezcla de revestimiento homogéneo y libre de burbujas y otras porosidades es también fundamental para la fabricación de un colado de oro satisfactorio. Esto puede alcanzarse pincelando con precaución y revistiendo al vacío produce en forma constante colados adecuados y es la técnica de elección.

Sumérjase o rocíese el patrón con un limpiador comercial. En forma suave pero completa séquese el patrón con aire comprimido y, a continuación prepárese el arco metálico para colar. Adáptese íntimamente el amianto al interior del aro. El amianto debe quedar 3 mm por debajo del borde del aro en uno de los extremos. Cálcese completamente el otro extremo del aro en el conformador del crisol cuidando de no tocar el patrón de cera. Este debe quedar ubicado cerca del centro de aquél. Como la relación agua-polvo es crítica, el revestimiento debe pesarse con cuidado y se medirá la cantidad de agua de acuerdo con las instrucciones del fabricante.-

Colóquese el agua en la taza de goma y agréguese todo el contenido del sobre de revestimiento.

El revestimiento comienza con la limpieza de la superficie del patrón de cera.

Luego, tan pronto como se ha armado el aparato para revestimiento al vacío, procédase a elegir, mezclar y verter el material apropiado para ello. Usese un revestimiento higroscópico que provea gran parte de su expansión por el fraguado -- prolongado en el baño de agua.

Mezclese el revestimiento con una espátula hasta que se haya mojado todo el polvo. Vuélvase el recipiente al aparato para espatularlo mecánicamente durante 20 segundos bajo 28 a 30 pulgadas de vacío funcionando presiónese ligeramente el cuello que sostiene el arco de revestimiento al vibrador y permítase que el material llene el aro para colar durante 20 a 15 segundos. Si el aro no estuviera completamente lleno -- con revestimiento, retírese con cuidado el exceso del mezclador con una espátula y víbrese el material dentro de aquél. -- Asegúrese inmediatamente el aro en un baño de agua a 38°C y, según el tipo de revestimiento, déjeselo permanecer de 30 a 60 minutos para lograr una expansión higroscópica. Retírese el aro del baño de agua y sáquese el conformador del crisol de goma. Si el perno del bebedero es de metal o plástico, tómeselo con alicatas mientras se sostiene con firmeza el aro. --

Retíreselo con una ligera torsión y tracción e inviértase el aro de modo que el orificio del bebedero quede hacia abajo para impedir que las partículas de revestimiento y otros entren en la cámara de moldeo y provoquen una interferencia en el colado.

10.4 ELIMINACION DE LA CERA Y COLADO

En la preparación para el proceso del colado, el revestimiento se calienta hasta eliminar toda la cera y expandir térmicamente la cavidad del molde. Si aquél no se calienta de manera adecuada se producirá una volatilización incompleta de la sustancia. Esta eliminación insuficiente acarrea, a su vez, márgenes deficientes rechupados en la zona del bebedero y colados frágiles, manchados en forma permanente y contaminados con el carbono residual que quedó en el molde.

Por otra parte el sobrecalentamiento induce a la descomposición del revestimiento. Como resultado de estos se observan burbujas, porosidades superficiales y subsuperficiales y la liberación de azufre. Como consecuencia de la contaminación con este metaboide el colado está sujeto a corrosión y pigmentación en la boca.

Por lo tanto es esencial observar los pasos siguientes:

Tómese con suavidad el brazo de la máquina para colar

de modo que el perno que traba caiga. Luego, suéltelo y déjese girar hasta que se detenga. Esto crea una fuerza centrífuga que cuele el material en la cavidad del revestimiento.

Por último, tómese el aro de colada de su cuna con una pinza adecuada y, cuando el botón de aquella no esté más rojo, sumérgase el revestimiento en un recipiente con agua. Si el colado se enfría estando a 700°C o por encima de esta temperatura quedará ablandado. Puede ser tratado térmicamente para endurecerlo colocándolo en un horno estabilizando a 315 o - - 370°C durante 15 minutos y dejándolo enfriar lentamente.

El mismo efecto se puede obtener tan sólo dejando que el arco se enfríe despacio luego del colado y sumergiéndolo a una temperatura inferior a los 260°C. Evítese enfriarlo con demasiada rapidez o mientras el botón esté aún al rojo vivo - ya que esto temple al oro y lo torna frágil por las tensiones internas. Estas se aliviarán, sin embargo, con un tratamiento térmico o ablandando el colado limpio con un horno estabilizando a 315 o 370°C durante 15 minutos. (Colóquese el revestimiento en el centro de un horno para aros a 480°C y déjese los durante una hora después que la temperatura haya ascendido a esta graduación. Mientras tanto, prepárese el crisol para colar adaptando una tira de amianto a la superficie de trabajo. Cárguese la máquina centrífuga dándole tres vueltas --

completas en el sentido de las agujas del reloj. Levántese - el perno traba y apóyese el brazo de la máquina contra él. Se párese el crisol de la cuna para el aro. Enciéndase el soplete y ajústese la llama de modo que forme un cono oxidante separado, uno reductor y una segunda zona oxidante más allá del área reductora. Si aquella no se ajusta correctamente el - - exceso de oxígeno oxidará los metales básicos de la aleación, elevando la temperatura de fusión y haciendo que el oro no se pueda fundir de manera satisfactoria. Precaliéntese el crisol con el soplete, cárguese con cuidado el oro en éste y, -- luego aplíquese la parte reductora de la llama directamente - sobre el metal. Cuando el oro ha alcanzado su estado líquido parecerá girar como una gran gota de mercurio en el centro -- del crisol. Espolvoréese el metal fundido con fundente. - - Cuando la nube de óxido desaparece el oro está listo para ser colado. Retírese el aro del horno y colóqueselo en la cuna - de la máquina de modo que el orificio del bebedero quede hacia el crisol.

Mientras tanto mantengase el oro fundido con el soplete. Deslícese con sumo cuidado la platina del crisol contra el aro para obviar que se derrame el metal fundido. Manténgase la llama reductora sobre el oro pero evitese un calentamiento prolongado y excesivo).

10.5 PULIDO

Al pulir manténgase siempre un ciclo de rutina, con -- los instrumentos en movimiento para impedir el desarrollo de puntos planos, y protéjase los márgenes durante esta operación. Con estas precauciones in mente procédase a pulir las partes en la secuencia siguiente:

1) Comiéncese con una rueda Burlew y sigase hasta que todas las superficies de la prótesis exhiban un brillo satinado.

2) Refínese la anatomía oclusal con una fresa para -- terminar oro y tengase cuidado de no alterar los contactos -- oclusales.

3) Pulanse tanto las caras axiales como oclusales de los colados con tripoli sobre un cepillo de cerdas blandas ro tando a máxima velocidad. Usense un correcto movimiento de -- barrido y una presión adecuada para eliminar todas las rayadu ras superficiales remanentes e iniciar el verdadero acabado -- de la superficie. Evítese embeber la rueda con tripoli ya -- que esto dejará estrías oleosas sobre aquéllos.

4) Lógrese el alto pulido final en todas las caras -- oclusales y axiales con rouge para joyería sobre un cepillo -- de cerdas blandas girando a máxima velocidad.

5) Obsérvese la prótesis terminada y pulida y pruébese en la boca del paciente.

10.6 CONSTRUCCION DE RETENEDORES

Los retenedores que se elijan sólo serán la prolongación coronaria de la preparación en los dientes pilares para una prótesis fija. La falta de habilidad durante la preparación se agrava durante la construcción del retenedor. Todos los factores relativos a un caso determinado se deben evaluar en un diagnóstico diferencial reglamentado. Los hábitos de higiene bucal puede excluir el uso de los tipos intracoronarios de retenedores. En dichas condiciones quizá sean preferibles las coronas enteras, que no son tan vulnerables en sus márgenes.

La elección de un retenedor suele estar dictado por:

- a) Edad
- b) Tramo edéntulo
- c) Soporte periodontal
- d) Posición de los dientes en la arcada
- e) Condiciones interoclusales e intraoclusales, como el largo de la corona.
- f) La higiene bucal existente y la proyectada del paciente.

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

El primer atributo de un retenedor ideal es que pueda constituirse sin lesionar la pulpa y las estructuras de soporte. En segundo lugar, el retenedor debe proteger y conservar la pulpa frente al choque térmico y galvánico. Un tercer atributo será la capacidad del retenedor para brindar seguridad al diente durante la vida de la restauración. La cuarta propiedad ideal es lograr la autoclisis; o, por lo menos, que sea fácil de limpiar, lo que implica resistencia a la corrosión y a la pérdida del lustre.

10.7 PROPIEDADES FISICAS DESEABLES DE LAS RESINAS

Una resina sintética, para adecuarse a los propósitos odontológicos, debe poseer:

- 1) Consistencia (resistencia a los impactos);
- 2) Resistencia a la flexión;
- 3) Resistencia a la tensión;
- 4) Estabilidad;
- 5) Bajo corrimiento en frío;
- 6) Alta resistencia al agua y a los solventes;
- 7) Modificaciones dimensionales mínimas;

- 8) Elevada dureza relativa;
- 9) Moldeabilidad.

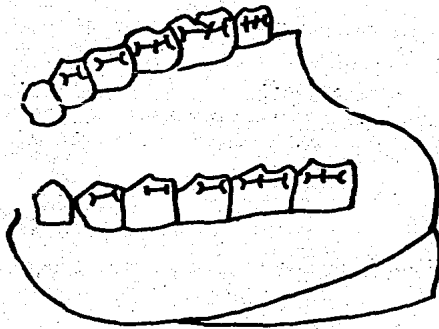
Los acrílicos para puentes suelen presentarse en forma de líquido y polvo. El polvo, o polímero, es la forma polimerizada del líquido, monómero. Para su empleo, se mezclan el polvo y el líquido en proporciones aproximadas de 3 a 1 en volumen o de 65 a 35 partes en peso, polímero a monómero. Cuando esta mezcla se deja estar en un frasco toma gradualmente consistencia de masilla. El cambio o proceso por el que el líquido monómero se convierte en el polímero sólido se conoce como polimerización, la que se acelera por la aplicación de calor, luz ultravioleta o agentes oxidantes.

Los odontólogos suelen utilizar el método que emplea calor para el procesamiento o polimerización de la resina. En una mezcla de monómero y polímero es importante no emplear demasiado líquido, sino sólo lo suficiente para mejorar las partículas de polímero. Cuanto más monómero se emplee, mayor será la contracción total del objeto moldeado; de hecho, si se usara monómero solo, la contracción volumétrica de un objeto sería de casi un 21%.

Las propiedades físicas del acrílico se relacionan con:

- 1) Modificaciones dimensionales;

CONSTRUCCION DE UN PROVISIONAL INDIRECTAMENTE



Se encera un pñntico en el modelo de estudio.

La cara oclusal se modela de un modo aproximado a la altura del plano oclusal. Todos los huecos, tanto en palatino como en vestibular se rellenan con cera.

- 2) Adsorción de agua;
- 3) Estabilidad de color;
- 4) Resistencia a la flexión;
- 5) Dureza relativa, y
- 6) Corrimiento en frío.

10.7.1 METODOS PARA MEZCLAR EL MONOMERO Y EL POLIMERO

Puedan emplearse distintos métodos para mezclar el monómero y el polímero y colocar la mezcla en el molde.

PRIMER METODO: Se colocan el líquido y el polvo en un frasco y se mezclan minuciosamente durante varios minutos con una varilla de vidrio. La tapa de rosca se ajusta bien entonces al frasco y se deja la mezcla un tiempo determinado, durante el cual alcanza la consistencia blanda de masilla. En este tiempo hay que condensarla en el molde. Si se emplea -- una cantidad suficiente de monómero, la superficie de cada partícula estará penetrada por el monómero. La profundidad de penetración o dispersión del monómero en el polímero depende de la cantidad de líquido utilizado y del tiempo permitido para su penetración en las partículas. Cuando se condensa en un molde y se somete a calor y presión, polimeriza el monómero y toda la mezcla se convierte en una masa sólida. Si la cantidad de monómero aplicada es insuficiente y se emplean calor y presión insuficientes, es probable que algunas de las -

partículas de polímero no estén molecularmente fundidas en -- una pieza sólida. Por ello debe precaverse:

- 1) Se empleen las porciones debidas de polvo y líquido;
- 2) Se deje pasar el tiempo suficiente para que queden bien mojadas las partículas de polímero, y
- 3) Que la masa se mezcle con cuidado, de modo que se llegue a una distribución uniforme de los ingre---dientes de color y que todos los espacios notables sean eliminados de la masa.

10.7.2 SEGUNDO METODO.

Se coloca una cantidad pequeña de polvo en un vidrio - a esto se le añade el monómero gota por gota con un gotero, - en cantidad suficiente para saturar el polímero. La masa sa- turada, de aspecto granular, se recoge de inmediato con la -- punta de la espátula y se coloca en el molde. Mientras se en cuentra en este estado granular, se vibra la masa y se le - asienta en su lugar; se añade más hasta que el puente quede - bien lleno con su forma correcta. Cuando se empleen dos o -- más colores, se hace una pila separada de cada polvo, satura- da con monómero y se aplica cada uno donde esté indicado.

Si hubiera exceso de líquido, éste puede ser absorbido por el agregado de polvo seco a la pila pequeña. Este método no sirve para tamaños mayores, porque la prótesis terminada -

tendría un definido aspecto granular.

10.7.3 TERCER METODO

Se mezcla el monómero y polímero. Se espolvorea el polímero en el molde del puente. Primero se aplica el color -- gingival y después el incisal, siempre en forma de polvo. Una vez empleada la cantidad suficiente para restablecer la forma de la restauración, se agrega el monómero gota por gota con -- un gotero hasta saturar la masa. Se vibra o golpetea la mufla metálica con el molde sobre la mesa de trabajo, de modo -- que las partículas humedecidas de la masa graviten hacia las porciones más profundas del molde. Se añade monómero sufi -- ciente para saturar sobresaturar ligeramente la masa. El -- exceso de líquido se absorbe mediante un espolvoreo adicional de polímero. Este proceso alternado de adición de polvo y líquido continúa hasta formar lo deseado. Puede llegar a resul -- tar una mala distribución del color.

10.7.4 CUARTO METODO

Se combina el polímero humedecido con un monómero especial y aplicado en pequeños incrementos al metal. Se cura directamente, a 275°F durante 8 minutos, después de cada aplicación laminada. Se cubre primero el metal con una capa opacificadora y se cura por 8 minutos.

Después se aplican y se funden los colores gingival e incisal, con un curado tras cada laminación. Se emplea un tipo especial de hornos para curar, que controla la temperatura deseada y la distancia correcta a la que se mantiene la restauración. Ya totalmente procesada, se termina y pule el frente.

10.8 CIERRE DE LA MUFLA

Después de llenar el molde o, mejor aún, de llenarlo con cierto exceso por alguno de los tres primeros métodos descritos, se coloca un trozo de papel de celofán humedecido sobre la mitad inferior de la mufla, para recubrir el acrílico expuesto, si es necesario, al separar las dos mitades de la mufla se añade más material. Se hace otro cierre de prueba, pero en ningún momento se ponen en contacto total las dos mitades de la mufla, se mantiene un espacio de 1 mm por medio de cuñas, que se retiran en el momento del cierre definitivo de la mufla antes de procesar. De ahí en adelante, el caso puede ser procesado, mediante la elevación lenta de la temperatura o por la técnica del calor bajo constante.

10.8.1 CUANDO CERRAR LA MUFLA

Aparece una expansión térmica del acrílico en la gama que se extiende de la temperatura inicial de 30°C hasta los -

70°C y además se recomienda un exceso de material en el molde durante ese intervalo de temperatura y tiempo. El cierre completo de la mufla debe efectuarse cuando el acrílico está entre los 70 y 90°C, que es cuando el acrílico alcanza su mayor estado de plasticidad. Es preferible que el cierre se produzca más cerca de los 70° que de los 90°.

10.9 COLOCACION AL PACIENTE

Las superficies oclusales del puente se opacan mediante un disco de goma, tras lo cual el puente se lava antes de ubicarlo en la boca. Sin duda, que su limpieza se habrá hecho de antemano, pero la repetición del procedimiento luego que el paciente esté en el sillón eliminará toda sospecha de desatención. Para que el paciente pueda agudizar su conciencia respecto de la presencia de contactos prematuros, y ayude a detectarlos cuando el puente se ubica por primera vez en la boca, es una práctica aceptada por esta vez, no anestesiarse el diente (s) pilar (s). Para atemperar la sensibilidad durante la prueba es aconsejable colocar la prótesis en agua tibia previa su instalación en la boca.

Colocación y examen de un puente.

El colocado se lleva a la boca y se ubica en el diente (s) mediante golpeteo con martillo sobre un palillo de naran-

jo. Si no llegara a calzar, se examina nuevamente el interior del puente para detectar alguna irregularidad, que aparecerá bajo la forma de una superficie brillante y bruñida. Si es una zona de contacto voluminoso impide el calce, se desgastará esa porción proximal hasta que se ubique el colado. Si el contacto es deficiente, se procederá.

Se agrega en los dedos un trozo de hilo dental de unos cinco centímetros y se lo mantiene tenso entre los dedos con una inclinación de 30°grados respecto del plano oclusal. Una vez que el hilo dental haya alcanzado el nicho oclusovestibular, se antiene fijo uno de los dedos, el que se halle por fuera o por dentro del arco indistintamente, y mediante la presión hacia abajo de la otra mano, se fuerza el hilo a través de la zona de contacto. Un movimiento vestibulolingual facilitará la entrada del hilo en el nicho cervical. Se evitará el pasarlo venciendo mucha resistencia por la probable lesión de la papila gingival.

10.10 EXAMEN DE CONTACTO INTERPROXIMAL

Lo adecuado del contacto proximal se pone de manifiesto por la resistencia del pasaje del hilo dental, salvo que uno (o los dos) dientes vecinos presenten caras proximales rugosas o cariadas. La resistencia al pasaje del hilo, si el tejido blando interproximal en el sitio elegido para la prue-

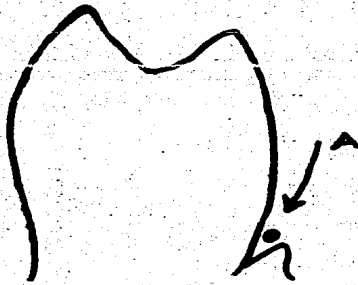


Diagrama que muestra la manera en que se enrolla el hilo para la retracción del tejido gingival. La presión se hace en la dirección que indica la flecha.

ba es sano, y si el alveolo es normal de acuerdo al examen radiográfico, se considera como una norma para valorar el ajuste proximal de una restauración.

10.11 EXAMEN DE TAMAÑO ADECUADO

Una vez ubicado el colado, mediante el extremo de un explorador se controlan las posibles sobreextenciones. Después de haberse registrado la oclusión con papel de articular, se retira el colado y se hacen las correcciones cervicales y oclusales fuera de la boca para evitar el sobrecalentamiento del diente y el traumatismo del tejido blando. El mercado, remoción y el ajuste se continúan hasta que se logre la oclusión óptima, después de lo cual se revalúan las zonas de contacto y el borde cervical referente a su ajuste y posición. Si el colado es corto y no alcanza a cubrir el tallado, es preciso rehacer el puente, es imposible reformarla. La superficie dentaria expuesta y su aspereza consiguiente provocará la irritación de los tejidos, que no se puede suprimir ni controlar, y se originarán sensibilidad y caries.

Para lograr un puente satisfactorio es que ajuste adecuadamente en la boca. Este equivale al examen del ajuste gingival así como el contacto y oclusión correctos. Si la adaptación gingival no es correcta, se descartará el puente y se examinará la (s) preparación (s), que así se requiere, se

corregirá y se tomará de nuevo la impresión. Antes de controlar el ajuste cervical, el puente debe estar perfectamente -- calzado sobre los dientes. Un contorno excesivo en las zonas proximales de contacto impedirán en el asentamiento total del puente. Se desgastará ese exceso y se buscará el contacto -- normal. El calce final se obtiene mediante el golpeteo sobre un vástago de acero. La ubicación adecuada se percibe por la sensación y el sonido del instrumento. Entonces se examinará el borde del puente con la punta de un explorador. Se elige el tacto un punto accesible del margen del puente, con la punta del explorador dirigida hacia el margen gingival, se pasa con el explorador dirigiendolo hacia la superficie radicular. Si el ajuste marginal es adecuado, el pasaje de la punta será suave. Si el pasaje se interrumpe por un salto sobre una prominencia, ello significa que la preparación no está cubierta del todo, y que el puente no esta bien calzado o es corta. Si el pasaje es interrumpido por la caída de la punta del explorador del puente hacia el diente. El puente es demasiado largo o no está bien adaptado al diente (s). Se puede realizar otro control más del ajuste marginal al dirigir en sentido inverso la punta del explorador, o sea hacia oclusal, y pasarlo desde la superficie dentaria debajo del reborde del puente hacia arriba y sobre el colado. Si el pasaje es suave, el ajuste marginal es correcto. Si la punta queda prendida debajo - del borde del colado, significa que el puente es largo o que

no adapta al diente. Si durante el pasaje, la punta se tropieza con una irregularidad del diente, y, después contacta con el puente, ello es indicio de que la preparación no está recubierta en toda su extensión.

"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. El calce del puente se controla repetidamente, se reducen las sobreextensiones y se vuelven a examinar los bordes. Se controla el contorno del puente y se remodelan las superficies axiales desde el borde hacia oclusal para que armonicen con los tejidos circundantes. Si el examen táctil es satisfactorio, se toma una radiografía "bite-Wing" (de ala mordida) para controlar el ajuste proximal, y si ello resulta satisfactorio, se acepta el ajuste marginal del puente.

10.12 CALCE DE PRUEBA Y EXAMEN DE AJUSTE DE UN PUENTE

Una vez retiradas las coronas temporales de las preparaciones y limpios los pilares, el puente ha de calzar con cierta fricción. Si ha transcurrido un tiempo considerable entre la toma de la impresión para el modelo de trabajo y la terminación del puente, es aconsejable mantener una presión constante durante unos minutos sobre el puente colado con el fin de permitir que los pilares se reubiquen espontáneamente

de acuerdo con el patrón de inserción. No hay motivo para que haya un cambio permanente o marcado de la posición de los dientes pilares o antagonistas durante ese período de construcción, si bien un pequeño desplazamiento no tiene un efecto adverso. Si hubiera una mayor discrepancia o una dificultad excesiva al calzar el colado, será necesario cortar una o más uniones soldadas y volverlas a soldar de acuerdo con la nueva ubicación.

Ajuste Oclusal.

Mediante papel de articular o cinta de color único se descubrirá la ubicación y extensión de los contactos prematuros en oclusión céntrica; se usará otro color para marcar movimientos de lateralidad. El papel de articular colores todas las superficies que contactan, pero los contactos prematuros aparecen como áreas bruñidas, y esa será la superficie por desgastar. Este procedimiento se continúa hasta obtener un cierre cómodo de céntrica y en los movimientos de lateralidad. Si los modelos de trabajo fueron montados correctamente en el articulador, y si el tallado y la soldadura se realizaron con el consiguiente esmero, se requiere muy poco ajuste.

Se necesita un ajuste considerable cuando un puente se contruye con modelos relacionados con registro de oclusión céntrica en cera. Los registros de cara son muy inexactos al ponerse en contacto los dientes y no se utilizarán si se dispo

ne de medios satisfactorios como lo es el bastidor de mordida de Kerr.

Un puente construido por la técnica indirecta se reubicará en el modelo de trabajo después de habérselo soldado, y antes del pulido para el ajuste oclusal. Si el modelo antagonista se vació con yeso piedra, se cerrará con suavidad el articulador para que no se abrasionen los dientes de yeso. Si el modelo está abrasionado o deformado, el puente se terminará y se pulirá con grandes imperfecciones oclusales.

Una vez eliminadas las discrepancias oclusales, y pulido el puente, se glasea el frente antes de la visita del paciente. Ello constituye una ventaja psicológica; asimismo es más fácil controlar en ese momento el color del frente remodelado.

10.13 BARNICES CAVITARIOS

El cemento de fosfato de zinc, debido a su comportamiento clínico comprobado a través de años y sus excelentes características de manipulación, sigue siendo el agente cementante permanente que por lo común se recomienda para las restauraciones fijas de aleación de oro.

Sin embargo, hay evidencia cierta de que la acidez del cemento de fosfato de zinc pueda ser algo mayor, y que ese ti

po de cemento permanece ácido un tiempo más prolongado de lo que anteriormente se había creído. Se deben de tomar todos los procedimientos para proteger la dentina subyacente y la pulpa de los efectos nocivos del ácido fosforico; de modo que el papel de los barnices cavitarios merecen una seria consideración.

Se dispone de diferentes marcas de barnices cavitarios, y por lo general es poca la diferencia que hay en su composición. Son resinas naturales o sintéticas que fueron disueltas en un solvente como el cloroformo. El solvente se evapora rápidamente para dejar una fina película como la laca sobre la superficie dentaria. Algunos productos incluyen algunas sales neutras, tales como el óxido de zinc o hidroxido de calcio, pero no se ha comprobado que esos compuestos sean superiores a los del barniz común de tipo resina. La selección de una marca determinada ha de basarse en las características de su manipulación. El tipo de barniz que fluya más uniformemente sobre la superficie del diente y que sea el más visible es el más conveniente.

Una capa delgada y continua de barniz, colocada sobre la superficie cortada del diente, protege la dentina y la pulpa de dos maneras. Primero, el barniz tiende a disminuir la filtración de líquidos nocivos que se produce o puede producirse alrededor de una restauración cementada. Segundo, y de

mayor importancia, el barniz disminuye la penetración de ácido que haya en el cemento de fosfato de zinc. Por lo tanto, la probabilidad de irritación pulpar por filtración o acidez disminuye considerablemente.

Se coloca barniz cavitario sobre la superficie de la preparación inmediatamente antes de cementar la restauración. Se seca la superficie del diente y se aplica el barniz. Para aplicarlo se puede utilizar un fino pincel de pelo de marta o una bolita de algodón, de esta forma el barniz penetra en las zonas acompañado por un ansa de alambre fino. Se recomienda aplicar dos o tres capas de barniz por la dificultad de obtener una capa entera o intacta y la facilidad de formarse pequeños agujeros al secarse. El propósito de la aplicación múltiple no es el de aumentar al espesor de la capa, sino más bien para que haya una superficie ininterrumpida y una mejor protección para la estructura dentaria subyacente.

10.14 CEMENTACION

El cemento comprende los siguientes factores:

- (1) Una corona o puentes limpios.
- (2) Aislación del campo operatorio.
- (3) Pilares secos y limpios.
- (4) Colocación del eyector de saliva.
- (5) Una loseta fría y espatula.

- (6) Suficiente cantidad de polvo y líquido de cemento.
- (7) Un instrumento para la aplicación del cemento en las superficies internas de los colados y de los dientes.
- (8) Un palillo de naranjo y un martillo.
- (9) Un rollo de algodón para amortiguar la presión masticatoria que se ejerce sobre el puente durante el cementado.
- (10) Barniz cavitario.
- (11) Pincel o instrumento para aplicación del barniz.

Si bien la incomodidad del cementado no es prolongado, muchos pacientes prefieren que se les aplique anestesia durante este procedimiento, y algunos insisten en que sea así. La anestesia tiende a disminuir el flujo de la saliva, lo cual favorece al mantenimiento de un campo más seco durante el cementado y el fraguado.

El cemento dentario desde el punto de vista químico no se adhiere a la superficie del diente o al metal. No hay atracción molecular. Por lo tanto no se pensará que es la sustancia que mantendrá el colado en su lugar. Este concepto solamente conducirá al fracaso. El cemento solo sirve como material de unión que ocupa los pequeños espacios que hay entre el diente y la restauración. Aún en los colados de ajuste aparentemente perfecto, existe un pequeño espacio periférico que ocupa al cemento.

10.15 INDICACIONES AL PACIENTE

Todo paciente con una prótesis fija tiene la obligación continúa de cuidar su prótesis asegurándose una alimentación adecuada, manteniendo una higiene bucal correcta y visitando regularmente a su dentista.

Utilizar hilo dental con la finalidad de que se retiren los restos de comida que no se pueden quitar con el cepillo debido al tamaño de las cerdas, es bueno usar la jeringa, hacer colutorios, utilizar water-pink.

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

1. Anatomía dental. Moises Diamond. Editorial Hispano-América Impreso en México, S.A. 1982.
2. Atlas de prótesis parcial fija. David Beaudreau. Editorial Medica Panamericana. Procedencia Argentina 1978.
3. Histología. William Windle. Editorial Mc Graw-Hill Latino América, S.A. 1977.
4. Práctica moderna de prótesis de coronas y puentes. Johnston. Editorial Mundi Skyf. Impreso en Argentina -- 1979.
5. Prótesis de coronas y puentes. Myers. Editorial Labor, - S.A. Barcelona. 2a. Edición. 1974.
6. Técnica de prótesis (Prótesis Laboral). Camani Aitube -- Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina.
7. Teoría práctica de la prostodoncia fija. Stanley D. Tylman. Intermedica Editorial. Buenos Aires 7a. Edición -- 1981.

8. Tratado de Histología. Ham. Nueva Editorial Intermedica,
S.A. Impreso en Mexico. 1975.