

870122

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



FACTORES ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS QUE DETERMINAN LA  
TERMINACION CERVICAL EN PIEZAS VITALES  
TRATADAS PROTESICAMENTE

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ERNESTO OCHOA ESPINOZA

ASESOR: DR. JAVIER GARCIA RODRIGUEZ

GUADALAJARA, JAL., 1988

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E.

	PAGS.
	INTRODUCCION.....
CAPITULO I	GENERALIDADES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS DEL APARATO MASTICATORIO..... 1
	A) Anatomía de piezas dentales superiores e inferiores ..... 1
	B) Anatomía y Fisiología del Parodonto..... 14
	C) Posibles cambios parodontales 23
CAPITULO II	TIPOS DE RESTAURACIONES QUE INVOLUCRAN LA TERMINACION CERVICAL... 33
	A) Coronas totales..... 37
	B) Coronas Veneer ..... 45
CAPITULO III	DIFERENTES TIPOS DE TERMINACION CERVICAL..... 58
	A) Hombro, Hombro biselado, chaflán, chaflán biselado, filo de cuchillo..... 61
	B) Indicaciones y contraindicaciones de las terminaciones cervicales..... 79
	CASUÍSTICAS..... 90
	CONCLUSIONES..... 96
	BIBLIOGRAFIA..... 98

I N T R O D U C C I O N .

## INTRODUCCION.

La importancia del éxito en la rehabilitación en la práctica odontológica esta en el diagnóstico acertado y en la habilidad del operador para lograr su objetivo, -- tener los fundamentos protésicos y, así como los conocimientos básicos de la anatomía y la fisiología; para no pasar por alto cualquier tipo de procedimiento protésico.

El estudio que se va a realizar, en éste trabajo de tesis, es para motivar al odontólogo de la práctica general a ser una persona más conciente y cuidadosa en la -- elaboración de trabajos restauradores, poniendo énfasis en el criterio para elegir las diversas alternativas que la odontología nos brinda hoy en día.

El propósito y objetivo primordial es establecer -- más de una opción en los diferentes tipos de terminaciones cervicales, tomando en cuenta la configuración de la pieza y estado en que se encuentre, en relación al aparato masticatorio, y así llegar a un sólo fin que es una -- restauración final y que cumpla todos los requisitos funcionales y estéticos.

En general actualizar conocimientos y técnicas que --  
surgen día a día con el propósito de ofrecer nuevas -  
opciones al paciente, para reestablecer la pieza o pie-  
zas de una forma estética y funcional de acuerdo al -  
caso que se presente.

Cuando un órgano dentario ha perdido, por diferen-  
tes causas su integridad estructural funcional o esté-  
tica, debemos los odontólogos de volverle su equili- -  
brio biológico.

Las indicaciones de la prótesis fija son muchas -  
y sus resultados estéticos como funcionales ampliamen-  
te satisfactorios, siempre que se aplique después de -  
un cuidadoso examen de las condiciones particulares --  
del paciente y que su construcción responda a las - -  
exigencias del concepto biológico del tratamiento.

Es responsabilidad del odontólogo preservar la -  
vitalidad de las piezas lesionadas cuando sea posible  
y restaurarlas hábilmente su aspecto original, sin --  
producir traumatismos adicional y sin dañar la inte--  
gridad de la pieza.

CAPITULO I

" GENERALIDADES ANATOMICAS Y FISIOLOGICAS DEL --  
APARATO MASTICATORIO. "

## CAPITULO I

" GENERALIDADES ANATOMICAS Y FISIOLOGICAS DEL -  
APARATO MASTICATORIO. "

A) ANATOMIA DE PIEZAS DENTALES SUPERIORES E -  
INFERIORES.-

Debido a la gran importancia de los dientes permanentes en los que respecta a la anatomía dental para una anatomía oclusal funcional debemos recalcar -- que existen diferentes tipos de anatomías en un mismo diente; por lo cual la descripción que se narra a continuación es de una forma muy general refiriéndose en cada diente en particular y detalles anatómicos en -- piezas del maxilar superior e inferior.

No significa esto que debe incluirse entre los - anormales a aquellas formas que no responden exactamente a la presente descripción.

Se describirá del maxilar superior e inferior cada uno de sus órganos dentarios en particular. Tomando en cuenta que se mencionarán características en -- general en lo que respecta a anatomía de piezas verne

nentes localizadas en los arcos dentarios.

### INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.-

Es un diente que se localiza anterior en arco - - dentario, es de gran tamaño en sus dimensiones coronarias y resistencia al corte de los alimentos duros; -- debido al tamaño de su raíz es un órgano dentario que se encuentre muy bien implantado en el maxilar supe- - rior.

Presenta una cara vestibular de forma de trayecto escaleno, con un lado incisal que corresponde a la base mayor del trayecto y un lado cervical correspondiente a la línea del cuello, convexo hacia apical. Tam-- bién posee, este órgano dentario, dos lados uno mesial y otro distal, ambos convexos en toda su extensión, el mesial es más largo que el opuesto. Además de tener - una superficie vestibular convexa en ambos sentidos. - La cara palatina presenta en su porción central y en - los tercios incisal y medio una depresión, llamada cin- gulum.

La porción radicular presenta una raíz simple de-

forma cónica; de longitud levemente superior en la de la corona, la raíz se incline hacia palatino y distal.

#### INCISIVO LATERAL SUPERIOR.-

De menor volumen que el central, mayor desproporción en las longitudes coronaria y radicular. Son dientes que se encuentran en la dentadura humana en estado de reducción y aún de desaparición. Otra de las características del incisivo lateral superior es la variabilidad de su forma.

Presenta una cara vestibular de forma de trayecto escaleno, pero con tendencia a hacerse triangular, sus características generales son similares a la del central, pero con la diferencia exagerada entre los diámetros. La cara palatina de forma triangular, en lo que se refiere al cingulo, puede comprobarse; es más o menos prominente; se presenta simétrico o asimétrico. Las caras proximales son más oblicuas y convexas que la del central. Su porción radicular más larga que la del central.

### INCISIVO CENTRAL INFERIOR.-

Es el diente más pequeño y el que se acerca más a la simetría en la dentadura humana.

Presenta una cara vestibular de forma trayecto - - isóceles. También tiene una cara distal que es similar en su silueta y modelado a la cara mesial. La cara lingual de forma parecida a la vestibular, pero netamente triangular. La raíz del central inferior es muy delgada en dirección mesio-distal y es más delgada lingual - que labialmente debido a sus caras proximales, el extremo apical es redondeado.

### INCISIVO LATERAL INFERIOR.-

Comúnmente las dimensiones del incisivo lateral se acentúan en las características anatómicas, perdiendo - el diente la regularidad de la forma del central. Además de las dimensiones, se diferencia del incisivo central por su asimetría.

Presenta en la porción coronaria, del incisivo la-

teral inferior en todas sus dimensiones un poco más marcadas que el central. El lado mesial es más largo que el distal. En la cara lingual tiene un contorno semejante al observado por vestibular; su superficie presenta las mismas características que fueron referidas en el incisivo central inferior. La porción radicular mayor que la del central, muestra la raíz un poco más inclinación hacia distal que el central.

#### CANINO SUPERIOR.-

Situado en el hueso del maxilar propiamente dicho, limita el segmento anterior o incisivo del segmento posterior o molar. Son dientes poderosos, casi siempre unirradiculares, de gran valor en la masticación, capaz de dar acento individual al rostro y condicionar su tipo y fuerza expresiva. Con relativa frecuencia se encuentra este diente en posición irregular o incluído en el hueso, ocasionando trastornos de variable importancia.

Presenta una cara vestibular de forma pentagonal con ejes desiguales. En el lado incisal muestra dos --

variantes la mesial ligeramente más corta. Posee los -  
 lados proximales mesial y distal sumamente convergentes  
 hacia cervical. La superficie convexa, en ambos senti-  
 dos, formada como en los incisivos por tres lóbulos, --  
 que en esta pieza alcanzan desarrollos diferentes, el -  
 mayor en todo sentido es el central. En cara lingual el  
 contorno en todo sentido es el central. En cara lin- -  
 gual el contorno es semejante al observado por vestibular,  
 el cuarto lóbulo que aumenta su desarrollo consti-  
 ye el llamado espolón o cingulo. La raíz del canino es  
 más larga de todos los dientes de la arcada, difiere de  
 los incisivos en que se pronuncia más el diámetro ves-  
 tibulopalatino.

#### CANINO INFERIOR.-

Muestra la característica general de los dientes,-  
 inferiores de desarrollarse un poco antes que los dien-  
 tes superiores.

La cara vestibular de forma exagonal sumamente - -  
 alargada, ofrece un contorno semejante al del canino --

superior. La cara distal del canino son similares los rasgos a la de la cara incisal. La cara palatina de forma e inclinación similar a vestibular. Porción radicular menos potente que la del canino superior.

#### PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.-

Presenta una cara oclusal de forma pentagonal, dos de los lados del pentagono corresponden a la cúspide -- vestibular, convexa. El lado palatino es más regular -- está formado por un solo lóbulo. Los lados restantes -- del pentagono corresponden a mesial y distal. En la su <sup>RF</sup>perficie se ubican dos cúspides una sobre cada cara libre, separadas por un surco nítido de dirección mesio--distal, resulta de la unión del surco principal con los secundarios una imagen que se asemeja a una H.

La cara vestibular de forma pentagonal, recuerda a la del canino aunque de menor tamaño. Cara palatina -- de forma pentagonal, con límites similares a la vestibular, pero de tamaño menor. Porción radicular aparecendos raíces: una vestibular y otra palatina, en tal caso aquella es siempre la mayor; la bifurcación se deter

mina por la unión de un surco mesial que se proyecta - desde el aplanamiento cervical de la corona, con otro - distal que tiene origen en la superficie radicular.

#### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.-

Cara oclusal de forma pentagonal, no aparece la - pronunciada convergencia de distal, por ello, los diá- metros mesiodistales de las caras libres son más equi- libradas. La mayor diferencia se halla en el conteni- do de la cara, el surco se desplaza hacia el centro, - los surcos secundarios son también más pequeños e irre- gulares, al igual que las fosas. Las cúspides tienen - menor altura que en el primer premolar.

Su cara vestibular parecida a la del primero, pe- ro con las vertientes de la cúspide orientadas tal como en el canino, con menor inclinación. Cara palatina --- similar a la del primero, aunque algo más grande, sobre todo en altura.

Porción radicular y coronorradicular presenta siem- pre una sola raíz cuya morfología y vinculación con la-

corona son idénticas a la del primero cuando este es unirradicular.

#### PRIMER PREMOLAR INFERIOR.-

La cara oclusal del primer premolar inferior presenta el mismo número de partes que los superiores: 2-cúspides bucales y otra lingual, prominencias marginales mesial y distal una línea segmental central, surcos mesiobucal y mesiolingual. La cúspide vestibular es larga y filosa y es la única que ocluye: la superficie oclusal se inclina hacia la superficie lingual - en dirección cervical.

Su cara vestibular es de forma pentagonal; su contorno es semejante al del canino, pero su longitud es menor. La cara lingual también de forma pentagonal, pero por la inclinación de la cara oclusal hacia lingual y cervical, esta cara tiene mucho menos longitud que la vestibular.

La raíz, generalmente única; tiene las mismas - -

características de los dientes inferiores, teniendo -- en el corte horizontal una forma ovalada.

#### SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.-

Cara oclusal de figura pentagonal, con sus elementos dispuestos en forma parecida a la del primero, pero con un surco completo que separa totalmente a los dos cúspides. Este surco no es más que el trazo que representa la soldadura de los dos lóbulos linguales de desarrollo.

También la cara vestibular parecida a la del primero, aunque de menor tamaño, y con las características más atenuadas hasta el punto de concederle una --- aparente simetría. La cara lingual aumentando el tamaño de la cúspide lingual crecen las dimensiones de esa cara, que conserva las características del primero.

La raíz en la gran mayoría de los casos es única; en general, presenta la misma conformación que en el primer premolar, pudiendo ser más fuerte.

## PRIMER MOLAR SUPERIOR.-

Cara oclusal de forma romboidal; el lado vestibular está orientado oblicuamente hacia distal, sobre -- ella se hallan dos cúspides, el lado palatino muestra también dos cúspides. Lados proximales ambos convexos. Ocasionalmente puede encontrarse un tubérculo localizado en la unión de las caras palatinas y mesial.

La cara vestibular forma de trayecto escaleno, cara palatina como la vestibular. La porción radicular--consiste de tres raíces la más fuerte es la palatina y tiene dos raíces vestibulares. Relación coronorradicular inclinada hacia distal. Las tres raíces tienen --franca tendencia a separarse.

## SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.-

Cara oclusal, aparición de distintas tipos de ---cara oclusal: forma romboidal recuerda la forma del --primer molar, aunque la cuarta cúspide se halla un -poco disminuida. Forma trapezoidal; el diámetro palatino disminuye por la reducción de la cuarta cúspide,-

el diente como la forma anterior es tetracúspideo. Forma triangular desaparece la cúspide distopalatina, los surcos asemejan una T.

La cara palatina, cuando el diente es tetracúspideo es igual a la del primero. Cara vestibular y proximales muy semejantes a las del primero. Porción radicular características parecidas a las del primero.

#### PRIMER MOLAR INFERIOR.-

Como en todos los molares inferiores el mayor -- diámetro coronario es el mesiodistal. Cara oclusal -- forma de trayecto escaleno. Lado vestibular converge con lingual hacia distal, muestra las convexidades que corresponden a las tres cúspides vestibulares. Lados proximales convexos ambos. Las tres cúspides son -- redondeadas, las linguales son más agudas y más altas que las vestibulares.

Cara vestibular forma de trayecto escaleno. Cara lingual trapecoidal también. Caras proximales ranboidales.

Porción radicular presenta dos raíces, la raíz mesial es la mayor e idéntica, la disposición de los ejes.

#### SEGUNDO MOLAR INFERIOR.-

Cara oclusal forma rectangular. Lado vestibular y lingual de características parecidas a las del diente anterior. Lados proximales convexos. Superficie más simple que la del primero, muestra una sola fosa principal, central, de donde parte un surco para cada una de las caras laterales.

Cara vestibular difiere de la del primero en que en ella sólo se manifiestan dos cúspides desiguales.- Cara lingual idénticas diferencias con la del primer molar que las mencionadas en vestibular caras proximales similares a las del primero. Porción radicular - sus dos raíces tienen tendencia a reunirse.

## B) ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL PARODONTO.-

### - Características clínicas normales:

La encía se divide en las áreas marginal, insertada e interdientaria.

### ENCIA.-

La encía es una parte de la mucosa de la boca y a la vez la porción más periférica del periodonto. Comienza con la unión mucogingival ( línea festoneada ) y cubre la porción coronal del proceso alveolar. Termina en el cuello del diente, lo rodea y forma, con ayuda de un anillo epitelial ( epitelio de unión ), la adherencia epitelial. La encía asegura con ello la cantidad del recubrimiento superficial de la cavidad oral.

La encía sana es de color rosa pálido en las personas de raza blanca y pigmentada marrón en las de color. Es de consistencia dura, firme y no deslizable. Su superficie esta queratinizada y puede presentar pequeñas prominencias en forma de piel de naranja.

- Encía marginal ( encía libre ):

La encía marginal es la encía libre que rodea los dientes, a modo de collar, y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal -- poco profunda, el surco marginal. Generalmente de un-- ancho algo mayor que un milímetro, forma la pared -- blanda del surco gingival.

- Surco gingival:

El surco gingival es la hendidura somera alrede-- dor del diente limitada por la superficie dentaria y -- el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. Es una depresión en forma de V y solo permite la entrada-- de una sonda roma delgada. La profundidad promedio -- del surco gingival ha sido registrada como de 1.8 mm.

- Encía insertada:

La encía insertada se continúa con la encía mar-- ginal. Es firme, resistente y estrechamente unida al-- cemento y hueso alveolar subyacente. El aspecto vesti

bular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que -- la separa la línea mucogingival ( unión mucogingival).

El ancho de la encía insertada en el sector vestibular, en diferentes zonas de la boca. En la carolingual del maxilar inferior, la encía insertada termina en la unión con la membrana mucosa que tapiza el surco subgingival en el piso de la boca. La superficie palatina de la encía insertada en el maxilar superior se une imperceptiblemente con la mucosa palatina igualmente firme y resistente. A veces, se usan las denominaciones encía cementaria y encía alveolar, para designar las diferentes porciones de la encía insertada, según sean sus áreas de inserción.

- Encía interdientaria:

La encía interdientaria ocupa el ancho gingival, -- que es el espacio interproximal situado debajo del -- área de contacto dentario. Vonsta de dos papilas, una vestibular y una lingual, y el col. Este último de --

una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.

Cada papila interdentaria es piramidal, la superficie exterior es afilada hacia el área de contacto interproximal, y las superficies mesial y distal son levemente cóncavas. Los bordes laterales y el extremo de la papila interdentaria están formados por una continuación de la encía marginal de los dientes vecinos. La parte media se compone de la encía insertada. En ausencia de contacto dentario proximal, la encía se halla firmemente unida al hueso interdentario y forma una superficie redondeada lisa sin papila interdentaria o un col.

- Adherencia epitelial:

La adherencia epitelial es producto y parte del epitelio de unión y se compone de una lámina basal, interna y hemidesmosomas. Permite la fijación epitelial entre la encía y la superficie del diente, lo que

sucede por igual sobre el esmalte, el cemento o la dentina. La lámina basal y los hemidesmosomas de la adherencia epitelial son análogos a la superficie de unión epitelio tejido conjuntivo. Entre la lámina basal y la superficie del diente se encuentra con frecuencia una cutícula dental de 0.5 a 1 mm. que posiblemente es también un producto de las células del epitelio de unión.

- Aporte vascular de la encía y ligamento periodontal:

Para irrigar la encía, las arteriolas del ligamento periodontal y la cresta del taquique interdentario, junto con las arteriolas suprapariólicas de las superficies vestibulares y linguales del hueso alveolares -- formen un lazo capilar en la capa de tejido conectivo de la encía. Algunos vasos pasan del hueso alveolar y se internan en el ligamento periodontal. Otras se extienden desde las capas profundas de la encía hasta el ligamento periodontal. Además hay otros vasos que van desde el área apical hasta el ligamento periodontal y de allí a la encía.

- Ligamento periodontal:

El ligamento periodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso. Es una continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de cana--les vasculares del hueso.

El ligamento periodontal funciona para transmitir fuerzas oclusales al hueso, mientras que absorbe algunos de los impactos dentro del propio ligamento tam--bién mantiene los tejidos gingivales en su correcta relación con los dientes, y sirve como unión de los dientes, y sirve como unión de los dientes con el hueso.

Fibras principales. Los haces de fibras principales del ligamento periodontal, según Orban, se clasifican en tres ligamentos:

A) Ligamento gingival, B) Ligamento interdenta--rio, y C) Ligamento alveolodentario.

Las fibras del ligamento gingival unen la encía -- con el cemento. Las fibras del ligamento interdentario

unen los dientes adyacentes. El ligamento alveolodentinario fija el diente al hueso del alveolo y está - - formado por cinco grupos de haces. Las haces fibrosos del grupo de la cresta alveolar son emitidos desde la cresta del reborde alveolar y se unen a la parte cervical del cemento. Las fibras del grupo horizontal corren perpendiculares al eje mayor del diente, desde el cemento hasta el hueso. Los haces fibrosos del grupo oblicuo corren oblicuamente desde el cemento hasta el hueso, en dirección coronaria; constituyen el grupo - - más grande del ligamento periodontal.

Los haces fibrosos en el grupo apical se distribuyen de forma irregular y van desde el cemento hasta el hueso del fondo del alveolo, y las del grupo interradicular se extienden desde la cresta del tabique interrdicular hasta la furcación de los dientes multirradiculares.

**- Cemento:**

El cemento es el tejido mesenquimático calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica.

Está dispuesta en capaz alrededor de la raíz dentaria. El cemento comienza en la porción cervical del diente, en la unión amelocementaria, y continúa hasta el ápice.

El cemento, similar al hueso, está cubierto por una capa cementoidea no calcificada muy fina, formada por los cementoblastos situados encima.

- Hueso alveolar:

El hueso alveolar es la porción de la mandíbula que forma los alveolos del diente. Es la criota ósea en la cual el diente está suspendido. El hueso alveolar está formada por hueso reticular, encerrado dentro de láminas corticales densas. El hueso alveolar propiamente dicho, o lámina cribiforme, está formada por una delgada lámina de hueso, que circunda la raíz, casi periférica respecto del ligamento periodontal. Esta lámina cribiforme está compuesta por hueso compacto. Los extremos distales de las fibras del ligamento periodontal están firmemente insertadas dentro de este -

tejido. El área entre las láminas corticales y el --  
hueso alveolar, está formada por hueso reticular de -  
soporte.

### C) POSIBLES CAMBIOS PARODONTALES.-

La respuesta tisular en odontología restaurativa comúnmente se cataloga utilizando el color, textura y profundidad de la bolsa de los tejidos, como norma. - Se han empleado varios índices que requiere el odontólogo para asignar valores numéricos a las distintas etapas de la inflamación y para la profundidad de la bolsa.

La unión dentoepitelial y el área del surco gingival funcionan, en parte, como un sistema de defensa. La inflamación gingival representa una respuesta de defensa contra los microorganismos y estímulos nocivos que penetran al surco. Un aumento en la inflamación es acompañado por un incremento del líquido del surco gingival.

- Cambios en la consistencia:

Tanto la inflamación crónica como la ayuda producen cambios en la consistencia firme resilente normal de la encía. La gingivitis crónica es un conflicto -

entre cambios destructivos y reparativos, y la consistencia de la encía está determinada por el equilibrio-relativo entre los dos.

- Cambios en la textura:

La pérdida del punteado superficial es un signo temprano de gingivitis. Es la inflamación crónica, la superficie es lisa y brillante, o firme y nodular, según el predominio de cambios exudativos o fibrosos. La textura superficial lisa así mismo es producida por la atrofia epitelial en la gingivitis atrófica seril, y la descamación de la superficie ocurre en la gingivitis descamativa crónica. La hiperqueratosis genera una superficie semejante al cuero y la hiperplasia gingival no inflamatoria produce una superficie finamente nodular.

- Cambios en la posición crecesión, atrofia gingival - posición "real" y "aparente" de la encía:

La recesión es una exposición progresiva de la superficie radicular producida por el desplazamiento - -

apical de la posición de la encía. Para comprender -- que se entiende por recesión, es preciso diferenciar - entre las posiciones "real" y "aparente" de la encía.- La posición real es el nivel de la adherencia epitelial sobre el diente, mientras que la posición aparente es el nivel de la cresta del margen gingival. Es la posición real de la encía, no la posición aparente, la que determina el grado de recesión. Hay dos clases de recesión: visible, que es observable clínicamente, y - - oculta, que se halla cubierta por encía y solo puede - ser medida mediante la introducción de una sonda hasta el nivel de la adherencia epitelial.

La recesión se refiere a la localización de la encía, no a su estado. Es frecuente que la encía recedida se halle inflamada, pero puede ser normal, a excepción de su posición. La recesión puede limitarse a un diente o a un grupo de dientes, o ser generalizada.

- Bolsa periodontal:

La bolsa periodontal es causada por un irritante-local que produce cambios patológicos en el tejido y una

profundización del surco gingival. La formación de la bolsa es desencadenada por una alteración inflamatoria en la pared de tejido conectivo del surco gingival, -- que es el resultado de alguna forma de irritación local. El exudado celular y de fluido resultante, provoca la destrucción de las fibras gingivales y degeneración del tejido conectivo en esa área. Al mismo tiempo, se verifica una proliferación de la adherencia -- epitelial a lo largo de la raíz, siendo desprendida en la posición coronal de la raíz, mientras que la porción apical migra.

A medida que continúa el proceso inflamatorio, -- la encía aumenta de tamaño y la cresta del margen gingival se extiende hacia la corona. El epitelio de la pared blanda de la bolsa prolifera, extendiéndose -- hasta el tejido conectivo inflamado. El edema de este tejido conectivo inflamado se infiltra en el epitelio que tapiza la bolsa, esto, entonces, produce de generación y necrosis.

Una vez que la bolsa se ha formado, constituye --

una lesión inflamatoria crónica que presenta alteración-proliferativas y degenerativas.

Una forma de bolsa sin pérdida de inserción se encuentra ya en la gingivitis y de pseudobolsa.

Auténticas bolsas con pérdida de inserción son síntomas de periodontitis, se distinguen:

- Bolsa supraalveolares, con pérdida ósea regular horizontal.
- Bolsa infralveolares, con pérdida ósea angular vertical.

- Forma anormal de dientes:

El contorno normal de las superficies dentarias debe ser tal que durante la masticación la comida será desviada a medida que se acerque al vestíbulo y áreas linguales de la boca, masajeando ligeramente la encía insertada. La comida es llevada a continuación hacia atrás de las caras oclusales de los dientes por medio de la musculatura combinada de la lengua, los labios y las mejillas. Si un diente tiene un contorno anormal, se

se producirá una desviación de la comida directamente -- sobre la encía marginal, provocando una irritación mecánica de la encía. La comida también puede quedar alojada dentro de la encía iniciando una irritación química, y bacteriana. El resultado de esta irritación puede ser la inflamación gingival.

- Factores naturales que favorecen la retención de la --  
placa:

Los factores naturales que favorecen la retención - de la placa, es decir, los recovecos son el resultado - de:

- Cálculos supra y sublinguales.
- Falta de espacio, apiñamiento
- Límite amelocementario
- Prolongaciones adamantinas y perlas del esmalte.
- Respiración bucal.

- Cálculos:

Los cálculos se clasifican de acuerdo con el área del diente a la cual se adhieren. Los cálculos surpa-

gingivales se adhieren a la superficie del diente que -- está por encima del margen gingival o en posición coronaria respecto de éste. Los cálculos subgingivales se encuentran por debajo del margen gingival y deben ser sondeados para localizarlos.

Los cálculos tienen importancia en la enfermedad -- periodontal por cuanto constituyen un irritante mecánico del periodoncio que puede provocar un crecimiento excesivo de bacterias. El depósito inicial de cálculos es una placa blanda, pero después de su adherencia a la superficie del diente se produce una calcificación de esa placa. La calcificación ocurre en áreas separadas que en ocasiones se unen para formar una masa más dura.

Un apiñamiento da lugar a la formación de placa dado que limita la autolimpieza y dificulta la higiene -- oral. La unión amelocementaria muestra rugosidades que faciliten la retención. En los molares se encuentran -- a menudo prolongaciones adamantinas ( proyecciones ) y -- perlas que alcanza hasta la bifurcación.

La respiración bucal da sequedad de boca, haciendo-

que la placa sea más viscosa y adherente, a la vez que se reducen las funciones de protección de la saliva.

- Factores yatrogénicos que favorecen la retención de la placa:

La visibilidad y la accesibilidad limitadas a la cavidad bucal, junto con el control exigente de instrumentación de alta velocidad ponen a prueba al clínico restaurador más hábil en la reducción del traumatismo para el epitelio del surco.

Este mismo epitelio puede ser adversamente afectado justo por la presencia de los materiales restaurativos. Materiales extraños, como bordes coronales rugosos, placa y cementos dentales residuales, se colocan en proximidad estrecha al epitelio no queratinizado del surco con el potencial necesario para iniciar una respuesta inflamatoria. El volumen gingival aumentado de los materiales restaurativos por la necesidad de resistencia o para proporcionar aspecto estético estorban -- todavía más a los tejidos gingivales.

Si se realiza defectuosamente, la odontología restauradora, desde una simple obturación a la reconstrucción total, puede dañar más que beneficiar la salud de la boca.

Obturaciones, que aparecen perfectas clínica y macroscópicamente, muestran casi siempre al microscopio -- hendiduras en el borde, que en el caso de ocupar una posición subgingival, significan siempre factores de irritación para el periodonto marginal.

Entre obturaciones y márgenes de coronas desbordantes puede acumularse más placa, produciendo una gingivitis. La composición de la placa cambia. Irritaciones -- yatrógenicas toscas, como retenedores que se hundan y -- prótesis en silla de montar, pueden traumatizar directamente el periodonto.

#### - Fenestración y Dehiscencia del hueso alveolar:

En el periodonto sano, el borde óseo vestibular se encuentra aproximadamente 1 - 2 mm por debajo de la encía marginal, que discurre a lo largo del límite entre--

el esmalte y el cemento. El hueso que cubre la posición vestibular de la raíz dental es a menudo muy fino. En las operaciones a colgajos y en las preparaciones de -- cráneo se hace patente que en la región coronal de la -- raíz con frecuencia no existe en absoluto hueso ( dehi-- scencia ), o bien las fenestraciones interrumpen las la - minillas o la lámina ósea. Más allá, en dirección api-- cal, la lámina cortical o vestibular se hace más y esponjosa, penetra entre la copa compacta y la alveolar. En la mayoría de las cosas, la recesión se detiene de mane-- ra natural en esta región ósea más gruesa.

En pacientes de más edad puede estar combinada la recesión vestibular con una pérdida ósea horizontal del sexto interdental, y en este caso también desaparecen - la papila. Sin embargo, tampoco aquí, al igual que en la recesión vestibular, se forma bolsa alguna.

CAPITULO II

" TIPOS DE RESTAURACIONES QUE INVOLUCRAN LA  
TERMINACION CERVICAL. "

## CAPITULO II

" TIPOS DE RESTAURACIONES QUE INCLUIRAN LA --  
TERMINACION CERVICAL. "

A) CORONAS TOTALES.

B) CORONAS VENER.

El emplazamiento de los márgenes influye directamente sobre la facilidad de confección y el éxito final de una restauración. Cabe esperar los mejores resultados de los márgenes que han sido pulidos al máximo y que están totalmente accesibles a las maniobras de limpieza. Siempre que sea posible los márgenes deben emplazarse donde el dentista -- los pueda acabar bien y en áreas que puedan ser -- mantenidas limpias por el paciente. Además tienen que estar situadas de manera que puedan ser bien -- reproducidas por la impresión, sin que ésta se desgare o se deforme en el momento de retirada.

Con excepción de caries subgingivales, que exigen -- la preparación del diente hasta ese nivel en bocas susceptibles o por razones estéticas, sería -- mejor terminar la preparación por sobre el margen

gingival. Si se hizo terapéutica periodontal y hubo recesión, lo mejor consistiría en llevar las preparaciones sólo hasta el límite cementoadamantino. Pero de nuevo, aun cuando el tejido no presenta retracción, sería preferible detener los bordes cavitarios fuera del margen gingival.

Los márgenes de las coronas, cuando hay que esconderlos hacia subgingival, deben ubicarse sobre la base de la hendidura gingival. Este es el nivel alcanzado cuando se introduce una sonda roma fina sin hacer presión en la hendidura gingival. En esta posición, las fibras gingivales aprietan la encía contra el diente y el margen de la restauración terminada.

El margen de la preparación no debería encontrarse en la cresta de la encía marginal, por más perfecto que parezcan los márgenes de la restauración. Al microscopio, el margen es irregular y un lugar perfecto para alojar bacterias. Como el margen de la encía es el lugar donde la placa se inicia con mayor frecuencia, también es el punto donde más a menudo aparece la recidiva de caries. Si ésta no ocurre, la placa será causa de -

lesión periodontal, siempre en esta área crítica máxima. Se trata de una zona sin autoclisis.

Por otra parte, no deben forzarse las restauraciones en sentido gingival hacia el tejido conectivo más allá de la inserción epitelial. Este desgarramiento de la adherencia del epitelio da lugar a que ésta migre hacia apical y la profundización de la hendidura a bolsa.

Al elegir un material o una combinación de materiales para un recubrimiento total, es indispensable considerar las ventajas y los inconvenientes relacionados con los aspectos técnicos, la función, la estética y la tolerancia periodontal de cada paciente en particular.

Desde el punto de vista práctico, la selección de cualquier restauración es un equilibrio entre los requerimientos de la boca como objetivos principales y los deseos del paciente como factores determinantes. Creo que la función correcta y la futura salud periodontal son las consideraciones básicas para seleccionar el tipo de restauración.

Hay muchas situaciones que reclaman el uso de una corona completa. Desde hace mucho tiempo, los clínicos lo han venido considerando como la más retentiva de las coronas y rigurosos estudios de laboratorio han mostrado que posee una capacidad de retención superior a la de las coronas parciales. No obstante, no es prudente llegar a la conclusión de que se debe usar en todos los casos. -- Sin duda, debe usarse cuando la restauración rara vez -- lo necesita una restauración unitaria. En los puentes -- fijos, hay una mayor exigencia de capacidad retentiva, y en estos casos, con frecuencia, hay que recurrir a las coronas completas, especialmente si el pilar es corto -- o si el tramo edéntulo es largo.

Por si fuera poco, cuando es necesario lograr un -- buen efecto cosmético, se suelen usar coronas jackets de porcelana o coronas venner de metal porcelana, que tam-- bién son coronas completas. Las coronas completas únicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y -- haberlos encontrado faltos de la necesaria retención, egtabilidad o de la cobertura que precisa un determinado -- diente. El recubrimiento completo, en los casos en que-

esté indicado, puede ser un excelente tratamiento, pero se ha venido haciendo un uso indiscriminado de esta terapéutica. La eliminación de toda la morfología de un diente, es un tratamiento muy radical y restaurarlo perfectamente puede llegar a ser muy difícil. El dentista tiene que estar seguro de no disponer de mejor solución.

#### A) CORONAS TOTALES.-

- Técnica de preparación:

Se empieza por la reducción oclusal. Con este primer paso, ya se puede determinar la altura ocluso-gingival que va a tener la preparación. Se puede, también - evaluar su potencial, capacidad de retención, y si es necesario, se pueden proyectar los pertinentes tallados auxiliares. El espacio interoclusal deberá ser de - - 1.5 mm., en la cúspide funcional y de, aproximadamente - 1.0 mm. en la no funcional.

En la superficie oclusal del diente se tallan profundos surcos de orientación, para tener una cómoda referencia al completar la reducción. Si no se tallan -- esos surcos, se pierde mucho tiempo en las repetidas --

comprobaciones que es preciso hacer, para ver si ya -- se han obtenido el espacio interoclusal conveniente. -- Los surcos se hacen con la fresa No. 170 o con el dia-- mantado cónico de punta redonda y se sitúan en las crestas y en las áreas centrales. Si ya hubiera espacio interoclusal a causa de malposiciones o fracturas en el -- diente que va a ser preparado, no es preciso tallar los surcos tan profundamente. Después se quitan todas las-- rugosidades que puedan haber dejado los surcos y se da a la superficie oclusal, una configuración similar a -- la que tenía antes de tallar.

Con la fresa No. 170 o con el diamantado cónico -- de punta redonda se talla un ancho bisel en la cúspide-- funcional. Para hacer esta reducción, también son úti-- les unos surcos profundos de orientación, hechos con -- anterioridad. El biselado de la cúspide funcional, o -- mejor dicho, de las vertientes exteriores de las cúspi-- des linguales en piezas superiores y de las bucales en-- inferiores, forma parte integrante de la fase clínica -- de la reducción oclusal. El omitir ese biselado da lu-- gar a colados delgados o a morfología deficiente de la-- restauración.

El espacio interoclusal disponible se comprueba haciendo ocluir al paciente, al mismo tiempo que se mantiene sobre la preparación una tira de 2 mm, de grueso de cera blanda roja ( Utility Wax ). La cera se examina a contraluz para ver si la reducción ha sido suficiente. - Donde no lo ha sido, se patentiza en la cera por una mancha de transparencia. Se retoca el tallado de ese punto y se vuelve a comprobar.

La separación proximal se inicia mediante un diamantado cónico largo delgado o con uno fino en forma de bala. Cualquiera de estos instrumentos sirve para ir penetrando en el área proximal con un movimiento de " sierra " , moviéndola hacia arriba y hacia abajo. Hay que evitar con cuidado al diente adyacente. Cuando ya se ha conseguido suficiente espacio de maniobra, se planean -- las paredes con el diamantado cónico de punta redonda, - que es más ancho, y se va formando la línea de terminación gingival.

Las caras lingual y bucal se reducen, de un modo -- similar, con el diamantado cónico de punta redonda. Debe ponerse especial atención en redondear bien las tran-

siciones de las caras bucal y lingual a las proximales, - para asegurar una línea terminal suave y continua.

El último paso consiste en tallar un surco de inserción. Este surco previene cualquier tendencia a la rotación durante el cementado y ayudará a mantener el colado en su sitio. Se hace con una fresa No. 170 en la cara de mayor espesor. Este suele ser la bucal en las piezas inferiores y la lingual en las superiores. En las preparaciones para puentes largos, convendrá tallar un surco en bucal y otro en lingual para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia distal o mesial.

- Elección del material para el recubrimiento total:

La corona completa de oro:

Se debe emplear una corona completa de oro cuando - todas las caras axiales de un diente han sido atacadas por caries o descalcificación o cuando todas las caras presentan obturaciones. El diente puede quedar reforzado y soportado por la ligazón de las estructuras remanentes. Sin embargo, debe emplearse juiciosamente porque puede ser una

preparación destructiva. Si un diente presenta grandes destrucciones en su centro, este tipo de preparación, - antes debilitará, que no reforzará las estructuras de - diente remanente.

De todos modos, no deben hacerse recubrimientos -- completos en bocas con caries incontroladas. La corona completa no protege las superficies del diente. No es tratamiento del proceso biológico responsable de la caries, aunque reemplace las estructuras del diente perdidas y aunque proporcione cierto soporte estructural. - Dicho proceso biológico debe ser controlado antes de hacer cualquier tipo de restauración.

- Coronas metálicas enteras:

La corona metálica entera puede ubicarse en una -- de las siguientes categorías: 1) colada, 2) forjada, - 3) combinación de forjada y colada, y 4) pernos metálicos más porcelana fundada sobre metal o la combinación con acrílico. Cada una puede, a su vez, ser subdividida en el tipo con hombro y sin hombro y utilizarse para los dientes posteriores y los anteriores.

Con la introducción de los materiales de impresión mejorados y técnicas de colado, las categorías "forjada" o "forjada-colada" se han torneado obsoletas y solo persiste el tipo de colado. Las ventajas que enumera Dressel para la corona colada entera son: 1) es más fuerte y resistente; 2) se le pueden hacer áreas de contacto apropiadas; 3) pueden realizarse troneras y espacios interproximales adecuados; 4) es posible otorgarle una mejor forma anatómica vestibular y lingual y, 5) procura una mejor oclusión más satisfactoria.

Como ya se dijo, la corona metálica entera, aunque es en particular una restauración para dientes posteriores, se usa en dientes anteriores como frente estética.

- Las coronas de metal - porcelana:

No hay duda de que este tipo de restauración ofrece una estética excelente, en especial por la eliminación del metal en las caras oclusales. No obstante, el uso de las duras caras oclusales de porcelana aumenta las probabilidades de injurias traumáticas en las estructuras de soporte.

Están constituidas por una capa de porcelana fundida sobre un delgado colado metálico, la cofia, que se ajusta a la preparación, combinan la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el efecto cosmético de la porcelana. Con la subestructura metálica la porcelana adquiere una resistencia mayor. La longevidad de la porcelana fundida sobre metal es mayor que la de la porcelana sola, y por lo tanto, se puede emplear en mayor número de situaciones, incluyendo el reemplazo de dientes mediante puentes fijos.

Las coronas enteras de porcelana fundida sobre metal son más versátiles por su empleo posible como pilares para puentes. También se usan como restauraciones aisladas en los cuadrantes posteriores de la cavidad bucal, donde debe tenerse en cuenta la estética, retenedores para una prótesis parcial removible. Dientes con espacios interoclusal reducido o con fuerte musculatura masticatoria.

Para conseguir un buen resultado estético, es esencial efectuar una reducción adecuada. En toda la superficie labial se necesita una reducción uniforme de unos-

1,2 mm.

- Coronas estéticas con frente de acrílico:

Algunos odontólogos consideran a las coronas con -- frente acrílico como un mal servicio, pero tienen claras indicaciones, ellas son: su economía, el establecimiento de una relación oclusal posterior y las férulas o -- coronas de transición para toda la arcada, o ambas cosas en adolescentes. Por tanto, las coronas con frente de - acrílico se incluyen en estas consideraciones. Por últi mo, las mejoras e investigaciones en la química de los - plásticos fueron más aceptables el acrílico para este -- uso en forma rutinaria.

Los dientes de acrílico para prótesis sustituyeron a los de porcelana. La ventaja de esta modificación consistió en la menor fragilidad del acrílico y en la facilidad de su ejecución. Hoy en día las carillas de acrílico se procesan directamente sobre el metal colado.

Con el uso de cualquier material acrílico confiable se puede obtener un efecto estético excelente, siempre - que el laboratorio siga exactamente la técnica preescri-

ta por el fabricante. Los principales problemas que pueden surgir con el empleo de los frentes de acrílico serían abrasiones futuras o un cambio de color en la superficie externa. Con un manejo apropiado de los colados que han de recibir el acrílico, estas desventajas pueden ser eliminadas o reducidas a un mínimo.

Como regla general, a menos que el diente esté en mala posición, tenga la lesión periodontal o esté en contacto con el gancho de una prótesis parcial removible cuanto más se aproxime la corona con frente a la forma y tamaño del diente original, más aceptable será para el periodoncio.

### 3) CORONAS VENNER.-

- Técnica de preparación:

Antes de hacer ningún otro tipo de tallado, hay que hacer profundos surcos de orientación en labial y en incisal. Sin los surcos, es imposible calibrar con exactitud la profundidad en que se esté tallando la cara labial. Los surcos tienen 1.0 mm de profundidad en labial y 2.0 mm en incisal. Se tallan tres surcos man-

teniendo el diamantado paralelo al tercio gingival de la cara labial. Otros dos se tallan paralelos a los tercios incisales. La superficie labial debe estar necesariamente preparada en dos planos para conseguir el suficiente -- espacio libre, imprescindible para una buena estética, y -- al mismo tiempo, no lesionar la pulpa.

La reducción incisal se hace a continuación con el -- diamantado cónico de punta plana. Quitar de 1.5 a 2.0 mm de estructura dentaria. En los pas s siguientes ya se -- rá posible alcanzar la zona de la línea de terminación -- gingival.

Planear la superficie de la porción incisal de la -- cara labial, quitando toda la estructura dentaria que -- ha quedado entre los surcos. La posición gingival se re -- duce con el diamantado cónico de punta plana hasta alcan -- zar la profundidad de 1m.m. esta reducción se extiende -- más allá de las aristas labio- proximales, hasta las -- zonas linguales de las caras proximales. La punta del -- diametro de punta plana va formando el hombro del mismo -- tiempo que su lado va tallando la cara axial. El hombro -- debe tener una anchura de 0,8 a 1,0 mm.

La reducción lingual se hace con la rueda diamantada pequeña, evitando cuidadosamente el reducir demasiado la unión del cingulo con la pared lingual. Acortar demasiado la pared lingual produce pérdida de retención.

La superficie axial lingual se reduce con el diamantado cónico de punta plana. Esa pared debe tener una -- conicidad de  $6^{\circ}$  con la porción gingival de la cara labial. El hombro tiene una anchura de 0.8 a 1.0 mm y tiene que ser suave continuación del hombro labial y proximal.

Alísense todas las paredes con la fresa No. 170 al mismo tiempo que se acentúa el hombro. Redondear, en -- este momento, todos los ángulos que hayan quedado. Con un cincel en contraángulo de 1.0 mm de anchura, se alisa el ángulo hombro-pared no tallado, quitando todos los -- prismas de esmalte suelto. Tener cuidado en no hacer -- socavados en las zonas de las paredes axilares próximas al hombro.

- Elección del material para coronas Venner o restauraciones en metal-porcelana:

El metal-porcelana combina la resistencia y exacti

tud de un colado de oro con la estética de la porcelana. A causa de los progresos técnicos, su uso se ha incrementado marcadamente durante los últimos quince años. La selección de los casos en que se decida emplear este tipo de restauraciones debe hacerse con cierto criterio, - en otro caso se puede caer en el abuso.

Las resturaciones de metal-porcelana están formadas por un colado, o cofia que ajusta en el tallado del - - diente, y por la porcelana adherida a dicha cofia. La - estructura metálica, en algunos casos es apenas un finísimo dedal y en otras, ya tienen la solidez de su auténtica corona a la que sólo le faltan detalles morfofógi--cos. Estos se sustituyen por porcelana, de modo que la estructura metálica quede oculta y que la corona resulte estéticamente aceptable.

Una de las causas más importantes del éxito de las restauraciones en metal-porcelana, en su mayor solidez y resistencia a la fractura. La combinación de metal y porcelana fundida sobre el, es más fuerte que la porcelana sola. La unión tiene características de verdadera adhesión, con evidencia de que en la superficie del me-

tal se forma una capa de ácidos que contribuirán a la -- adhesión, reforzada por la observación de que la adhe- -- sión aumente cuando la cocción de la porcelana se realiza en atmósfera oxidante.

Cualquier flexión del metal da lugar a la propor- -- ción y fractura de la porcelana. El metal debe ser tan- -- duro como sea posible y la cofia debe ser diseñada de -- modo que tenga suficiente grueso para una óptima rigidez.

Para obtener un resultado exitoso, es fundamental -- que cada colado tenga por lo menos 0.5 mm de espesor y -- deje de 0.5 mm a 0.8 mm disponibles para el ópaco y la -- porcelana. Se debe extremar el cuidado en el paralelismo de los pilares, puesto que el más mínimo toque durante la inserción puede producir fracturas internas de la porcelana que traerán como consecuencia futuras roturas.

- Indicaciones:

- 1.- Restauraciones aisladas y múltiples para dientes -- anteriores y posteriores.
- 2.- Retenedores para una prótesis removible.
- 3.- Las unidades prostodóncicas fijas de coronas estéticas, anteriores y posteriores, agregarán resistencia

a los dientes y aún mantendrán la estética.

- 4.- Superestructuras para prótesis periodontales ferulizadas.
- 5.- Dientes anteroinferiores donde no pueden hacerse --  
hombros anteriores.
- 6.- Laterales conoides o dientes con desviaciones mor--  
fólicas parecidas.
- 7.- Dientes con espacio interoclusal reducido o con --  
fuerte musculatura masticatoria.

Además de las indicaciones para la corona jacket-  
de porcelana.

- Las coronas jacket de porcelana.-

Las coronas jacket de porcelana presenta alguna di  
ferencia importante con otras restauraciones cementa-  
das, por el hecho de no intervenir ningún colado metálico. Probablemente, es la restauración capaz de dar el-  
mejor resultado estético, sin embargo, por estar hecho-  
con solo porcelana, substancia frágil, es susceptible -  
de fracturarse. Los progresos logrados con las porcela-  
nas dentales reforzadas con lámina, han dado lugar a un  
renovado interés por este tipo de restauración. A pe--

sar de todo, sigue siendo una corona frágil, y únicamente debe emplearse cuando sea esencial unen estética máxima.

Debe procurarse que el muñón sea lo más largo posible, para que la porcelana esté soportada al máximo. Una preparación demasiado corta lleva a concentraciones de esfuerzos en el área labio gingival que pueden dar lugar a la característica fractura "en media luna". Como línea de terminación gingival, se usa un hombro de anchura uniforme ( aproximadamente 1 mm ) que da un asiento plano, - apto para resistir las fuerzas de procedencia incisal. - El borde incisal es plano y con una ligera inclinación - hacia linguo-gingival para que las fuerzas carguen sobre el borde incisal y evitar que hayan fracturas por cizallamiento, finalmente, todos los ángulos agudos deben -- ser redondeados para que no hayan puntos de concentración de sobreesfuerzos.

Cuando se proyecta colocar una jacket de porcelana, debe tenerse en cuenta la posición del diente en la arcada, el tipo de oclusión y la morfología del diente. - Solamente se deben colocar en incisivos. Evitese su --

empleo en los casos de oclusión borde a borde que produciría sobreesfuerzos en el área incisal de la restauración. Igualmente, no debe emplearse cuando los antagonistas ocluyen en el quinto cervical de la cara lingual. Se producen tensiones que pueden dar lugar a fracturas "en medias luna". Dientes que tengan una zona --cervical corta, tampoco son apropiados para un jacket de un insuficiente soporte de la porcelana en la superficie lingual e incisal.

La razón principal para usar las fundas de porcelana es lograr una estética óptica, sus indicaciones en los dientes anteriores incluyen:

1.- Angulos incisales fracturados que sobrepasan lo que podría ser restaurado conservadoramente con un buen servicio en términos de función y estética.

2.- Caries proximales excesiva o que ha debido repararse antes con múltiples restauraciones.

3.- Incisivos de color alterado por perturbaciones de la mineralización o por cantidades excesivas de tetraciclina o flúor.

4.- Malformación por deficiencias nutricias.

5.- Dientes anteriores rotados o desplazados con sentido lateral, cuando el tratamiento ortodóncico no sea factible.

6.- Alteración del color posterior a un tratamiento e endodóncico e imposible de blanquear con procedimientos simples.

7.- necesidad estética máxima por razones profesionales, como por ejemplo empresariales, políticas - etcetera.

#### CONTRADICIONES:

1.- Pacientes jóvenes con grandes pulpas vivas.

2.- Personas dedicadas a deportes violentos o trabajos pesados donde la frecuencia de fracturas es elevada.

3.- Pacientes con relación interoclual reducida u oclusión de borde con borde, acompañada por una musculatura masticatoria poderosa.

4.- Pacientes a los que efectué cirugía periodontales o con erosión cervical que toman imposible o poco-

práctica la preparación del diente.

5.- Dientes anteriores con circunstancia cervical - estrecha.

6.- Paciente con índice CAO elevado.

7.- Pacientes con corona clínica corta, naturalmente o por abrasión o atricción.

- Coronas estéticas de acrílico:

Los frentes de acrílico (o cualquier de los materiales de color dentario para frentes) sólo se aplican a -- coronas coladas metálicas con fines estéticos. Muchas - coronas con frente que satisfacen los requisitos de calce y oclusión fallan como restauraciones porque no son - aceptables para el periodoncio, sea por su excesivo tamaño o por su forma inadecuada, sobre todo en la cara del frente.

El comportamiento de una resina acrílica en la boca y bajo fuerza aplicada tiene influencia decidida sobre - su aplicación y sobre el diseño de la prótesis en la que se emplea. La adecuación del acrílico para coronas y -- puentes fue cuestionada sobre la base de su dureza, es - decir, sobre si tiene resistencia suficiente o no a la-

penetración abrasión.

Una de las principales indicaciones de las coronas-estéticas de acrílico se da en los pacientes muy jóvenes. Hay instancias, por ejemplo, en que un incisivo central-superior fracturado o con caries proximal, al punto de requerir una restauración coronaria completa, y dada la cámara pulpar particularmente grande y el peligro de exposición a esa edad si se intenta tallar para una corona estética de acrílico, que no exige la remoción de todo el esmalte ni la preparación de un hombro gingival en la dentina. La corona de acrílico sería en este caso la restauración de elección.

En oportunidades se observa que en pacientes de mordida cerrada es preferible la corona de acrílico antes que la de porcelana. En bocas con dientes con dentina-opalescente, o dentinogénesis imperfecta, la corona de acrílico resulta mejor que la de porcelana.

La segunda indicación para los acrílicos en coronas se encuentra en su uso para frentes de coronas coladas de oro. Ese tipo de corona estética puede utilizarse en restauraciones individuales o en coronas retenedoras de puentes.

Como las resinas acrílicas tienen una resistencia mayor que la porcelana vitrificada, se las halló más capaces de absorber el choque; por esta razón pueden usarse con éxito en capas muy finas donde sería imposible -- utilizar porcelana (por ejemplo, en algunos adolescentes). Por consiguiente, cuando se desea una protección temporal para el diente de un chico y está indicada una corona sin hombro, debe hacerse de acrílico antes que de porcelana.

Desde el punto de vista del ejercicio de la profesión, debemos educar a nuestro paciente en el concepto de que el propósito de la odontología es preservar sus dientes remanentes. Puesto que ninguna sustancia o material artificial colocado en una boca en función durará -- por siempre, los pacientes deben comprender que una odontología exitosa debe preservar los dientes de modo que una vez que aquellos materiales se hayan desgastado y necesitan ser sustituidos, aquellos estén aún presentes para actuar como pilares. Deben reconocer que los materiales hechos por la mano del hombre no son impercederos y que las funciones normales del sistema masticatorio van a -- hacer indispensables eventualmente un reemplazo de las --

restauraciones a despeso de los materiales o conceptos que se hayan aplicado.

CAPITULO III

" DIFERENTES TIPOS DE TERMINACION CERVICAL. "

## CAPITULO III

" DIFERENTES TIPOS DE TERMINACION CERVICAL. "

- A) HOMBRO, HOMBRO BISELADO, CHAPLAN, CHAFIAN BISELADO Y FILO DE CUCHILLO.
- B) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LAS TERMINACIONES CERVICALES.

Colocación del margen, surge entonces la cuestión -- de a dónde pertenece el margen. Hay dos alternativas -- aparentes: subgingival y supragingival. El margen supra--gingival tiene mucho para recomendarlo.

En primer lugar el margen supragingival no viola la el complejo gingival. Esto es especialmente importante-- en áreas en donde hay una zona inadecuada de la encía -- fija. Si, por cualquiera de las razones que se expon-- drán, es necesario unmmargen subginginval donde haya -- una zona inadecuada de fijación, esto se debe aumentar -- quirúrgicamente antes de la preparación del diente. Si-- un área con zona mínima de fijación tuviera que sujetar-- se a los procedimientos traumáticos que se esperan de la fabricación de una corora, la probabilidad de secuelas -- posoperatorias indeseables aumenta grandemente, inflama--

ción crónica, formación posible de absceso periodóntico inducción de hendiduras gingivales y de dehiscencia -- ósea. El dentista que restaura debe recordar que el -- aparato de fijación es la primera línea de defensa contra traumatismos mecánicos y microbianos y sus secuelas.

En segundo lugar, el margen supragingival es más -- fácil de preparar. No hay dificultad para introducir -- el instrumento adecuado al sitio de preparación del mar gen y tampoco la hay para valorar lo adecuado de la pre paración.

En tercer lugar, los procedimientos de impresión -- no presentan problema alguno cuando los márgenes son -- supragingivales. Todo dentista clínico ha tenido en al gún momento dificultades con procedimientos de impre- -- sión cuando los márgenes de la preparación se localiza- ban en el surco gingival.

Por último, y posiblemente esto sea lo más importan- te, la valoración clínica del vaciado terminado es más- fácil cuando los márgenes son supragingivales.

Hay cinco circunstancias clásicas que prohíben la- colocación del margen por encima de la cresta gingival:

1) caries por debajo del margen libre de la encía; 2) - presencia de restauraciones anteriores que necesitan atención apical de la hendidura hasta encontrar estructura dental sana; 3) sensibilidad cemental récalcitrante en el diente que va a prepararse; 4) masa dental inadecuada para proporcionar tensión suficiente sin colocación de más margen apical, y, 5) demandas cosméticas del paciente (o del dentista). Generalmente es la última circunstancia de estas cinco la que se cita para la colocación subgingival del margen de las restauraciones ceramometálicas.

Si las demandas del paciente evitan la colocación de más margen coronal, entonces debe violarse el espacio de la hendidura. Es importante que se establezca un cierto concepto de la estética antes de la terapéutica periodontal y cuando un margen tenga que colocarse en la hendidura entonces debe haber espacio suficiente al alcance en ésta. Los procedimientos quirúrgicos periodontales, debe llevarse a cabo no con la intención de obtener una profundidad-cero de la hendidura, sino dirigiéndolos al retorno de un surco manejable: uno que tenga una profundidad promedio - de 2 mm.

Generalmente, se está de acuerdo en que cuando existe un surco clínicamente aceptable, el margen debe colocarse de modo que no se interrumpa y no se entre en la fijación. Si el margen gingival se extiende en 1.5 mm de la cresta alveolar, habrá previsiblemente una alteración de esa cresta. La topografía de la hendidura también debe encararse antes y durante la preparación. Por esta razón es indispensable como herramienta la zonda periodontal en el momento de la preparación, así como durante el diagnóstico y la planeación del tratamiento, no hay duda acerca de que el manejo diestro de los instrumentos usados para preparar el margen dentro del surco gingival es el aspecto más exigente y que más tiempo convence de la reducción dental.

A) HOMBRO, HOMBRO BISELADO, CHAPLAN, CHAPLAN BISELADO Y FILO DE CUCHILLO.-

El desgaste deberá regirse de acuerdo a la anatomía cervical de cada una de las piezas dentarias. Este conocimiento es imperativo, ya que el contorno del cuello dentario presenta variantes anatómicas que se hacen especialmente diferentes entre los dientes y que nos dan la pauta para que desde el primer corte de las caras axia--

les, estas pueden mantener un margen terminal uniforme - alrededor de todo el cuello dentario.

Cuando se toma en consideración todos los requisitos biológicos y físicos de la preparación dental y la preparación se enfoca como un concepto y no simplemente como una técnica, es posible proporcionar el fundamento para la forma estética deseable, crear resistencia compatible con la función y preservar el aparato de fijación del diente de sostén. Cuando el éxito se mide por la preservación de los tejidos de sostén gingival, ósea y dental, no sólo por la longevidad del enchapado o del vaciado, se sirve mejor al paciente.

- Hombro:

Hay muchas formas aceptables de reducir un diente.- No es el proceso de reducción o la instrumentación lo que asume la importancia técnica primordial. Se advierte -- al lector no se vuelva demasiado técnico u orientado -- excesivamente hacia los instrumentos. Es de la mayor importancia que el diente que va a prepararse en el proceso operatorio se haya preparado antes en la mente del --

dentista. Una vez que se ha establecido de antemano un concepto claro y objetivo de los procedimientos para -- ese diente en particular, la reducción real del diente-- se convierte meramente en un ejercicio, con adaptaciones para tratr con circunstancias desconocidas o inespera-- das. El proceso de preparación del diente debe ser de -- reducción selectiva extirpando la cantidad adecuada de -- la estructura dental en los sitios apropiados. Las preparaciones de nesayo y el vaciado de diagnóstico en -- casa ayudarán a evitar la sobreredución o la hiporre-- ducción y harán posibles las restauraciones aceptables-- fisiológica y estéticamente.

El uso adecuado de procedimientos de recubrimiento total con hombro completo elimina la mayoría de los problemas que se asocian con las restauraciones totales. - Aseguran menos molestias para el paciente y evitar repeticiones que hacen perder tiempo, frustran y son costó-- sos. Un hombro completo se puede tallar en cualquier -- diente del arco con facilidad y con un mínimo de esfuerzo si se usa la técnica apropiada. En ningún momento - durante el tallado de la proporción el odontólogo debe-- tratar conscientemente de formar un hombro. Con la co-

recta manipulación de los instrumentos cortantes se -- crearán un hombro definido, al mismo tiempo, que atendiéndose a los principios básicos preescriptos se logrará.

- Velocidad de operación.
- Facilidad de manipulación.
- Necesidad de sólo unos pocos instrumentos.
- Fácil paralelismo
- Reducción de posibilidades de futuras erosiones.
- Menos destrucción de tejidos duros y blandos.
- Eliminación adecuada de tejido en las zonas críticas.

Hay cinco pasos en el tallado de una preparación con hombro completo.

1.- Desinfección de la cavidad. Se eliminan todas las caries y las obstrucciones existentes y se reconstruye el diente con un cemento permanente.

2.- Esbozo de la preparación. Se esboza una preparación con hombro completo visible (hasta el margen oclusal del margen gingival).

3.- Remodelado gingival. Se remodela el margen gingival para eliminar el tejido enfermo y ofrecer un --

marco saludable a la restauración.

4.- Profundización del hombro. Se modifica el nivel del hombro hasta emparejarlo con el margen gingival.

5.- Terminación final. Se da forma al muñon y se pula.

En los casos estándar se puede realizar los cinco pasos en una sola visita. No obstante, cuando se restaura un cuadrante o toda la boca, la magnitud del daño dental existente o el grado de compromiso periodontal pueden obligar a más de una visita para llevar a cabo la preparación final.

Para asegurar un desgaste correcto del diente y eliminar la posibilidad de una exposición pulpar, debe utilizarse un corte como guía de profundidad antes de iniciar el tallado. Esto se realiza apoyando una piedra de diamante star 701-S p en la cata vestibular o lingual del diente, paralelo al contorno de la corona clínica. El surco así obtenido ofrece al operador una guía definida de la cantidad del tejido que debe eliminar durante el tallado.

La profundización del hombro para obtener una altura hasta el borde libre de la encía se hace con una fresa para hombro No. 957 a alta velocidad. Debe mantenerse la fresa paralela al eje mayor del diente y moverse--le en una dirección para evitar hacer escalones con el - hombro.

Si el hombro fue demasiado angosto o faltará en alguna parte, se completa con una piedra de diamante No. - 700, esto puede ocurrir si durante el esbozo de la preparación se ha afectado una convergencia exagerada. Para rehacer el hombro se debe mover el instrumento en una -- sola dirección, la cual dará más seguridad, y debe - -- emplearse el hombro ya existente como punto de partida para tener la sensación táctil.

Alisese la preparación con una piedra truncocónica de diamante star IX a baja velocidad. Presiones sobre - el hombro para alisarlo mientras se apoya contra la pa--red axial. El hecho de seguir alisando de esta forma -- profundiza ligeramente el hombro y da como resultado una circunferencia pareja en el muñon. Si los pasos con alta velocidad se han hecho con cuidado, la terminación se logra fácilmente.

- Hombro biselado:

Poseen una connotación distinta, por consecuencia - del ángulo de la línea de terminación. Si el ángulo des de el diente es perpendicular al eje longitudinal, se -- denomina hombro. Se ordinario, las coronas con frente - usan un hombro modificado en conjunción con un bisel --- gingival. El ángulo de este bisel se aproxima a la vía de inserción de la restauración. El "bisel" con ángulo-axial redondeado en la preparación del hombro es la preparación más popular para las coronas de porcelana fundi da sobre metal. Esta preparación especial, aunque suje- ta a modificación, tiene también un chanfle suave dis- - tribuido en forma pareja, de proximal a proximal, por la cara lingual. El margen gingival se hace con fresa o con instrumentos de mano y con una amplia visión. Un hombro redondeado aporta el volumen interno del metal para re-- sistir la distorsión funcional y el bisel suministra una adaptación marginal mejorada. La estética se determina por la respuesta de los tejidos del paciente a la prepa- ración, retracción y restauraciones terapéuticas y por - su consecuente adaptación.

Una variante de hombro biselado consiste en el - - empleo de un tipo corto y grueso en las preparaciones pa- ra coronas enteras posteriores con un diamante en forma de llama; suele denominársele hombro chanfleado. La pre- paración de hombros tradicionales pueden biselarse para- que su línea de terminación real se asemeje a la línea - de borde de pluma o de línea de terminado de cincel des- crito por algunos autores. Tradicionalmente las prepara- ciones de tipo barniz se terminan en borde de pluma.

Es importante que las líneas de terminado incorporen ángulos de punta abruptos o cambios de dirección. Esto- facilita enormemente el terminado del moldecito, puesto- que excluye la posibilidad de varillas de esmalte suel- tas en los ángulos de punta en donde se produce cambios- súbitos en la dirección del delineado.

Este diseño de líneas de terminado también reduce l- la posibilidad de que ciertas puntas afiladas del mate- rial del cubo se dañen durante el manejo de los diques - en procedimientos de laboratorio.

En dientes anteriores, la superficie vestibular y - lingual se prepara con cargenes biselados a ángulos de -

25° y 30° respectivamente. La angulación del margen se aproxima a los 15°. Esta por demás decir que las angulaciones varían con relación a la zona.

En dientes posteriores. Las superficies vestibulares y linguales se preparan con márgenes biseladas a una angulación aproximada de 35° y con una angulación marginal de 10°.

El uso de un bisel hecho con un instrumento rotatorio colocado con cierta angulación bajo la encía, puede dejar a veces una puerta abierta o posibilitar la instalación de erosiones futuras. El examen microscópicos del bisel de un muñón pone de manifiesto no una línea de terminación recta y definida, sino una serie de rayas verticales.

Hay clínicos que usan bisel y otros que hacen el -- hombro labial sin bisel. En este último caso, que se hace para minimizar el collar metálico gingival visible, el hombro presenta una ligera inclinación para que el ángulo entre la parte tallada y la no tallada no sea de 90 grados que producirá una junta a tope.

La línea de terminación más que un hombro es un bisel ancho.

La saliente finalmente establecida debe tener 1 mm. de anchura, ser supragingival y seguir el contorno de los tejidos. En este punto la preparación de la corona está casi completa. La pared labio-axial debe presentar planos gingivales, e incisales definitivos, las paredes axiales deben converger a aproximadamente  $3^{\circ}$  por pared y todos los ángulos agudos deben redondearse. La preparación está entonces lista para extenderse subgingivalmente cuando y donde esté así indicado. Si las facetas expuestas antes no imponen la extensión subgingival, todo lo que queda por hacer es colocar un bisel de terminado.

En este punto no debe haber daño tisular. La saliente puede extenderse colocando una fresa 170L, 171L o 57L sobre la saliente y, empleando el extremo y el ángulo de la fresa, modificar la saliente y extenderla, al espacio subgingival en la cantidad deseada. Como el instrumento está enteramente dentro de los confines del diente, no debería haber laceraciones de los tejidos. Una vez que ha alcanzado la extensión, la saliente debe medirse.

Puede colocarse en ella un instrumento cortante de 1 mm de anchura (es decir un cincel 10-4-8 ó 10-2-28).

La hoja debe ajustar por completo dentro de la anchura -- de la saliente. Puede entonces colocarse el bisel terminado.

Están al alcance muchos instrumentos para lograr un bien bisel; aunque puede usarse instrumentos manuales, no constituyen estas la elección del autor. Los diamantes - en forma de llama logran biseles aceptables, pero como el instrumento de biselado debe introducirse entre el diente y el tejido existe la probabilidad de desgarrar tejidos - del surco y causar hemorragias.

Pueden usarse para crear biseles fresas de carburo - con 12 estrías, como la 7902 o la 7104, pero pueden tender a hacer ranuras en la saliente. También pueden lacerar tejido, ya que sus estrías son bastante profundas y - están bien separadas.

El bisel debe ocupar aproximadamente un tercio de - la amplitud de la saliente y extenderse apicalmente en un ángulo de 45 a 60° .

El bisel continuo, fluido y circunferencial es una - característica importante de la preparación adecuada. El bisel asegura un sello marginal superior y es invaluable-

como auxiliar para el técnico al definir, al vaciar en cera y en todos los procedimientos subsecuentes de terminado del metal.

- Chaflan:

Terminación gingival en ángulo obtuso. En general existe un concepto erróneo respecto del ángulo y dimensión del verdadero chanfle (chaflan). Un chanfle es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava extracoronaria, con una angulación mayor que le da filo de cuchillo pero un ancho menor que un hombro. Es ideal pero se considera difícil, la calibración exacta de un ancho igual predeterminado en torno de la circunferencia íntegra del diente. Las variantes de profundidad y angulación del tercio gingival de la preparación dentaria se producirán con el enfoque instrumental del odontólogo al generar el chanfle.

Es propósito primero de los márgenes gingivales definido suministrar un espesor suficiente del metal colado para un sello marginal correcto. Cuando más se aproxime una preparación clínica a los lineamientos tradicionales ideales, la restauración puede realizarse con ma--

yor facilidad. De acuerdo con el-Ebrashi y cols. Los márgenes en chanfle brindan una área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado convincente y sólo requieren una reducción dentaria uniforme mínima. Esto último permite una "disección competente" del troquel para la confección técnica de todas las restauraciones.

Un margen en chaflán no cierra con un bisel de  $45^{\circ}$  a  $60^{\circ}$  sino con un ángulo de  $90^{\circ}$ , debe clasificarse como unión apuntalada, independientemente de su configuración externa. Es difícil en la clínica colocar un margen de chaflán que tenga un ángulo de salida aceptable, porque esto demanda que sólo un tercio del instrumento rotatorio se coloque en el diente. Esto también hace necesario un instrumento grande, generalmente una punta de diamante, para producir, un corte con la profundidad suficiente y que conserve todavía una forma aceptable. Si la piedra se coloca hasta la mitad de su diámetro mayor, resulta un margen de  $90^{\circ}$  (apuntalado). Para evitar las dificultades con el empleo de una piedra grande, suele emplearse un instrumento más pequeño. Este instrumento debe colocarse hasta pasar su diámetro mayor

y puede resultar un atabiado totalmente inaceptable. Esto hace necesario la formación de bisel y volver a preparar.

Una línea de terminado acanalado puede servir para cualquiera de estos tres propósitos.

1.- Definir un margen es decir, hacer que la unión entre la superficie cortada del diente y la estructura dental adyacente intacta sea más fácilmente visible con propósitos de impresión y más identificables sobre el material del cubo.

2.- Proporcionar volumen adecuado del moldeado cerca de la línea de terminado. Esto es de especial importancia en la corona de barniz de tipo  $3/4$ , donde el volumen del metal alrededor de las porciones proximal y linguocervical del diente proporciona un rasgo, secundario de refuerzo, para asegurar suficiente rigidez en los moldeados.

3.- Ajustar la pendiente de las paredes de cavidad a la línea predeterminada de inclinación axial (vertiente) el proceso de enderezar una pared proximal para ser casi-paralela a la inclinación axial deseada de la preparación.

- Chaflan biselado:

En el proceso de enderezar una oared proximal para ser casi paralela a la inclinación axial deseada de la preparación, puede cortarse una estría con bastante profundidad, y requerir, como observamos antes, el biselado del borde acanalado para eliminar su unión de ensamble de tipo hombro en la línea de terminado.

El apuntalamiento interno proporcionado por el margen en saliente disminuye la distorsión del margen y proporcione una unidad mayor entre el margen del vaciado y el de la unidad terminada. Muy bien puede ser que un margen en chaflán sea adecuado para algunas aplicaciones no áreas mejorando sus propiedades físicas. Empero, no hay nada que sirva para mitigar el empleo de la saliente para soporte interno de cualquier metal. Para proporcionar masa interna al mismo tiempo que se da un ángulo de cierre aceptable, el margen de elección, cuando lo permiten así otros factores, es el margen en saliente biselado en todas las áreas en que planea aplicar enchapado de cerámica. En las áreas en que no va a emplearse la chapa, como en el lado gingivolingual, se recomienda el chaflán biselado.

Para confeccionar una restauración que ajuste bien, es necesario que la línea de terminación del tallado sea bien meta y regular.

La línea de terminación en forma de chaflán curvo - ( Chauter ), es la que mejor permite la formación de un grosor tan necesario para una superficie sólida como un perfecto ajuste. Al chaflán se le hace un bisel muy - - . fino ( de 0.2 a 0.3 mm ).

Con la punta de un diamante en forma de bala o con una fresa de carburo de acabado.

- Filo de cuchillo ( plume ):

La forma en que la restauración establece marginal- con el diente ha sido tema de muchas discusiones. Hay - sólo unas cuantas maneras básicas en las que puede crear se un margen cervical. El primer requisito de la prepa ración dental es quitar todas las convexidades de la co- rona hasta el margen, si sólo se hace esto, el margen - terminado resultará con un borde como pluma o como cu- - chillo. Tal terminado marginal tiene poco de recomenda- ble, porque la falta resistencia, es difícil de colocar-

en un molde, y predispone al sobre contorno. Empero, -- algunas situaciones no permitirán otra línea de termina-- do.

A los márgenes sin hombro se les suele conocer en -- inglés como de borde de cuchillo, o borde de pluma. El margen gingival sin hombro es el más fácil de preparar -- con instrumentos rotatorios, pero el más difícil de fa-- bricar. Esto último es válido en razón de la naturaleza frágil de la terminación y de la propia incapacidad para determinar la línea de terminación durante los procedi-- mientos de laboratorio. El encerado y pulido se tornan cruciales. El colado exacto de las restauraciones en -- borde filoso también se hace difícil. Existen situacio-- nes clínicas en que los bordes en filo de cuchillo son -- una ventaja, como en los pacientes más jóvenes y en las zonas apenas accesibles de la cavidad bucal; también se emplean en otras áreas, fuera de la terminación gingival. Están indicadas en los cortes en rebanadas, las prepara-- ciones con pernitosccon escalón y en los bordes de las -- coronas parciales estéticas. La diferencia entre un bor-- de en filo de cuchillo y uno de pluma es el espejo: és-- tos son más finos, aquellos más gruesos.

Los diseños primitivos utilizaban el retenedor con borde de pluma por la maleabilidad del metal para las coronas enteras posteriores y los instrumentos cortantes -- deficientes.

En resumen, el borde en chanfle posee volumen interno y mejor adaptación marginal extracoronaria. En la -- actualidad representa la terminación gingival óptima para las coronas posteriores en molares. Las coronas con hombro entero constituyen la preparación clásica para cerámica, los hombros biselados se usan para dientes con coronas metálicas estéticas. Las preparaciones sin hombro -- se aplican en la zona posterior en pacientes jóvenes y en las áreas inaccesibles de la cavidad bucal. Por supuesto estas generaciones son moderadas por las condiciones clínicas, la logística técnica y las preferencias del odontólogo.

Como se preparan las superficies marginales con la terminación de filo de cuchillo, a una angulación de -- 20°, existen casos donde es imposible extender la porcelana hasta la terminación marginal.

Es una restauración con filo de cuchillo es imposible

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

extender el material cerámico hasta la terminación marginal debido a que ésta es muy inferior a la angulación crítica de  $50^{\circ}$ .

#### B) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LAS TERMINACIONES CERVICALES.-

Al considerar la conservación de la masa dental, el odontólogo deberá guiarse por la importancia de mantener un acabado presentable de diente y estructura dental, así como una fuerza máxima en la pieza restauradora.

Es también importante tomar en consideración la resistencia junto con la retención. Las cualidades retentivas pueden ser inútiles si el volumen residual del diente está tan reducido en tamaño y forma que no puede proporcionar la resistencia suficiente a las fuerzas masticatorias y de rotación, así como de torsión.

Para el propósito de esta exposición, nos gustaría definir la cualidad de retención como oposición al desalajo a lo largo de la guía de inserción, mientras que definiríamos la resistencia como la cualidad que permite a la

combinación de diente y moldeado resistir las fuerzas --  
oclusales y evitar el desplazamiento del moldeado por --  
fuerzas en ángulos rectos al eje longitudinal del diente  
( o a lo largo de inserción ).

- Requisito de una restauración ideal:

Un enfoque clínico sano dictamina que la restauración-  
ideal para prótesis fija debe cumplir los requisitos -  
siguientes:

- 1.- Evitar la recidiva caries y la erosión gingival.
- 2.- Limitar el daño pulpar.
- 3.- Restaurar los dientes a una adecuada forma y fun--  
ción.
- 4.- Mantener y preservar la integridad de las estructur  
ras de soporte.
- 5.- Proporcionar una forma arquitéctónica que distribuy  
ya las presiones dentro de límites tolerables.
- 6.- Ofrecer retención adecuada.

Al elegir el retenedor apropiado para prótesis fija  
hay que considerar la edad del paciente, el índice de --  
caries, la magnitud de la claudicación periodontal y la-  
cantidad de malposiciones ( cambio de la posición de los-

dientes dentro del arco) en relación con los requisitos mencionados anteriormente.

La meta de los procedimientos de cortado en dientes de apoyo y en dientes que van a restaurarse con preparaciones moldeadas, es prepararlos para las restauraciones que vendrán después. En esta exposición el éxito no -- comprende ni las consideraciones ni la velocidad con que puedan cementarse ni ajustarse los moldeados. Ni siquiera determinamos el trabajo en término de su servicio a largo plazo. Consideramos que un moldeado tiene éxito -- si su fracaso futuro no se debe a errores de diseño o fabricación los moldeados que tienen éxito en este aspecto de hecho funcionará durante largo tiempo.

Para lograr nuestra meta final estableceremos ciertos objetivos:

1.- Queremos que los moldeados permanezcan sobre -- los dientes; es decir, requerimos que las preparaciones -- tengan ciertas características que proporcionen forma de retención y resistencia.

2.- Queremos que los dientes permanezcan vitalizados y cómodos. Por esta razón, las preparaciones deben diseñ

ñarse para ser fisiológicamente aceptados.

3.- Queremos que el parodonto permanezca saludable ( o se vuelve saludable, si como resultado de algún con torno coronario defectuoso, se presentarán cieros pro-- blemas periodontales).

4.- Queremos poder unir buenas impresiones con fa- cilidad razonable.

5.- Queremos que los moldeados cubran la superficie cortada del diente lo más perfectamente posible.

6.- Queremos que todos los procedimientos sean fá- ciles y rápidos.

Un objetivo razonable es colocar una restauración - que tenga una masa no mayor que la de la estructura den- tal que ocupó originalmente el espacio. Si se crece en- la premisa de este autor: que el sobrecontorno predispo- ne a enfermedad tisular, entonces un onjetivo primordial será evitar el sobrecontorno. El diente debe reducirse- según sea la masa que va a retornar mediante la restaura- ción.

Las preparaciones con hombro completo tienen enor--

mes ventajas:

1.- Línea de terminación definida. Desde el tallado y la impresión hasta el momento de la cementación -- final de la restauración, el odontólogo y el técnico conocen con precisión el límite de la zona que debe ser - cubierta con el colado.

2.- Repetición de la ubicación. Cuando hay hombro el colado calzará sobre aquel de una manera inconfundible.

3.- Menor sensibilidad. Clínicamente, los dientes con hombro completo son menos sensibles que los que no lo tienen, tanto durante el tratamiento como después -- de la cementación.

4.- Mayor espacio para las troneras. La profundidad del hombro permite que la restauración sea contorneada en la cara proximal sin que incida las troneras, -- que son esenciales para la adecuada estimulación perioital adecuada y la futura salud gingival.

5.- Evitan sobre contornear los dientes en vestibular y lingual. El uso del hombro asegura una suficiente eliminación de tejido en el tercio gingival del dien

te y brinda el espacio necesario para que la restauración terminada no esté sobre contorcada.

6.- Facilitan el paralelismo. El método de preparación y la profundidad resultante del hombro hace más sencillo el paralelismo de los muñones y eliminan la necesidad de hacerlos demasiados expulsivos para poder calzar las férulas.

7.- Disminución de las fuerzas no oxiales sobre los muñones. En la preparación con hombro completo el esfuerzo masticatorio se distribuye más hacia el hombro que hacia la superficie oclusal, como ocurre en las preparaciones sin hombro.

8.- Eliminación de futuras zonas de erosión. La preparación se termina con una frasa para hombro, con el fin de llevar a éste a la posición final sobre la línea gingival.

- Desventajas del hombro completo -

La presencia de un hombro parejo en su muñon no significa necesariamente que se haya eliminado la cantidad correcta de tejido dentario de todas las zonas del diente. La inclinación así como el contorno individual de cada diente pueden ser tales que a pesar de la

presencia de un hombro completo la eliminación de -- tejidos puede haber sido escaso o exagerado en alguna de las caras.

Un tallado inhadecuado tanto de la cara vestibular como de la lingival trae como consecuencia un aumento del diámetro bucolingual de los colados terminados. Estas restauraciones así sobrecontorneadas -- puede provocar una futura claudicación debido a una de las causas siguientes:

1.- Incremento de fuerzas no axiales.

2.- Excesiva presión muscular durante la función normal.

3.- Instalación de hábitos linguales debida a la interferencia de los movimientos normales de la lengua.

- Consideraciones respecto al diseño del borde gingival

La forma en que la restauración establece contacto marginal con el diente ha sido tomada de muchas - discusiones. Hay sólo unas cuantas maneras básicas en la que puede crearse un margen cervical. El primer - requisito de la preparación dental es quitar todas - las convexidades de la corona hasta el margen.

Si sólo se hace esto, el margen terminado resultará -- con un borde como pluma o como cuchillo. Tal terminado marginal tiene poco de recomendable, porque le falta -- resistencia, es difícil de colocar en un molde, y pre- disponer al sobrecontorno.

Empero, algunas situaciones no permitirán otra línea -- determinado. La preparación de áreas de bifurcación con cavidades radiculares, y otras áreas en las que el diente diverge rápidamente del área en las de preparación resultaran en un borde en pluma aceptable, dejarán so- camadas a estructuras dentales sin sostén o harán nece- sario entrar a la pulpa. El borde en pluma está espe- cialmente contraindicado para un margen ceramometalico. Los hipocontornos resultarán siempre que se intente co- locar dos materias de restauración en el espacio deja- do por la extirpación de una pequeña cantidad de estruc- tura dental.

La investigación ha mostrado constantemente que el vaciado nunca obtiene un sellado completo con el diente. Declarado en forma simple, no hay cosa tal como un mar- gen cervical cerrado.

Un poco de atención dedicada a la geometría del cierre- marginal revelará numerosos hechos importantes. Si la-

restauración está en ángulos rectos con la pared externa creando una saliente, el margen estará siempre abierto en el mismo grado en que el molde falla para quedar bien oclusalmente. Esta abertura horizontal permanece igual independientemente del grado del ajuste, incompleto. Está cerrado ( el molde no llega a ajustar en grado alguno ).

Si se preparará un margen que cierre con un ángulo -- de salida de  $45^{\circ}$  en evz de en ángulo recto, entonces -- puede verse que la distancia horizontal entre el molde -- y el margen está disminuida en un grado proporcional -- a la extensión del ajuste a lo largo del bisel. El mol -- de ya no es corto (verticalmente) pero está menos abier -- to (horizontalmente). Si ese mismo bisel se aumentará a  $60^{\circ}$  entonces resultaría el mismo grado de abertura -- vertical con discrepancia horizontal incluso menor. Hay un punto de retorno de la disminución con el aumento -- progresivo en el bisel, ya que el resultado último hará que regrese el margen al borde de pluma, que ya se ha -- bía rechazado. La aplicación clínica del principio del bisel para reducir las consecuencias de un margen -- abierto es la colocación de un bisel entre  $45^{\circ}$  y  $60^{\circ}$ .

El área en bisel debe ser una estructura metálica.

Hasta aquí, sólo se ha expuesto el ángulo externo de la preparación. Tal ángulo debe crearse con una línea de terminado en chaflán. De hecho, si un margen en chaflán no cierra con bisel de 45 a 60° sino con un ángulo de 90° debe clasificarse como unión apuntalada independientemente de su configuración externa. Es difícil en la clínica colocar un margen en chaflán que tenga un ángulo de salida aceptable, porque esto demanda que sólo un tercio del instrumento cortante rotatorio se coloque en el diente. Esto también hace necesario un instrumento grande, generalmente una punta de diamante, para producir un corte con la profundidad suficiente y que conserve todavía una forma aceptable. Si la piedra se coloca hasta la mitad de su diámetro mayor, resulta un margen de 90° (apuntalado). Para evitar las dificultades con el empleo de una piedra grande, suele emplearse un instrumento más pequeño. Este instrumento debe colocarse hasta pasar un diámetro mayor y puede resultar un alabiado totalmente inaceptable. Esto hace necesario la formación de bisel y volver a preparar.

El margen en chaflán debe prepararse para proporcionar la reducción adecuado para la colocación fisiológica de restauraciones ceramometálicas, al mismo tiempo que se crea un ángulo de cierre satisfactorio.

CASUISTICA.

## 'CASO CLINICO No. 1

NOMBRE: Rafael Arambula García

EDAD: 25 años

SEXO: Masculino

OCUPACION: Pasante de Ingeniería civil.

Se presenta al consultorio con caries extensa - - en primer molar inferior izquierdo, cuya pieza ya había sido tratada con obturación de amalgama clase I. al retirarse la amalgama presentaba caries recidivante y con extensión a tres caras de la pieza.

## DIAGNOSTICO.-

Caries extensa de 2° grado, con destrucción de -- gran parte de dentina y las paredes del esmalte socavadas.

## TRATAMIENTO.-

Corona total de metal porcelana con terminación - cervical en hombro biselado.

## OBSERVACIONES.-

Porcelana por ser paciente joven y no quería que - se le viera metal en la boca.

Una vez hecha la preparación se procedio a colocar hilo retractor en la pieza para descubrir la terminación cervical, inmediatamente se tomó la impresión con la técnica de doble impresión, primero en una cucharilla para dentados, se colocó el material base que es una pasta de optosil que es activada por un endurecedor de optosil, una vez tomada la impresión se solocó en la cucharilla con la base se xantopren que es un material fluido activado -- con el mismo endurecedor del optosil para obtener en la impresión definitiva el terminado exacto de la preparación, esto se realiza retirando el hilo-retractor antes de colocar la cucharilla en el -- material definitivo.

## CASO CLINICO No. 2'

NOMBRE: Gustavo Gutiérrez Olivares

EDAD: 24 años

SEXO: Masculino

OCCUPACION: Comerciante

Paciente que se presentó al consultorio refiriendo dolor y sangrado en primer molar inferior derecho además presentaba la enofa inflazala en dicha pieza, que desde que fue restaurada el diente con una corona de porcelana demasiado grande, no comia de ese lado por molestias.

## DIAGNOSTICO.-

Restauración sobre extendida y mal sellado cervical que presentaba la corona de metal porcelana de ésta pieza dental.

## TRATAMIENTO.-

Curetaje de la pieza y reparación para restaurarla con corona total de metal porcelana, con terminación cervical en chaflán biselado.

## OBSERVACIONES.-

Al retirar la restauración mal fabricada se talla adecuadamente la pieza sobre todo la terminación cervical

Y colocar un diente provisional adecuado y funcional para hacer sanar la encía.

En cita posterior se tomó impresión con el material-optosil y xantopren técnica de doble impresión devidamente colocado en hilo retractor.

## CASO CLINICO No. 3

NOMBRE: Fernando Aguilar Silva

EDAD: 28 años

SEXO: Masculino

OCCUPACION: Comerciante

Se presentó al consultorio con resina extensa deteriorada y con filtración cariosa en incisivo central - - superior derecho. La resina mostraba ya varios años de haber sido colocada en la pieza, y de lo cual había - - caries residivantes debido a la filtración del mal sellado.

## DIAGNOSTICO.-

Restauración extensa con caries residivantes y sin-retención para una nueva resina.

## TRATAMIENTO.-

Corona total de metal porcelana con terminación - - cervical en hombro biselado.

Una vez hecha la preparación con la técnica de doble -- impresión con el material permalastic HERR. La primera -- impresión se coloca material base o pasado (Heavy Bodied Permalastic) en la cofia y una vez impreso con este ma -- terial se coloca nuevamente en la cofia con material -- ligero Light Bodied permalastic, para una impresión más -- exactas.

CONCLUSIONES.

## CONCLUSIONES

Para llegar a un pronóstico satisfactorio se describen en general las maniobras restauradoras para la elaboración de la prótesis fija. El odontólogo debe ayudar a cumplir los requerimientos dentales de su paciente, pero también debe hacer que el paciente tenga conciencia de su propia responsabilidad por su salud bucal presente y futura. Después de un diagnóstico completo, el odontólogo de práctica general debe ser capaz de evaluar que paciente puede o no estar intelectualmente capacitado para la dinámica mayor del tratamiento rehabilitador de su boca.

Una restauración inadecuada de un diente afectado puede llevar a una deficiencia funcional y/o a un complejo mayor a nivel de oclusión.

Un correcto diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado son los elementos más importantes en un tratamiento protodónico integrado exitoso para la restauración de la función y la estética.

Además, el odontólogo en general debe determinar --

cuales pacientes pueden tratarse exitosamente y cuáles -- deben ser manejados de una manera más selectiva y remitirlos a especialistas.

Con ayuda de los materiales de restauración que -- existen hoy en día, pueden restaurarse las piezas afectadas y lograrse un estado funcional y estético aceptable.

Las coronas completad únicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otras diseños menos discretos y haberlos encontrado faltas de la necesaria retención, estabilidad o de la cobertura que -- precisa en determinado diente.

La eliminación de toda la morfología de un diente, -- es un tratamiento muy radical y restaurarlo perfectamente puede llegar a ser muy difícil.

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

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- BEAUDREAU, DAUD.  
Atlas de prótesis parcial fija.  
Editorial Panamericana  
Buenos Aires, Argentina., 1978  
P.P. 14, 87
- 2.- CARRANZA, FERMIN.  
Periodontología clínica de Glickman  
Editorial Interamericana  
3ra. Edición  
México, D.F., 1986  
P.P. 37, 947, 960
- 3.- FEINBERG, ELLIOT  
Rehabilitación bucal total en la práctica diaria.  
Editorial Panamericana  
Buenos Aires, Argentina., 1975  
P.P. 11, 24, 78, 83
- 4.- FIGUN, MARIO., GARINO, RICARDO.  
Anatomía odontológica funcional y aplicada.  
Edit. El Ateneo., 2da. Edición  
Buenos Aires, Argentina., 1980  
P.P. 186, 247
- 5.- GRIEDER, ARTHUR.  
Protésis periodontal

- 6.- MALONE, PORTER.  
Manejo de tejidos en odontología restaurativa.  
Editorial El Manual Moderno  
México, D.F., 1985  
P.P. 231, 258
- 7.- PRICHARD, JOHN.  
Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodon-  
tal en la práctica odontológica general.  
Editorial Panamericana  
Buenos Aires, Argentina., 1982  
P.P. 487, 520
- 8.- RAMFJORD, ASH.  
Periodontología y periodoncia  
Editorial Panamericana  
Buenos Aires, Argentina., 1982  
P.P. 560, 568
- 9.- RATEITSCHAK, KAUS  
Atlas de Periodoncia  
Editorial Salvat  
Barcelona., 1987  
P.P. 1,5, 297, 303
- 10.- RIFOL, CARLOS  
Prostodoncia métodos clínicos.  
Tomo I y II. Promoción y Mercadotecnia Odontoló-  
gica., 1ra. Edición  
México, D.F., 1977  
P.P. 28,56,84,120,360,371 (I)  
43,84,91,96,97,110,403,415,431,442 (II)

## 11.- ROBERTS.

Prótesis fija

Editorial Panamericana

Buenos Aires, Argentina., 1979

F.P. 145, 157

## 12.- SHELDON, R. STEIN.

Clínicas Odontológicas de Norteamérica (cerámica)

Editorial Interamericana

México, D.F.

Octubre de 1977

## 13.- SHILLINGBURG., HOBBS., WHITSETT.

Fundamentos de Prótesis fija

Quintessence Books.

Chicago., 1981

P.P. 67, 101