

69



# Universidad Nacional Autónoma de México

---

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## PREPARACION DE CORONA COMPLETA VENEER CON FRENTE ESTETICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

*Luisa Guadalupe Arvizu Moraz*

---

MEXICO, D. F.

1982.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	Página.
<b>CAPITULO I .- GENERALIDADES</b>	<b>1</b>
DEFINICION DE PROTESIS DENTAL	1
DEFINICION DE PROTESIS DENTAL FIJA.	1
HISTORIA CLINICA	2
MODELOS DE DIAGNOSTICO	4
ELABORACION DE PROVISIONALES	6
<b>CAPITULO II.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES</b>	<b>8</b>
INDICACIONES	9
CONTRAINDICACIONES	9
<b>CAPITULO III.- INSTRUMENTOS PARA LA PREPARACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS.</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO IV.- PREPARACION DE DIENTES.</b>	<b>19</b>
JACKET CROWN	20
CORONA VENEER	21
CORONA VENEER CON CARA OCLUSAL DE PORCELANA	21
REQUISITOS INDISPENSABLES EN LA PREPARACION DE CORONAS.	22
PASOS EN LA REDUCCION DE DIENTES	26
ASPECTOS BIOLOGICOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR DURANTE LA CONSTRUCCION DE RESTAURACIONES INDIVIDUALES O - PUENTES.	
<b>CAPITULO V.- MODELOS PARA EL LABORATORIO</b>	<b>33</b>
RAZONES PRINCIPALES POR LAS QUE SE TOMA UNA IMPRESION.	34
REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UNA IM PRESION.	34

	Página
PREPARACION DE LA BOCA PARA TOMA DE IMPRESIONES.	35
CAPITULO VI.- PRUEBA DE METALES.	43
CAPITULO VII.- CEMENTADO DE LA PROTESIS	47
INSTALACION DE LA PROTESIS	48
CEMENTADO TEMPORARIO	50
CEMENTACION DEFINITIVA	51
INSTRUCCIONES AL PACIENTE	53
TRATAMIENTO POSTOPERATORIO	54
CONCLUSIONES	56
BIBLIOGRAFIA.	57

## INTRODUCCION

La odontología en la actualidad ha tratado de conservar hasta donde sea posible las piezas dentales, esto se debe a los adelantos sobre todo de la endodoncia, periodoncia, cirugía y prótesis; que han posibilitado la recuperación de dientes y raíces que anteriormente se consideraban perdidos.

Por lo tanto el propósito de esta tesis es tratar que el Cirujano Dentista tenga el conocimiento de las bases fundamentales para el diseño y elaboración de una prótesis de coronas.

Los capítulos que presentamos a continuación nos hablan de los diferentes pasos que son necesarios para la elaboración de una corona total con frente estético.

## CAPITULO I

### GENERALIDADES

**Definición de Prótesis Dental.**- La prótesis de coronas y puentes es el arte o la ciencia de la restauración de un\_ único diente o del remplazo de uno o más dientes mediante - la instalación de un aparato parcial no removible. De tal - modo que restablezcan la función, apariencia, estética, co- modidad y salud del paciente.

**Prótesis dental fija.**- Es la restauración dentoprotési- ca que se encarga de restituir en su fisiología, anatomía y caracteres estéticos a un número limitado de piezas natura- les faltantes.

Una prótesis fija es una necesidad biológica, si la -- pérdida de un diente fuese inevitable, el deber del odontó- logo será informar al paciente que es imprescindible llenar\_ ese espacio en cuanto se haya producido la cicatrización -- después de la cirugía y remodelado del reborde. Ya que la - pérdida de un diente afecta las posiciones y relaciones de\_ contacto de todos los dientes remanentes.

Los cambios que se presentan cuando se pierde un dien- te y este no es sustituido son:

- 1.- Tiende a cerrarse el espacio que ocupaba el diente fal- tante.
- 2.- El diente antagonista se extruye.
- 3.- El o los dientes contiguos a la pieza perdida tiende a\_ presentar giroversión y;
- 4.- Por la misma giroversión que presentan los dientes se -

afecta la fisiología de la articulación temporomandibular.

### HISTORIA CLINICA

La Historia Clínica es una recopilación de datos necesarios para efectuar el diagnóstico y tratamiento adecuado para un paciente. La recopilación se obtiene por medio de un formulario que contiene un cuestionario completo que trata de obtener un cuadro de salud general del paciente.

La historia clínica consta de los siguientes datos:

Ficha de identificación.

nombre

dirección

teléfono

edad

ocupación

sexo

estado civil

Antecedentes heredofamiliares.

Si viven sus padres, si están sanos o enfermos (que enfermedad padecen, si murieron, causa del fallecimiento)

cuantos hermanos son, que lugar ocupa cada uno, si viven o fallecieron (las causas del fallecimiento)

se preguntan estos antecedentes:

lústicos

fímicos

diatésicos

alérgicos

hemorrágicos

traumáticos

obesidad.

Antecedentes personales no patológicos

alimentación

hábitos higiénicos

habitación

hábitos al tabaco, alcohol, farmacodependencia, alergia, inmunizaciones.

Antecedentes personales patológicos

todas las enfermedades que ha padecido

las enfermedades propias de la niñez

intervenciones quirúrgicas

accidentes.

Aparatos y sistemas

aparato digestivo

aparato cardiovascular

aparato respiratorio

ficha genito urinario

sistema endocrino

sistema hematopoyético

sistema nervioso.

Se interroga sobre el padecimiento actual.

Examen clínico de la boca.- Este ofrecerá al odontólogo la oportunidad de conocer el estado de los tejidos de sosten, su color, su forma, la posición de las papilas dentales. Así el odontólogo se dará cuenta si existe alguna enfermedad periodontal.

Dentro de este examen encontramos los siguientes pasos:

- 1.- examen de los tejidos blandos asociados a la cavidad bucal.
- 2.- examen del número de piezas existentes y reincidencia de caries.



- 3.- verificar el número de piezas perdidas y su causa.
- 4.- existencia de restos radiculares
- 5.- investigar si existen hábitos bucales anormales
- 6.- examen de los movimientos de cierre y apertura en relación céntrica.
- 7.- verificación de la destrucción coronaria de las piezas pilares.
- 8.- existencia de materia alba y sarro.

**Examen radiológico.-** de las piezas pilares y zona desdentada es muy importante pues con dicho examen observaremos:

- 1.- el grado de pérdida ósea
- 2.- si existen raíces residuales
- 3.- morfología de las raíces
- 4.- presencia de enfermedad apical o resorción radicular
- 5.- ancho del ligamento periodontal.

#### MODELOS DE DIAGNOSTICO

Que a menudo se les denomina modelos de estudio, son reproducciones positivas del maxilar superior y mandíbula.

En la confección de los modelos de diagnóstico se utiliza una cubeta perforada para alginato. Para el maxilar superior se extenderá hacia apical más allá de la línea gingival y por distal hasta los últimos molares o tuberosidades y estará separada de las caras vestibulares no menos de 3mm. Se coloca un poco de alginato por distal de los últimos dientes y se le aplica también en las caras oclusales usando el dedo como instrumento. Ello evitará la formación de poros y burbujas, se llena la cubeta y se lleva a la boca del paciente el cual se encuentra en posición erecta, el tiempo de fraguado es de aproximadamente de 4 min. Después se lava la impresión, se mezcla yeso piedra, se espatula hasta que

forme un montículo, se vibra en la impresión agregando pequeñas porciones, se agrega el material hasta llenar en exceso, después se coloca un cono de yeso sobre una loseta y se presiona la impresión invertida, dicho cono de yeso se adapta a los bordes de la impresión mediante una espátula se deja fraguar una hora.

La cubeta inferior se extenderá por distal por sobre los últimos dientes o la almohadilla retromolar, no debe sobrepasar más de tres o cuatro milímetros por debajo de la línea gingival lingual, otra vez usamos el dedo como instrumento, se coloca alginato por detrás de los últimos dientes y sobre vestibular y cervical en dientes anteriores. Esta impresión se vacía igual que la superior pero con la diferencia de que con la espátula se recorta el yeso que sobresalga del borde lingual de la impresión.

Importancia de los modelos de diagnóstico.- Los modelos de diagnóstico son imprescindibles en la elaboración de una prótesis fija, pues permiten al operador:

- 1.- evaluar las piezas que actuarán sobre el puente.
- 2.- decidir si se requiere desgaste o reconstrucción de los antagonistas.
- 3.- para determinar el patrón de incursión y esbozo del tallado necesario para los pilares y para que el diseño sea lo más estático posible.
- 4.- determinar la necesidad de reducir la altura cuspeada
- 5.- ubicar los frentes y utilizarlos como guía al tallar los pilares.
- 6.- resolver el plan de tratamiento para toda la boca

## ELABORACION DE PROVISIONALES

Es necesario proteger una pieza desgastada mientras se construye y aplica la corona definitiva. A continuación explicaremos la preparación de provisionales:

Se prepara un bloque de acrílico que cubra aproximadamente el área por reconstruir, se toma colocando el pulgar y el índice en las caras vestibular y palatina o lingual según el caso, de esta manera se mantiene fijo el acrílico y con el índice de la mano libre se presiona hasta que llega a la encía, enseguida se quitan los dedos y se pide al paciente que muerda antes de que haya endurecido el acrílico, se quita y se recorta los excedentes con tijeras delgadas, se lleva de nuevo a la boca y trata de moldearse con los dedos lo más posible, cuando el acrílico haya endurecido, con el motor de laboratorio se trabaja hasta darle forma estética y anatómicamente adecuada se pule y desgasta un poco por dentro, y está listo para colocarlo de nuevo sobre las piezas preparadas. El ligero desgaste interno tiene como objeto rellenar las porciones correspondientes a las piezas soportes con acrílico de autopolimerización, lo cual facilita la adaptación del provisional sobre las piezas preparadas y obtener el ajuste gingival óptimo.

Después de esto se vuelve a desgastar un poco en su interior para dar cavidad al cemento quirúrgico, al colocar este provisional el cemento rebasa la línea gingival, se quita el excedente dejando solo una capa delgada, esto protege el tejido gingival.

Requisitos de un provisional:

**Biológicos:**

- a) se opone al trauma físico y químico que actúa sobre el tallado del diente.

- b) controla la hiperestesia dentaria
- c) permite que la pulpa se recupere
- d) aísla los canalículos dentarios expuestos
- e) mantiene la salud gingival

Meçánicos.

- f) conserva la posición del diente (extrusión y migración proximal)
- g) mantiene en su posición a la papila interdientaria
- h) protege de las fracturas a los dientes que se han reducido.
- i) controla el paralelismo entre los pilares
- j) mantiene la estética o ayuda a mejorarla.

## CAPITULO II

### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Una corona de oro con frente estético es una corona colada entera con un frente de procelana cocida que recubre - la cara vestibular, y una parte de las caras proximales del diente a restaruar. La resistencia de una corona con frente estético a las fuerzas oclusales se compara favorablemente\_ con la de una corona de oro entera. Se le utiliza como res-tauración única, como anclaje de puente, o en pilares para soporte o retención de una prótesis parcial. Por su propie-dad de pasar desapercibida al lado de los dientes naturales, o por imitar muy bien sus variaciones de color.

Para lograr esa armonía y conservar la salud de la en-cfa la corona con frente estético ha de mantenerse dentro - de los límites de la forma, contorno y dimensiones del dien-te íntegro.

Los factores más importantes que rigen la construcción de coronas y puentes con frentes estéticos son:

- 1.- selección del color antes de comenzarse el desgaste
- 2.- preparación del diente,
- 3.- realización de colados ajustados, lisos, de porosidad - mínima, resistentes a la deformación, y que reproduzca\_ la continuación de las bandas estrechas del contorno na-tural del área cervical.
- 4.- modelado de coronas para que ofrezcan una forma denta--ria normal o agradable.
- 5.- imitación del color de dientes naturales
- 6.- soldadura de las unidades.
- 7.- duración y;

## 8.- mantenimiento o reparación

### Indicaciones para colocar coronas totales.

- 1) Cuando el diente pilar está sumamente destruido por caries y la misma involucra varias superficies dentarias.
- 2) Cuando el diente pilar presenta restauraciones previas muy amplias.
- 3) Cuando el diente pilar presenta defectos de desarrollo que afectan la estética (pigmentaciones)
- 4) Cuando el diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa, mediante tratamientos ortodónticos.
- 5) Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional.
- 6) Cuando hay que modificar el plano oclusal y es necesario contornear toda la corona clínica.
- 7) Cuando en el caso de dientes anteriores, se ha sufrido fracturas en el borde incisal o en los ángulos y no es posible restaurarlos convencionalmente, o bien, cuando se requiera un máximo de estética por motivos profesionales.

### Contraindicaciones.

- 1) En todos aquellos casos en que no sea necesario modificar las condiciones de oclusión.
- 2) Cuando el índice de caries es sumamente bajo
- 3) Cuando la restauración necesite sólo un mínimo de anclaje.
- 4) En adolescentes, porque generalmente la preparación penetra en la dentina y los canalículos dentinales que se abren presentan una reacción máxima y hay peligro de irritación pulpar.

- 5) En dientes anteriores cuya circunferencia cervical esté\_ muy cerrada (dientes triangulares)
- 6) En dientes demasiado cortos ya sea por causas naturales o por abrasión.

## CAPITULO III

## INSTRUMENTOS PARA LA PREPARACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS

El buen éxito de esta labor estará supeditado a la habilidad del odontólogo en el manejo de los instrumentos cor  
tantes.

En sí, la técnica preparatoria del diente se refiere - en especial a la frecuencia con que se emplean determinados instrumentos, con el fin de obtener características especia  
les de los contornos de la pieza dentaria cuando ha terminado el desgaste.

La firmeza es substancial siempre y cuando no se olvide que todas las etapas que se ejecuten deben efectuarse -- con delicadeza. Recuérdese invariablemente que se trabaja - en la boca de un paciente y que este se percata por igual \_ de las indecisiones y de labrusquedad con que se realicen - las labores. Si se logra intervenir firme y delicadamente, \_ el paciente adquiere confianza y seguridad, pues percibe -- que el dentista está efectuando con certeza el desgaste necesario.

Es difícil exponer en el capítulo sobre preparación de dientes todas las características indispensables que debe - tener el cirujano dentista para que comprenda el carácter - básico de dicha intervención; por ello, en toda la esplanación de este capítulo insisitremos constantemente en estos \_ caracteres fundamentales.

El tallado de las cavidades destinadas al anclaje o apoyo en los dientes pilares, requiere de un instrumental ade  
cuado y altamente especializado en dicha función, tanto pa-



ra efectuar su trabajo con rapidez y exactitud, así como para reportar el menor daño posible a los tejidos parodontales y pulpares y causar el mínimo daño al paciente.

La susceptibilidad, puede provenir de varias causas, - como la hipersensibilidad a los estímulos, nerviosismo o -- falta de cooperación en general al trabajo con el cirujano\_ dentista, aunque los instrumentos cortantes rotatorios, piezas de mano y turbinas altamente desarrolladas y casi sin - fricción permiten reducir sensiblemente el tiempo operativo y molestias al paciente se debe utilizar la anestesia o analgesia en todos los casos, para facilitar aún más la tarea, tanto al paciente como al operador.

Se dispone de numerosas combinaciones de instrumentos, que se utilizan en diferentes secuencias, mediante los cuales un operador diligente puede utilizar altas velocidades\_ para tallar dientes y prepararlos para coronas con frentes\_ estéticos. Al utilizarse altas velocidades es una medida -- prudente el reducir superficies proximales mediante un disco para el operador poco experimentado o aquel que no hace\_ frecuentemente este tipo de preparación. De esta forma existe una menor probabilidad de gastar el diente vecino. La -- abertura hecha con el disco será suficientemente amplia como para permitir un desgaste circunferencial cómodo del --- diente con una fresa de carburo.

Instrumentos para la preparación de dientes.- Se utiliza una fresa de carburo 169L, una piedra de diamante tronco cónica, también se utiliza una piedra de diamante en forma\_ de rueda 110P de Starlite, también usamos instrumentos de - baja velocidad como una piedra de diamante troncocónica 1/4 D-L Densco, una piedra de diamante troncocónica ID-T Densco, y fresas de carburo No. 556 o 557 de S.B. White.

En este capítulo también hablaremos de la protección del paciente y del cirujano dentista, puesto que al usar altas velocidades corremos el riesgo de lastimar al paciente y lastimarnos nosotros mismos, por lo tanto:

No se debe olvidar que cualquier operación de desgaste en las que se utilice la alta velocidad, es necesario emplear lubricación y refrigeración con agua y aire. Esto en general contribuye a no dañar al paciente durante y después de la operación.

La utilización de discos para cortar tejidos en superficies proximales, debe ser guiada para impedir que se traben en el tejido dentario y el operador por consiguiente, pierda el control, lo que puede ocasionar agresión a la lengua o algún otro tejido blando de la cavidad oral.

Así mismo, se deberán respetar los tejidos gingivales y los dientes contiguos que no estén incluidos en el tratamiento.

Los tejidos blandos deberán ser retraídos con espejos o retractores, etc. Para protección del Cirujano Dentista, se recomienda usar siempre lentes, para evitar la entrada a los ojos de partículas sueltas, provenientes de los tejidos dentarios y obturaciones existentes, así como manejar con sumo cuidado el instrumental cortante, que puede causar lesiones, tanto al paciente como al Cirujano Dentista.

En las tablas siguientes hablaremos de otros cinco programas de utilización del instrumental para la preparación de piezas dentales.

TABLA No. 1

INSTRUMENTO	PARA REALIZAR	RPM.
Fresa de carburo Premier "Ela" 711	Reducción periférica en lingual de anteriores, reducción oclusal e incisal, delimitación -- gruesa del hombro vestibular.	150 000
Piedra de diamante J Densco 3 1/2	Reducción de la superficie lingual de anteriores.	8000 a 10 000
Piedra de diamante J Densco ID	Pulido de irregularidades y -- alisamiento de ángulos.	8000 a 10 000
Fresa de carburo Premier "Ela" 701 o 702.	Extensión cervical del hombro_ y su escuadrado.	5 000

TABLA No. 2

INSTRUMENTO	PARA REALIZAR	R.P.M.
Fresa de carburo 700 o 701 R5R	Reducción oclusal completa e in- cisal o periférica.	150.000
Piedra de diamante 123 SSW.	Reducción de superficies lingual convexa.	150.000
Fresa de acero - 557 SSW.	Extensión del hombro por dentro de la línea gingival	6.000
Piedra de diamante Densco ID-T.	Extensión del bisel en falsa es- cuadra dentro de la línea gingi- val.	150.000
Discos de papel de lija (cual- quier marca)	Pulido de asperezas y alisamien- to de ángulos.	6.000

TABLA No.3

INSTRUMENTO	PARA REALIZAR	R.P.M.
Piedra de diamante ID o 2D Densco	Reducción periférica de -- posteriores. Reducción ves- tibular, proximal, e inci- sal de anteriores.	150.000 a 200.000
Piedra de diamante 123SSW.	Reducción oclusal de pos- teriores, reducción lin-- gual de anteriores.	150.000 a 200.000
Fresa de carburo_ 701 SSW.	Hombro vestibular.	150.000 a 200.000
Piedra de diamante ID-T.	Pulido de asperezas.	4.000
Densco (usada) o -- piedra de carburo_ dum 44 SSW.		

TABLA No. 4

INSTRUMENTO	PARA REALIZAR	R.P.M.
Fresa de carburo 701 R&R.	Reducción vestibular, lin-- gual y oclusal.	150.000 a 200.000
Fresa de car- buro 700 o 699 R&R.	Reducción mesial y distal	150.000 a 200.000
Piedra de diamant <u>e</u> te Densco ID-T o ID-C.	Ubicación y contorno del - margen cervical.	150.000 a 200.000
Fresa de carburo 170 L SSW.	Terminación de superficie vestibular y hombro.	150.000 a 200.000

TABLA No. 5

INSTRUMENTO	PARA REALIZAR	R.P.M.
Fresa de carburo Densco 701 ó 701 L.	Reducción oclusal o incisal Reducción periférica de pos- teriores. Reducción vestibular y pro- ximal de anteriores. Esbozo grueso del hombro.	150.000
Piedra de diamante_ Densco 1 1/2	Reducción lingual de ante-- riores.	150.000
Piedra de diamante Denso 3/4D o Id	Pulido de asperezas. Ubica- ción y contorno del margen- gingival; terminación del - hombro.	150.000
Discos de papel - (cualquier marca)	Pulido de la preparación	600

## CAPITULO IV

### PREPARACION DE DIENTES

Dentro de este capítulo trataremos de explicar lo más claramente posible la preparación que se realizará en las piezas dentarias para recibir, una corona, la cual es una restauración protésica.

Una corona es la restauración que reproduce la superficie anatómica de la corona clínica de un diente, puede ser de metal fundido con un frente de recina o porcelana de color del diente, o las denominadas coronas fundas construidas de porcelana o resina. El muñón del diente puede estar reconstruido o no.

Las coronas completas pueden ser estéticas y antiestéticas, actualmente la mayoría de los pacientes aceptan que el trabajo protésico que se les realice sea estético, que no se les note nada de metal, que dicho trabajo se vea lo más natural posible, pero existen pacientes que quieren que se les vea el metal, entonces aquí el odontólogo debe intervenir y explicarles a estos pacientes que es lo que mejor les conviene, que es lo que se ve mejor y así el paciente al conocer esto puede decidir si quiere el trabajo estético o antiestético.

Aquí hablaremos de los diferentes tipos de restauraciones de porcelana los cuales son:

- A. Jacket Crown
- B. Corona Veneer.
- C. Corona Veneer con cara oclusal de porcelana



Dentro de este tema no se pretende entrar en detalle - sino únicamente explicar lo que cada uno de estos términos\_ significa.

El hablar de Jacket Crown, o Corona Veneer nos dará -- las bases necesarias para establecer los diferentes tipos - de diagnóstico y preparación.

Jacket Crown.- Hay muy poca duda de que el Jacket Crown o Corona funda de porcelana es la restauración más estética que actualmente se está haciendo. Actualmente, la forma más adecuada de lograr una estética- desde el punto de vista -- comparativo con dientes naturales- es a través del uso del\_ Jacket Crown, pero la investigación constante acerca de la\_ corona tipo Veneer, es muy probable que en el futuro ésta - desplace el Jacket Crown, debido a que sus características\_ son de mayor efectividad.

El Jacket Crowns de porcelana es usado para restaurar\_ en los dientes la función y la estética. Está indicado para dientes con cambios de coloración con grandes lesiones ca- riosas, o con defectos de formación. Una de las desventajas es que su adaptación es menor que la que nos da la corona - de tipo Veneer, y su uso está limitado en dientes anterio-- res por su poca resistencia a las fuerzas de la masticación.

La preparación del Jacket Crown debe ser balanceada\_ para ocupar el centro del espacio tomando en cuenta la mis- ma distancia entre las dos zonas interproximales. Esto nos dará un mayor equilibrio y una adecuada distribución de -- fuerzas para evitar las posibles fracturas de la porcela- na.

Cuando la superficie lingual es cóncava, sin cingulo\_

el Jacket Crown es muy susceptible a la fractura cerca del -  
hombro. La restauración del Jacket Crown estará contraindi-  
cada cuando hay demasiada curvatura en la porción proximal\_  
y un espacio corto de la parte incisal a la cresta del ar--  
co.

En las paredes labio-cervical y linguo-cervical hay -  
muchas probabilidades de fractura durante la cementación pe-  
ro éstas se pueden reducir si la labor cerámica en la técni-  
ca de ejecución es correcta.

Con esto tratamos de demostrar que el Jacket Crown tie-  
ne sus indicaciones que no son posibles de generalizar, --  
puesto que dependen de determinadas circunstancias y carac-  
terísticas.

Corona Veneer.- La corona veneer es esencialmente la -  
combinación de una corona completa de oro y un Jacket Crown  
y esta combinación la resistencia a las fuerzas de oclusión  
y ajuste está dada por el metal y las características de es-  
tética.

La corona Veneer puede ser recomendada para restaura--  
ciones donde encontramos caries profunda o falta de soporte  
en bordes incisales.

El método de cubrir la corona de oro por una capa com-  
pleta de porcelana debe usarse para un solo diente; cuando\_  
el efecto de estética es debido a decoloración, malforma--  
ción o malposición y cuando debido a las fuerzas de oclu---  
sión está contraindicado el Jacket Crown.

Corona Veneer con cara oclusal de porcelana.- Este ti-  
po de restauración es usado muy frecuentemente sin que los\_  
operadores tomen en cuenta las limitaciones que tienen para

su aplicación. La porcelana es un material extremadamente frágil y difícil de ajustar en su posición oclusal.

Generalmente desconocemos las propiedades reales físicas y químicas de la porcelana y únicamente observamos las calidades estéticas. Con esto no tratamos de descartar su uso en la odontología sino únicamente limitarlo, para que al elaborar dicha restauración se tomen en cuenta tanto las desventajas como las ventajas indicadas para su uso.

Sus principales ventajas son: Estética, menor adherencia de placa bacteriana en la región cervical, no causa --- irritación a los tejidos circundantes. Y sus desventajas se refieren: Mayor desgaste de la preparación, mayor propensión de fractura a causa de fuerzas masticatorias y carencia de una oclusión estable ya que desde el punto de vista gnatólógico es difícil de ajustar.

#### REQUISITOS INDISPENSABLES EN LA PREPARACION DE CORONAS CONSIDERACIONES GENERALES.

Al considerar las preparaciones funcionales, el tipo y la forma de la preparación dentaria dependerán, en gran parte, de la relación de los dientes entre sí con sus antagonistas. Algunos de los problemas son:

- 1) relaciones de mordida cruzada
- 2) relaciones de los ejes largos de los dientes
- 3) insuficiente resalte de los dientes posteriores, dientes extruídos, inclinados, migraciones y rotaciones.

El tipo de retenedor para usarse dependerá de las necesidades funcionales del caso que tenemos entre manos.

Es muy importante la preparación adecuada de la corona,

Debemos tener siempre en cuenta no sólo la forma retentiva definida y el delineamiento marginal sino también la forma y función correctas del diente.

La extensión y profundidad de una cavidad debe ser determinada cuidadosamente en relación con la pulpa y solamente se sacrificará el tejido dentario suficiente para obtener retención, resistencia, fortaleza y forma anatómica adecuadas.

Con frecuencia se pregunta en qué consiste una preparación ideal. Una preparación ideal es la que requiere la menor cantidad de destrucción del diente, la que menos dañe la forma coronaria, la que pueda ser terminada con mayor exactitud en su periferia. Y que sea tan rígida que pueda soportar las fuerzas de oclusión; la que tenga adaptación friccional y que destruya menos el reborde marginal cervical; la que pueda ser operada sin producir trauma a la pulpa o a los tejidos circundantes y que sea un complemento exacto de la estructura perdida del diente y satisfaga los requerimientos de la estética.

Aun con las más cuidadosas técnicas de preparación dentaria y manipulación de los tejidos durante la preparación de un diente, la toma de impresiones, el cementado temporal y permanente, el recubrimiento total extendido sub-gingivalmente limita la oportunidad de que el margen gingival consiga la máxima condición de salud.

**Preparación de dientes.** - Se considera interesante hacer mención de los factores que disminuyen las dificultades para la preparación de dientes:

- \_\_\_ Estudio minucioso de radiografías y modelos y valoración de posibilidades;
- \_\_\_ Recordar que el diámetro de los contornos expuestos vestibular y lingual disminuye bruscamente por dentro del surco gingival;
- \_\_\_ Tener en cuenta que no siempre se repara la lesión del periodonto y tejido gingival; y
- \_\_\_ Reconocimiento de la forma y profundidad de la reducción necesaria en la corona dentaria preparada para asegurar la retención y permitir la reproducción del contorno normal del diente y suficiente espesor del material para el color adecuado.

Se requiere que haya un cierto espesor, igual o mayor que en la corona funda para cumplir con los requisitos del color y translucidez en un frente de porcelana, o el color que se prefiera para la resina.

Para valorar la receptividad de un diente dado para la preparación de una corona, se verificarán los siguientes factores:

- \_\_\_ Longitud de la corona clínica;
- \_\_\_ Volumen vestibulolingual en el tercio incisal de un diente anterior;
- \_\_\_ Presencia o ausencia de un cingulo bien definido en un diente anterior;
- \_\_\_ Convexidad del reborde de esmalte cervical;
- \_\_\_ Extensión de los cuernos pulpares en relación con el ancho mesiodistal del cuello del diente;
- \_\_\_ Relación de la pulpa con el borde incisal o superficie oclusal del diente;
- La relación supuesta de la pulpa con las caras vestibular y lingual;

- \_\_\_ Posición de las zonas de contacto (vestibular o lingual con respecto de la posición normal);
- \_\_\_ Profundidad del surco gingival;
- \_\_\_ Altura de las curvas del surco gingival en las caras mesial y distal, y
- \_\_\_ Dirección del paso de inserción elegido.

Criterio para guiar la reducción de dientes.- La dimensión mesiodistal de los cuernos pulpares pueden invalidar el diente para la preparación de una corona con frente estético o descartado definitivamente si el cuello del diente es angosto. El desgaste del diente será el suficiente para que la corona que se construya tenga el color y volumen adecuado, sin que se altere la forma de los nichos, lo cual puede no ser factible si no hubo recesión pulpar. Si tal desgaste es impracticable, no se procederá a la preparación de la corona con frente estético.

Con el fin de que la construcción de una corona con frente estético sea correcta, debe haber un espacio libre de dos milímetros a lo largo de un borde incisal de un diente anterior, o de la mitad vestibular de la superficie oclusal de un diente posterior. Este requisito elimina algunos dientes de cámaras pulpares irregulares en cuanto a su forma y con cuernos pulpares que se extienden muy hacia incisal u oclusal.

La proximidad de la pulpa a la cara vestibular no puede controlarse radiográficamente, pero es preciso valorarla. Es conveniente sopesar la posibilidad de que la pulpa se halle muy próxima a esa cara como para darle la suficiente profundidad a la preparación de esa zona ( de 1.4 mm, por lo general), porque no son raras las exposiciones pulpares en ese sitio. Si bien la endodoncia es un valioso auxiliar

de la operatoria, es mejor hacer lo posible por evitarlo. - Las mayores posibilidades para el mejor servicio siempre se dan al utilizarse dientes vitales.

Cuanto más plano el surco gingival y más altas, anchas y más convexas incisal u oclusalmente las curvas proximales de la línea cervical, tanto más difícil es tallar el hombro y el margen cervical de acuerdo con las curvas y preparar un diente para una corona con frente estético con las condiciones de estética y resistencia que se requieren.

**Pasos en la reducción de dientes.**- La preparación de la corona completa implica el tallado de todas las superficies de la corona clínica. Generalmente, la preparación penetra en la dentina; por consiguiente, el número de canalículos dentinales que se habren en la preparación de una corona completa es mayor que en cualquier otra clase de preparaciones. Sin embargo, si se diseña bien la preparación y se ejecuta con habilidad, se puede evitar la penetración profunda dentro de la dentina. La reacción por parte del diente ante esta preparación tan extensa depende de varios factores. La edad del paciente condiciona la permeabilidad de los canalículos presentan una reacción máxima y hay más peligro de irritación pulpar.

En el paciente adulto, donde ya se han producido cambios escleróticos en la dentina, los canalículos son más estrechos.

Al tallar un diente para recibir una corona, se requiere seguir una determinada secuencia, con cualquier tipo de procedimiento que se utilizare.

Estos pasos de la reducción se clasifican como sigue;

sin embargo, es factible cambiar el orden:

- \_\_\_ Cortes en rebanada proximales.
- \_\_\_ Reducción de la superficie oclusal o del Borde incisal.
- \_\_\_ La preparación de superficies linguales y vestibulares - convexas y superficies linguales cóncavas.
- \_\_\_ Redondeamiento de ángulos y terminación cervical
- \_\_\_ Tallado de hombro que incluya las caras vestibular y proximales, o de todas las superficies axiales y
- \_\_\_ Tallado de rieleras, nichos o conductillos para "pins", o la combinación de ellos.

En seguida describiremos los objetivos o procedimientos de algunos de los pasos anteriormente mencionados:

- \_\_\_ Corte en rebabada proximal.- El objetivo del corte en rebanada proximal (o reducción) es el de paralelizar o ajustar las caras mesial y distal al patrón de inserción para la retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial que impediría la construcción y el asentamiento de la restauración adaptada a la región cervical del diente; crear espacio para el espesor del metal que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dentaria, y para extender el borde cervical del tallado a zonas inmunes a la caries. El peligro de estos tallados consiste en un desgaste excesivo que deje al diente en forma muy cónica con la consiguiente pérdida de retención.

Con la excepción ocasional de las incrustaciones, todos los tallados de pilares requieren desgastes proximales en rebanada. Este paso se realiza con fresa o disco. La reducción con fresa (alta velocidad) comienza por lingual -



o vestibular y continúa hacia el lado opuesto; con un -- disco (baja velocidad), el corte se inicia en el borde -- incisal o cara oclusal, y termina un poco por debajo del reborde gingival o el límite amelo-cementario. Este corte será paralelo al patrón de inserción.

El margen cervical de un corte proximal se complementará en la mayoría de los casos con el tallado con una piedra troncocónica fina de extremo redondeado.

Reducción de superficies oclusales. - La reducción oclu-- sal crea espacio para una placa metálica resistente e -- irregular que conectará y estabilizará los segmentos cir-- cunferenciales del anclaje y protegerá al diente contra\_ caries, irritación, fracturas.

La reducción oclusal transcurre sin complicaciones en -- aquellos casos en que el diente por tallar sufrió una -- abrasión más o menos marcada, de modo que la superficie es relativamente plana; pero puede ser más compleja cuando el diente presenta cúspides agudas, rebordes prominen-- tes, y surcos y fisuras profundas.

Si el diente está abrasionado, se lo realizará adecuada-- mente mediante una pequeña piedra montada en forma de -- rueda. Si la superficie oclusal se halla intacta, los -- surcos se tallarán con una fresa troncocónica hasta la -- profundidad que se desea, y con esto como indicador, se\_ reducirá el total de la superficie oclusal.

Reducción de bordes incisales. - Los bordes incisales se\_ desgastan para prevenir la fractura del esmalte vestibu-- lar y proveer espacio para conectar y reforzar el metal\_ que más adelante se podrá desgastar para el ajuste del - equilibrio oclusal, y para que haya espesor suficiente -

del material o materiales necesarios para restaurar al diente estéticamente y funcionalmente.

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

Tallado de superficies linguales o vestibulares convexas y de superficies linguales cóncavas.- La reducción de superficies vestibulares de piezas dentarias posteriores inferiores o de la superficie lingual de piezas dentarias superiores anteriores o posteriores, provee espacio para el metal que absorberá y disipará las presiones oclusales. Asimismo permite que el diente remodelado tenga su forma normal, o que se lo reduzca o aumente de tamaño y forma. Este desgaste hace factible que la banda metálica que lo rodea, aumente la retención, sirva de refuerzo y evite la fractura. Al mismo tiempo posibilita que a ese nivel haya suficiente cantidad de metal para un desgaste y ajuste posterior.

El tallado de superficies linguales de dientes posteriores puede realizarse con instrumentos cortantes cilíndricos girando paralelamente al eje dentario con el siguiente cuidado de que no se formen ángulos muertos cervicales y de modo que la mitad oclusal de la superficie se desgaste de acuerdo con el contorno lingual natural.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo suficiente como para que el diente tallado quede totalmente envuelto en metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad

de fractura, y proveer espacio para completar la restauración con materiales estéticos de aspecto agradable. A pesar de que es factible utilizar diversos tipos de fresas o piedras para desgastar superficies convexas, la elección para el tallado de caras linguales se restringe a una pequeña piedra en forma de rueda con ángulos redondos, o a una piedra redonda, para que el tallado quede suave y tenga profundidad uniforme.

Terminación del margen cervical.- Los pasos del tallado descritos con anterioridad, dejan al diente donde sus caras se encuentran entre sí en forma aguda en los ángulos axiales, el margen oclusal o en la posición vestibuloincisal, pero sobre todo la irregularidad se hace manifiesta a nivel cervical. Se requiere redondear los ángulos con el objeto de que la restauración tenga espesores uniformes, y la línea de terminación cervical debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival. El margen gingival debe ser preciso y no un bisel indefinido, de manera que pueda tallarse luego la cera respectiva con exactitud.

El redondeamiento de los ángulos y la terminación de cervical por proximal pueden ser hechos con piedras troncocónicas de extremo redondeado. Las piedras serán de diámetro suficientemente pequeño como para ubicarse en el espacio entre el diente tallado y el contiguo, y lo suficientemente largas como para alcanzar el límite cervical. El límite cervical por vestibular y lingual puede terminarse con una piedra cilíndrica de extremo redondeado, o con las piedras de diamante denominadas "autolimitantes".

\_\_\_ Tallado del hombro.- Un tallado con hombro ni facilita la toma de impresión ni el ajuste o calce de una restauración ni el sellado periférico ni el pulido de la restauración colocada. La única ventaja de tan extensa reducción dentaria estriba en el hecho de que se asegura la profundidad correcta del tallado para instalación de una corona con frente estético o una corona funda.

Al tallar un hombro se evitará inclinar la pieza de mano de tal manera que a ese nivel, el cervical, se forme un ángulo muerto.

El hombro puede tallarse con una gran variedad de piedras y fresas con velocidades bajas. En dientes anteriores se tallan con pieza de mano recta con fresas de fisura pequeñas o piedras cilíndricas. Asimismo cabe utilizar piedras de diamante de corte apical y lisas en la parte que gira sobre el diente.

Aspectos biológicos que se deben considerar durante la construcción de restauraciones individuales o puentes.

\_\_\_ El medio bucal debe quedar libre de placas cariogénicas y enfermedades parodontales antes de las preparaciones protésicas.

\_\_\_ Las preparaciones no deberán lesionar la pulpa.

\_\_\_ Las restauraciones tanto provisionales como permanentes no deberán dañar tejidos blandos.

\_\_\_ Utilizar bases como protectores pulpares y aislantes -- contra choques galvánicos.

\_\_\_ La oclusión deberá equilibrarse cuidadosamente para que la articulación temporomandibular no se lesione.

Dentro de la serie de factores que producen efectos no civos al medio ambiente bucal provocadas por la falta de pre visión o conocimiento de la relación Técnica-biológica- tene mos como ejemplo la sobreextensión de márgenes cervicales. A continuación enlistamos una serie de causas efectos que pueden ser producidos por este descuido.

- \_\_\_ La sobreextensión ----- produce irritación gingival
- \_\_\_ Acumulación de ----- produce gingivitis por toxi--  
placa. nas boderianas.
- \_\_\_ Penetración de -----  
las toxinas a través del  
margen.
- \_\_\_ Penetración a los túbulos produce dolor dentinal agudo  
dentinales. y reacción a alimentos fríos  
y ácidos.
- \_\_\_ Pulpitis aguda----- produce dolor pulpar pulsante  
y reacciona al calor.
- \_\_\_ Degeneración pulpar----- produce disminución del dolor  
y reacciones termitentes.
- \_\_\_ Muerte pulpar ----- sin dolor
- \_\_\_ Invasión microbiana pulpar.
- \_\_\_ Toxinas -----
- \_\_\_ Invasión a tejidos periapi Produce inflamación y sensi-  
cales. bilidad periapical.
- \_\_\_ Enfermedades parodonta---  
les.

## CAPITULO V

### MODELOS PARA EL LABORATORIO

En este tema vamos a incluir las diferentes técnicas de impresión para obtener los modelos de trabajo, y sus objetivos.

Una vez efectuar la preparación de los dientes pilares, procedemos a tomar la impresión, para posteriormente elaborar los modelos de trabajo, patrones de cera y realizar la prueba final de la corona.

Como ya sabemos, la finalidad de la toma de impresiones de un diente preparado, es la elaboración de los modelos de trabajo.

El modelo de trabajo es la representación fiel y exacta de las preparaciones que se han elaborado en la boca del paciente para posteriormente modelar en ellos los patrones de cera de las futuras coronas.

Los modelos de trabajo pueden ser totales, parciales o individuales; los modelos totales representan ambos arcos dentarios. Los parciales los representan por cuadrantes y el modelo de trabajo individual llamado troquel o dado individual de trabajo, representa al diente preparado en forma individual.

La impresión - imagen en negativo - se hace llevando a la boca un material blando semifluido y esperando a que endurezca. Según el material empleado, la impresión terminada será rígida o elástica. Las más utilizadas en prótesis fija son las que al retirarlas de la boca son elásticas.

Existen tres razones principales por las que se toma una impresión:

- 1.- Reproducción de los dientes tallados, exige las mayores demandas a los materiales para impresión en cuanto a extrema precisión en la adaptación de las restauraciones que siempre se requieren, en especial en los márgenes.
- 2.- Reproducción de las caras oclusales de todos los dientes, en prótesis fija por lo común, se requiere tomar una impresión de las caras oclusales de todos los dientes del arco que se está restaurando y también la de los antagonistas para poder evaluar la articulación con tanta precisión como sea posible.
- 3.- Reproducción de la morfología general de los dientes, se aplica sobre todo a aquellos que están junto a la corona y a los homólogos.

Todos los modelos de trabajo deberán ser montados en un articulador; para esto necesitamos el modelo antagonista y la relación intermaxilar, esto se hace, obteniendo la huella de la mordida en relación céntrica del paciente.

La relación intermaxilar se elabora de la siguiente manera; colocando dos placas de cera rosa, una sobre otra. Se calienta ligeramente en el mechero para lograr que se adhieran, se recorta en forma de herradura y hacemos que el paciente lo muerda en relación céntrica sin perforar, obteniéndose así la llamada "mordida de cera".

Requisitos que debe cumplir una impresión. Una buena impresión debe cumplir con los siguientes requisitos:

- 1.- Debe ser un duplicado exacto del diente preparado, e incluir toda la preparación y suficiente superficie -- del diente no tallada para permitir, al dentista y al técnico, ver con seguridad la localización y configuración de la línea de terminación.
- 2.- Los dientes y tejidos contiguos al diente preparado deben quedar exactamente reproducidos para permitir una precisa articulación del modelo y un modelado de la -- restauración.
- 3.- La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas, especialmente en el área de la línea de terminación.

Es esencial que antes de comenzar cualquier restauración, la encía esté sana y libre de inflamación. Como el -- ajuste marginal de una restauración es esencial para prevenir caries recurrente e irritación gingival, la línea terminal de la preparación debe quedar reproducida en la impresión. Esto puede ser difícil por la circunstancia de que -- parte o toda la línea de terminación de una preparación está junto o debajo de la cresta de la encía libre.

Para asegurar la exacta reproducción de toda la preparación, la línea de terminación gingival debe exponerse temporalmente ensanchando el surco gingival. No debe haber -- flúidos en este surco pues producirían burbujas en la impresión. Todo esto se puede conseguir empleando cordón de retracción impregnado de sustancias químicas.

Preparación de la boca para la toma de impresiones, para preparar la boca, antes de tomar impresiones elásticas, hay que seguir varios pasos. Estos incluyen: La limpieza de la boca y de las preparaciones, el aislamiento del área de



la impresión y la eliminación de todo rasgo de saliva y de humedad y, finalmente, la colocación del apósito para retraer los tejidos. El paciente se debe lavar la boca meticulosamente con un enjuagatorio astringente y, después, el odontólogo podrá quitar cualquier residuo de saliva secando las zonas de las glándulas mucosas con una gasa de algodón.

También hay que limpiar cuidadosamente las preparaciones de los dientes, para que queden libres de residuos y de partículas de cemento.

**Control de los tejidos gingivales.**- Para conseguir una impresión precisa de los márgenes cervicales hay que tomar ciertas precauciones, para que la pasta de caucho, o cualquier otro material de impresión, alcance estas regiones cuyo acceso es difícil. Se puede obtener un buen acceso, bien sea cortando el tejido gingival, o mediante retracción del mismo, separándolo del diente. Este último, es el método -- que se emplea con más frecuencia. La remoción quirúrgica de la encía se reserva, generalmente, para aquellos casos -- en que exista una bolsa gingival o haya tejido hipertrófico.

**Retracción del tejido.**- Casi siempre se aplican dos métodos comunes para la retracción del tejido gingival. Uno -- de ellos depende de la separación mecánica del tejido, y el otro se basa en una retracción fisiológica del tejido para formar un surco alrededor del diente. En las cavidades con paredes cervicales profundas, o en los molares cuya superficie distal está en contacto con una hipertrofia de tejido fibroso en el área retromolar, está indicado el uso de un apósito mecánico. Este apósito se hace con pasta de eugenato (óxido de zinc-eugenol) impregnada en fibras de algodón.

Se entorchan unas cuantas fibras de algodón y se enrollan con el eugenato. Una vez impregnado el hilo, se coloca en la zona gingival y se empaca en la hendidura gingival con una sonda o explorador.

Generalmente, se coloca una cura temporal en la cavidad del diente que sirve para mantener el apósito en posición. Este se deja por lo menos 24 hs. y el retirarlo, el tejido se habrá separado de la superficie del diente, obteniéndose así un buen acceso al área cervical de la preparación.

El segundo, y más común método de retracción de tejidos blandos consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival alrededor de los dientes en que se han hecho preparaciones, un hilo impregnado con un vasoconstrictor, o un astringente, y dejarlo en posición hasta que el reactivo se absorbe y el tejido se torna isquémico y se encoge. Casi siempre se logra esto en unos 5 minutos, y entonces se quita el hilo.

El hilo nunca se debe cortar muy largo que llegue a quedar sobre la mucosa vestibular, porque el reactivo se puede absorber rápidamente, provocando fenómenos sistémicos. Se deja el hilo en posición en la encía y se enrolla dentro del surco gingival. Una vez que se ha asegurado el extremo en posición, se continúa el empaquetamiento alrededor del diente, según sea necesario. Al empujar el hilo para colocarlo en posición, hay que dirigir el movimiento contra el hilo que ya se ha colocado y, al mismo tiempo, se empuja hacia el fondo del surco gingival. De esta manera, se evita que se salga la parte del hilo que ya está en posición.

Dicha operación se puede hacer ventajosamente con un explorador, el hilo se coloca en posición de manera similar

a lo que se hace cuando se pone un rollo de algodón en el -  
vestíbulo bucal.

Se pueden adquirir en el comercio hilos impregnados -  
con reactivos. El hidrocioruro de adrenalina es uno de los -  
que más se usan y actúa perfectamente. Se han presentado -  
casos en los que han ocurrido reacciones sistémicas por la -  
absorción de la adrenalina, cuya proporción es bastante con -  
siderable en el apósito. Estas reacciones se pueden evitar -  
si se usa el material con precaución. Lo importante es que -  
los tejidos se sequen completamente, evitar cualquier cla -  
se de laceraciones a la encía, no dejar que el apósito que -  
de en contacto con los tejidos mucosos libres, no empacar -  
vigorosamente el hilo en el surco gingival y no añadir adre -  
nalina a la mezcla, ni aplicarla con hilos de algodón, ni -  
por cualquier otro método. La asociación Dental Americana y  
la Asociación Americana de Cardiología han manifestado que -  
este material no se debe aplicar para la retracción gingi -  
val en enfermos con afecciones cardíacas.

A continuación estudiaremos diferentes técnicas de im -  
presiones proceso clínico rutinario, y el orden de los dis -  
tintos pasos a seguir en la toma de impresión, varían lige -  
ramente con el caso particular. También hay pequeñas dife -  
rencias según el producto que se use, y en cada uno se se -  
guirán las instrucciones del fabricante.

Para la toma de impresiones en prótesis, podemos hacer  
uso de todos los materiales de impresión que existen, su -  
elección dependerá exclusivamente del criterio del opera -  
dor.

Lo que si podemos señalar a esto es el que es preferible -  
utilizar los materiales que proporcionan la mayor resisten -  
cia y fidelidad posible.

Como primera técnica cabe mencionar la más simple de todas que es en la que se emplea alginato, este proporciona buenas impresiones de superficies amplias.

Hules de polisulfuro.- Este material como ya sabemos, tiene una presentación semilíquida y viene en dos partes: una será la base y otra el catalizador, una vez que se han mezclado perfectamente se coloca en la cucharilla para impresiones que podrá ser metálica o de plástico lisa o perforada. Esta técnica se puede complementar con una jeringa para impresiones.

La base y el catalizador se dispersan en cantidades iguales sobre una hoja de papel descartable. Como son bastante fluidos se mezclan con rapidez, cuando el material tiene un color completamente parejo está bien mezclado, no obstante, es mejor seguir las instrucciones del fabricante.

El objetivo de inyectar el material para impresiones es asegurarse de que todas las superficies talladas de los dientes sean cubiertas con el polisulfato y no se atrape aire por debajo de la impresión. Para esto disponemos de una jeringa de distintos ángulos y grosores para asegurar el acceso aun a las cavidades más difíciles.

La mezcla del material pesado es mucho más difícil ya que uno de los problemas principales es la adhesión del polisulfuro espeso a la espátula y en un grado menor a la lozeta, pero se puede impedir recubriéndolas antes de mezclar con el catalizador, que es menos viscoso y menos adhesivo. Una vez hecha la mezcla el material está listo para cargarse en la cubeta. Este tipo de material requiere de una cubeta individual para ser usado, esta se hace de tal modo que se obtengan solo aquellos registros requeridos para la con

trucción de la corona.

En esta región se requerirá una compresión máxima para forzar el material liviano firmemente hacia arriba en torno a los dientes tallados hasta llevar la cubeta en esta zona hasta una profundidad máxima.

Se alivia la cubeta por medio de 2 espesores de cera en la región de los dientes tallados. Se realizan 2 o 3 toques haciendo perforaciones en la cera hasta las caras oclusales de los dientes no tallados para asegurarse de que la cubeta asentará perfectamente en la boca.

Al hacer la toma de impresión se le pide al paciente que se enjuague con una sustancia de astringente y se secan las glándulas mucosas bucales con una gasa, se secan los dientes y la mucosa contigua, las zonas interproximales de los dientes se secan con la jeringa de aire y las preparaciones de los dientes se secan con torundas de algodón. Se coloca en posición el apósito de hilo, el empaquetamiento se continúa hasta que toda la enca situada junto a la preparación quede separada, se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga esta, se mezcla el material para la cubeta y se carga. Se retiran los apósitos de retracción gingival, e inmediatamente se empieza a inyectar la pasta con la jeringa, inyectando primero en la preparación que esté más situada hacia la parte distal y se seguirá con las que están más hacia mesial, se mueve en forma gradual el pico alrededor de los márgenes de la preparación en contacto constante con los tejidos dentarios para evitar atrapamientos de aire, una vez cubiertas las superficies talladas de los dientes el resto de los dientes se cubre también y por fin la zona del pontico. Inmediatamente después de terminar la inyección debe insertarse la cubeta cargada.

con el material pesado presionando durante 2 o 3 minutos, - no se debe retirar la cubeta por lo menos durante 10 minutos.

A continuación se retira la cubeta siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones, cuando se ha retirado la impresión se lava con agua fría y se procede a correrlo en yeso para obtener el modelo de trabajo.

Impresión con silicona.- La impresión con este material es similar a la de los polisulfuros, 5 centímetros de base se mezclan con 2 gotas de catalizador para preparar el material para la jeringa. La cantidad promedio que se necesita para una impresión completa de una arcada dentaria es de 20 centímetros con 8 gotas de catalizador. Otros aspectos de la técnica son iguales que en los polisulfuros. Hay otra técnica en que se utiliza una silicona muy densa, una masilla, y una muy fluida para rebasar la anterior. Se hace una impresión preliminar con una cubeta de serie cargada con la silicona muy densa, esta impresión sirve de cubeta individual en la que se hace la impresión final, con la silicona ligera.

Para la impresión se colocará sobre el papel se mezclan 2 medidas de masilla añadiendo 6 gotas de acelerador - por cada medida de masilla, se amasa durante 30 segundos hasta que el material quede libre de franjas de acelerador, - se carga la cubeta.

Se prepara la boca del paciente, se le pide a este que se enjuague con una solución astringente, y secando los dientes y la mucosa contigua, se aísla con rollos de algodón, las zonas interproximales y los dientes se secan con la jeringa de aire, y las preparaciones de los dientes se -

secan con torundas de algodón. Se coloca en posición el apó\_sito de hilo empezando por un sitio de fácil acceso, se con\_tinúa el empaquetamiento hasta que la encía situada junto - a la preparación quede separada, se retiran los apósitos de retracción gingival y los rollos de algodón, e inmediatamen\_te se inserta el material de impresión de cuerpo pesado la\_cual irá cubierta de una hoja de polietileno que actuará co\_mo espaciador; se espera a que frague y se retira de la bo\_ca, inmediatamente se inyecta el silicón de cuerpo ligero\_ inyectando primero la preparación que esté más hacia distal y se seguirá con la que esté más hacia mesial, se mueve al\_redebor el pico de la jeringa en forma gradual alrededor de los márgenes de la preparación, continuando hasta que el -- diente quede cubierto.

Después se colocará la cubeta cargada, cuidadosamente\_ hasta que esté firmemente en su sitio, manteniéndose duran\_te 6 minutos sin hacer presión. Una vez fraguada la silico\_na se retira de la boca, se elimina de la impresión la sali\_va y se corre en yeso velmix.

CAPITULO VI  
PRUEBA DE METALES

Los colados se deben terminar en los troqueles del laboratorio y ajustarlos a las relaciones oclusales de los modelos articulados en el articulador. Las relaciones oclusales en la boca se pueden probar con más facilidad si las superficies oclusales de los colados tienen un terminado mate, ya que estas superficies se pueden marcar fácilmente -- con el papel de articular.

Se retiran las restauraciones provisionales de las preparaciones, se aísla la zona y se limpia cuidadosamente las preparaciones para que no quede ningún residuo de cemento.

Colocación y examen de la corona.- El colado se lleva a la boca y se ubica en el diente mediante golpeteo con martillo sobre un palillo de naranja. Si no llega a calzar, se examina nuevamente el interior de la corona para detectar alguna irregularidad. Si es una zona de contacto voluminosa impide el calce, se desgastará esa porción proximal -- hasta que se ubique el colado. Si el contacto es deficiente, se procederá a su reconstrucción mediante agregado de soldadura.

Examen del 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 prueba es sano, y si el alvéolo es normal de acuerdo al examen radiográfico, se considera como una norma para valorar el ajuste proximal



de una restauración.

Si la ubicación de la restauración es correcta, se realiza otro control del área de prueba antes de la aprobación del contacto recientemente establecido, aumentando o disminuyendo la presión, hasta que después del remodelado y pulido finales, la resistencia del hilo es la misma en los dos contactos.

Examen de tamaño adecuado.- Una vez ubicado el colado, mediante el extremo de un explorador se controlan las posibles sobreextensiones. 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 marcado, la remoción y el --- ajuste se continúan hasta que se logre la oclusión óptima, después de lo cual se revaldan 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 la corona, 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.

Smith escribe: El cuarto paso para lograr una corona satisfactoria es que ajuste adecuadamente en la boca. Esto equivale al examen del ajuste gingival así como el de contacto y oclusión correctos. Si la adaptación marginal no es exacta, se descartará la corona y se examinará la preparación, que si así se requiere, se corregirá y se tomará -- una nueva impresión. Antes de controlar el ajuste cervical,

la corona debe estar perfectamente calzada sobre el diente. Un contorno excesivo en las zonas proximales de contacto impedirán en el asentamiento total de la corona. 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 de la corona con la punta de un explorador. Se elige al tacto un punto accesible - del margen de la corona, con la punta dirigida hacia el margen gingival, se pasa con el explorador dirigiéndolo 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 la corona no esté bien calzada o es corta. Si el pasaje es interrumpido por la caída de la punta del explorador de la corona hacia el diente, la corona o es demasiado larga, o no está bien adaptada al diente. Si el pasaje es suave, el ajuste marginal es correcto, si la punta queda prendida debajo del borde del colado, significa que la corona es larga o que no se adapta al diente. Si durante el pasaje, la punta se tropieza con una irregularidad del diente, y después contacta con la corona, 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 de la corona se controla repetidamente se reducen las sobreextensiones y se vuelve a examinar los bordes. Se controla el contorno de la corona y se remodelan --

las superficies axiales desde el borde hacia oclusal para -  
que armonice con los tejidos circundantes. Si ello resulta\_  
satisfactorio, se acepta el ajuste marginal de la corona.

## CAPITULO VII

## CEMENTADO DE LA PROTESIS

Una vez que la prótesis ha sido armada y ajustada en los modelos articulados está lista para su prueba final. Para reasegurar al paciente, el aparato debe ser cuidadosamente limpiado y enjuagado con agua tibia y jabón en su presencia, antes de colocarlo en su boca.

El cementado comprende los siguientes factores:

- \_\_\_ Una corona o puente limpios.
- \_\_\_ Aislación del campo operatorio.
- \_\_\_ Pilares secos y limpios.
- \_\_\_ Colocación del eyector de saliva.
- \_\_\_ Una loseta fría y espátula.
- \_\_\_ Suficiente cantidad de polvo y líquido de cemento.
- \_\_\_ Un palillo de naranjo y un martillo.
- \_\_\_ Un rollo de algodón para amortiguar la presión masticatoria que se ejerce sobre el puente o corona durante el cementado.
- \_\_\_ Barniz cavitario, y
- \_\_\_ Pincel o instrumento para aplicación del barniz.

Si bien la incomodidad del cementado no es prolongada, 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 saliva, lo cual favorece al mantenimiento de un campo más seco durante el cementado y fraguado.

Una vez aislados y secos los pilares, algunos odontólogos prefieren limpiar las superficies dentarias preparadas.

con fenol, y luego eliminarlo con una torunda de algodón embebida en alcohol y secar los pilares con aire tibio. Investigaciones recientes indican que los así llamados agentes de esterilización no presentan ninguna utilidad y aumentan todavía más la posibilidad de una futura irritación pulpar. Es suficiente limpiar las cavidades con pómez para eliminar todo fragmento de material de obturación temporal, lavar, y secar con aire tibio.

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 al colado en su lugar. Este concepto solamente conducirá al fracaso. El cementado sirve solamente como material de unión que ocupa los pequeños espacios que hay entre el diente y la restauración. Aun en los colados de ajuste aparentemente perfecto, existe un pequeño espacio periférico que ocupa el cemento. Según la teoría, el cemento, toda vez que se extiende formando una fina película penetra en las irregularidades de la estructura dentaria y en el lado cavitario del colado.

Una vez endurecido, el cemento provee un cierto grado de retención mecánica para la restauración. Para mantener esta íntima adaptación y evitar la filtración, es indispensable que el cemento sea de solubilidad mínima y que conserve una resistencia adecuada para evitar la fractura de esas pequeñas proyecciones del cemento.

**Instalación de la prótesis.** - Observe los procedimientos siguientes durante la instalación de las prótesis en los dientes tallados y limpios.

- \_\_\_ Afíse de manera adecuada los dientes de los fluidos bucales y retraiga los tejidos blandos hallados en el camino de los márgenes.
- \_\_\_ Suave pero firmemente coloque la prótesis con presión digital.
- \_\_\_ Examine los contactos con seda dental sin encerar.
- \_\_\_ Coloque la prótesis golpeándola, con un martillo revestido de cuero y un palillo de naranjo o haciendo que el paciente cierre con firmeza mordiendo sobre un trozo de madera.
- \_\_\_ Pase de nuevo el hilo dental por cada contacto, lleve el extremo lingual sobre oclusal hacia vestibular y tire con fuerza de aquel. Esto revelará la ubicación y presión del contacto.
- \_\_\_ Examine todos los márgenes moviendo un explorador fino de metal hacia el diente y otra vez de éste hacia el metal. La punta del explorador se dirigirá en un ángulo agudo hacia la superficie adyacente y se eliminarán las prominencias. Si hay discrepancias debe rehacerse el retenedor.
- \_\_\_ Observe la oclusión sólo después de que todos los márgenes y las zonas de contacto sean satisfactorias.

Contamos con dos formas de cementar las prótesis, el cementado temporal, que nos sirve para tener en observación la prótesis, y el cementado definitivo.

**Cementado.**- Se aplica una película de cemento a la superficie interna de la corona. Después de usarse la presión digital máxima, la ubicación se completa con un palillo de naranjo o un instrumento metálico y martillo.

Después de haber retirado el eyector de saliva, se dobla un rollo de algodón y se coloca en la superficie oclusal de la prótesis y se le indica al paciente que cierre en céntrica. Se mantiene esa posición sin movimientos de lateralidad o de protusión hasta que frague el cemento, que son de unos 3 a 5 minutos.

Una vez fraguado el cemento, se quitan los rollos de algodón y se le permite un enjuagatorio al paciente. Ahora se elimina el exceso de cemento que hubiera alrededor de los márgenes con un explorador.

A veces es muy difícil eliminar el cemento de las áreas cervicales de las zonas de contacto; cuando ello no se consigue mediante el uso de hilo dental, se indica al paciente que realice vigorosos movimientos de lateralidad esto romperá la adhesión, o encaje de tales fragmentos de cemento. Una vez eliminados los restos de la boca, se vuelve a examinar la oclusión.

Cementado temporario.- Durante mucho tiempo se han usado los cementos de fosfato de zinc para fijar las prótesis, pero éstos son irritantes para la pulpa dental y, cuando se aplican sobre dentina recién cortada se produce una reacción inflamatoria de distinto grado en el tejido pulpar. La reacción se puede acompañar de dolor o de sensibilidad del diente, a los cambios de temperatura en el medio bucal. Para evitar que se presente esta reacción consecutiva a la cementación, se puede fijar la prótesis con un cemento no irritante, de manera provisional, y después de un intervalo apropiado de tiempo cementar el puente con un cemento de fosfato de zinc.

La cementación provisional está indicada:

\_\_\_\_ Cuando haya dientes de pronóstico dudoso, si un diente tiene que perderse la férula puede ser removida, el diente extraído y la corona convertida en puente.

\_\_\_\_ Cuando hay que vigilar la adaptación de las prótesis, y si el tejido adyacente se inflama las prótesis pueden volver a ser contorneadas.

\_\_\_\_ Cuando hay que probar la vitalidad de los dientes, y cuando sea necesario, es posible el acceso para la terapéutica endodóntica sin perforar la corona.

\_\_\_\_ Cuando exista duda sobre las relaciones oclusales, los puntos de contacto y la adaptación marginal y, se necesite hacer un ajuste fuera de la boca.

\_\_\_\_ Cuando los dientes pilares están hipersensibles, la restauración terminada debe ser cementada temporariamente por lo menos por tres o cuatro semanas. En estas condiciones los dientes preparados se hacen menos sensibles y también más receptivos al cementado permanente.

Cementación definitiva.- Los factores más importantes durante la cementación de la prótesis son los siguientes:

\_\_\_\_ Si los dientes están sensibles es mejor utilizar anestesia local, ya que la fijación de una prótesis con fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor.

\_\_\_\_ Es necesario mantener un campo seco durante el período de la cementación. A los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con una solución de bicarbonato de sodio. La zona donde se colocará la prótesis se aísla con rollos de algodón y se coloca un eyector de saliva.



Los pilares y los dientes vecinos se secan cuidadosamente eliminando la saliva de las regiones interproximales de los dientes adyacentes.

Hay que secar cuidadosamente la superficie del diente preparado. Se deben de proteger las partes más profundas de los pilares con 2 o 3 capas de un recubrimiento cavitario de resinas y/o con una base sedante, ya que éstos tienen efectos favorables disminuyendo la reacción de la pulpa.

Se hará la mezcla de cemento de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Una vez hecha la mezcla, se llenan los colados asegurándose de cubrir todas las superficies internas y de no atrapar aire. Se aplica cemento en los pilares y se calza la prótesis con una firme presión digital. El ajuste completo del colado se consigue golpeando la prótesis con el martillo de mano, o indicándole al paciente que muerda sobre un palillo.

Al cabo de 5 minutos se retira el exceso de cemento poniendo especial atención en las zonas gingivales e interproximales.

Se retiran los rollos de algodón y se verifica la oclusión.

A continuación hablaremos brevemente de dos tipos de cementos los cuales los usamos en la cementación de prótesis.

**Cemento de silicofosfato.**- Este cemento es una combinación de cemento de fosfato de zinc y cemento de silicato si bien este tipo de cemento se utiliza a veces para cementar

restauraciones coladas, tiene indicación especial para la cementación de coronas fundas o incrustaciones de porcelana. Esta preferencia se basa en razones estéticas, pues el cemento de fosfato de zinc es opaco, mientras que el cemento de silicofosfato es un tanto translúcido.

En muchos aspectos el cemento de silicofosfato aventaja al de fosfato de zinc, es un poco menos soluble en los ácidos orgánicos diluidos presentes en la cavidad bucal. El fluoruro, parte componente del polvo, aumenta la resistencia del esmalte en contacto a la caries si se produjeran microfiltraciones en los márgenes. La resistencia a la compresión es asimismo de un nivel más elevado que la del cemento de fosfato de zinc. Así, las propiedades de retención que ese cemento imparte a la restauración son iguales o sobrepasan a las del cemento del fosfato de zinc.

Infortunadamente las características de manipulación no son tan favorables. Este tipo de cemento fragua con mayor rapidez y no se extiende en una película delgada.

Cemento de óxido de zinc eugenol.- Estos cementos se preconizan para el uso de cementado permanente en restauraciones fijas. Ciertamente que ese tipo de cemento tiene muchas propiedades recomendables para tal uso. Su acción es favorable para la dentina desgastada, se adapta mejor a las paredes cavitarias que cualquier otro cemento, y es algo menos soluble en los fluidos de la cavidad bucal.

Tiene la desventaja de su escasa resistencia a la abrasión y a la atricción.

Instrucciones al paciente.- Se le debe dar al paciente una serie de instrucciones por anticipado para el uso de una técnica adecuada de cepillado y el uso del hilo dental;

también habrá que hacerle notar que durante los días subsiguientes a la cementación de la prótesis pudiera notar ciertas incomodidades. La mayoría de ellas son la natural respuesta de los dientes. Estas situaciones no las presentan todos los pacientes y por lo tanto hay que tener discreción y no alarmar al paciente con una enumeración de problemas - que puede ser que nunca experimente.

**Tratamiento postoperatorio.**- Sea una corona o un puente la unidad cementada, se concertará una cita para 24 a 72 horas después, con el objeto de controlar la oclusión, el estado gingival, el tono del tejido gingival y la higiene bucal. Se examinarán detenidamente las superficies oclusales para detectar contactos prematuros que pueden presentarse en los rebordes marginales. Después del uso del papel de articular, se desgastarán únicamente las áreas brillantes que no retiene el color con una fresa redonda o piedra. Se examina nuevamente la oclusión, y si así se requiere se repite la operación.

Si a los pocos días hay queja de dolor, sensibilidad al frío, y a lo dulce, o una ligera sensibilidad al calor, se estudiará nuevamente la oclusión, pues, como regla, estos síntomas son la señal de contactos prematuros.

Otras veces se llega a la conclusión de que es necesario reducir la superficie oclusal con el objeto de reducir la acción de palanca, la torción o la rotación, o que debe desgastarse alguna cúspide, un reborde marginal o surco para evitar trauma en la dirección del eje mayor.

Unos pocos minutos son suficientes para hacer el ajuste oclusal. Sin embargo, se dejarán pasar 48 horas para asegurarse respecto de la efectividad del tratamiento si los sín

tomas persisten, se volverán a examinar la prótesis y los -  
dientes pilares.

En las visitas futuras, se controlarán las coronas y --  
puentes, con énfasis especial puesto en los márgenes cervi-  
cales para detectar posibles caries mediante el uso de ex--  
ploradores. Las radiografías a veces no revelan la caries -  
marginales.

## CONCLUSIONES

El cirujano dentista de práctica general debe mostrar - interés y responsabilidad sobre la necesidad de darle una - mayor importancia a la prótesis parcial fija.

El éxito de una corona depende de los conocimientos que el cirujano dentista tenga sobre los requisitos para la --- construcción de ésta, ya que la elaboración requiera de la\_ conjugación de varias ramas de la Odontología.

De gran importancia es la valorización del estado general de salud del paciente, así como los tejidos bucales.

Las técnicas de impresión deben ser dominadas por el -- cirujano dentista pues de él depende la exactitud de los mo delos de diagnóstico.

La protección de las piezas pilares es necesaria para - evitar trastornos posteriores que harían fracasar la próte- sis.

La obtención de registros oclusales para la restitución dental no debe pasar inadvertida.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- John F. Johnston, Ralph W. Phillips, W. Rolando Dykema  
"Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes".  
Argentina. Ed. Mundi S.A.I.C. y F. Tercera Edición.
- 2.- George E. Myers. "Prótesis de Coronas y Puentes" España  
Ed. Labor, S.A.
- 3.- David E. Beaudrian. "Atlas de Prótesis Parcial Fija".  
Argentina. Ed. Médica Panamericana, S.A. 1978.
- 4.- C.D. Rina Feingold Steiner. "Prótesis Parcial Fija" D  
visión Sistema de Universidad Abierta. U.N.A.M. 1981.
- 5.- A.D.M. Volumen XXXV No. 4 Julio-Agosto, 1978.