

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PREPARACION DE HOMBRO EN PIEZAS
PARA REHABILITACION DENTAL"

TESIS

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
presenta

Hiram Durán Carranza

Director de Tesis: DR. GABRIEL BARRERA GARCIA

MORELIA, MICHOACAN

1 9 7 2

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



“PREPARACION DE HOMBRO EN PIEZAS
PARA REHABILITACION DENTAL”

TESIS

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
presenta

Hiram Durán Carranza

Director de Tesis: DR. GABRIEL BARRERA GARCIA

*Con profundo cariño a la
memoria de mi padre*

FELIPE DURAN BACA

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

*A mi Madre
por todo ello*

A mis hermanos:

Felipe

Ethel

Eliab

Ofelía

Eva

Lilia

Naim

Blanca

Israel

Dina

Miriam

*Con especial cariño para mis
hermanos Felipe y Eliab*

Al Dr. Eduardo Plaza

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Al Dr. Alfonso Guzmán Carceón

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

*Al Dr. Gabriel Barrera G.
asesor de la presente tesis*

*Al Dr. Samuel Chávez F.
Director de la escuela*

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Al Honorable Jurado

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

*A todos aquellos que en
diferentes formas ayudaron
a mi formación profesional*

A los que buscan la verdad

Ante todo adquiere sabiduría; y ante toda tu posición adquiere inteligencia. Engrandécela y ella te engrandecerá.

Proverbios 4: 7-8

Bienaventurado el hombre que halla la sabiduría y que obtiene la inteligencia porque su mercadería es mejor que la mercadería de la plata y sus frutos más que el oro fino.

Proverbios 3:13-14

El principio de la sabiduría es el temor de Jehová.

Proverbios 1:17.

Porque de Jehová es la sabiduría y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia.

Proverbios 2:6.

INDICE :

	Pág.
INTRODUCCION	7
CAPITULO I	
ANATOMIA DENTARIA	10
CAPITULO II	
RELACION DE LA PROTESIS CON EL PARODONTO...	19
CAPITULO III	
REQUISITOS PARA UNA RESTAURACION IDEAL.....	26
CAPITULO IV	
VENTAJAS DE LAS PREPARACIONES DE HOMBRO COMPLETO	28
CAPITULO V	
TECNICA CLASICA	31
CAPITULO VI	
TECNICA FEINBERG PARA LA PREPARACION DE HOMBROS COMPLETOS	38
CAPITULO VII	
CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFIA	55

INTRODUCCION

La ciencia en general ha avanzado en sus diferentes aspectos, y éstos se han visto influenciados unos a otros; así la Odontología Moderna lo ha hecho grandemente en la evolución y desarrollo de otras ramas científicas ajenas a ella, y éstas han contribuido al desarrollo de la Ciencia Odontológica.

La Odontología como ciencia y arte ha tenido necesidad de recurrir a estas ramas del conocimiento científico, ya para sus aspectos teóricos como prácticos y de los utensilios utilizados en su realización, así como la invocación de técnicas en procedimientos operatorios Odontológicos.

Algunos de los cuales han contribuido para que el Odontólogo preste un buen servicio a la altura del avance científico de nuestra época son: La Química Industrial, la Ingeniería Mecánica, la Arquitectura, en cuanto a materiales e instrumental y diseño respectivamente. Así como también de la capacidad creadora artística de nuestra mente al producir juntamente con las anteriores y los aspectos de la medicina y sus diferentes aplicaciones, trabajos dentales satisfactorios, tanto para el Odontólogo como para el paciente odontológico, que reúna requisitos de estética, belleza, funcionalidad, que se traducen para el paciente en seguridad y confianza en sí mismo y en su dentista.

La Odontología en general está avanzando a pasos agigantados, y una de sus ramas en la cual se ha palpado notablemente, y se han buscado nuevas técnicas con mayores

ventajas, y la cual ha abierto senderos, caminos para miles de personas que necesitan de ella y que avisoran en esta especialidad de la Odontología la esperanza de volver a poseer su aparato masticatorio en condiciones satisfactorias; como anteriormente lo manifestaba, tanto fisiológica como estéticamente ella es la "REHABILITACION BUCAL". Este miembro, este pulmón de la Odontología Moderna, actualizada para los doctos en ella y los no conocedores de la materia, pueden apreciar en su nombre la gran profundidad y extensión que esta palabra contiene "REHABILITAR", poner nuevamente en función estética fisiológica nuestro aparato de la masticación, muchas veces corrigiendo mal formaciones anteriores, al tratamiento rehabilitador, muchos otras devolviéndole a la boca del paciente Odontológico las características óptimas de funcionamiento y estética que un día perdiera ya sea por causas en su Fisiología o por agentes externos o traumáticos.

La rehabilitación bucal consta de dos aspectos generales para realizarla:

1°—El paciente deberá llenar los requisitos indispensables que exigen las futuras prótesis rehabilitadoras.

Esto se logra apreciando haciendo un examen minucioso y exhaustivo del paciente y ver si llena las características fisiológicas necesarias, para llevar a cabo el tratamiento satisfactorio, pues es bien sabido que cualquier tratamiento, de cualquier especie en cualquier persona que no llene ciertos requisitos tanto fisiológicos como de cooperación, están o estarán condenados al fracaso.

2°—El operador; deberá ser competente y apto, con la habilidad manual necesaria para llevar a cabo la operación Odontológica que va a prestar usando siempre el instrumental adecuado que esté en condiciones aceptables, de brindar un servicio satisfactorio, sin pérdida de tiempo con la simplificación y técnicas depuradas con el consiguiente aprecio del paciente y la atención profesional prestada, evitándole el dolor y situaciones embarazosas al no usar técnicas simples sen-

cillas y efectivas y no técnicas rebuscadas deslumbrantes, caras por el exceso de equipo, tardadas y exasperantes.

La preparación de la pieza para recibir la prótesis es sin duda uno de los pasos más importantes y más delicados de la operación rehabilitadora y dentro de éste, tenemos un paréntesis en este paso el cual dedicamos a la preparación del hombro de la pieza o piezas por restaurar y a este pequeño paso, y a la vez tan importante como delante veremos. Dedicamos el presente trabajo sobre todo porque creo que la nueva técnica o técnicas "FREINBERG" la cual llamo así por haber sido elaborada por el Dr. ELLIOTT FREINBERG, viene a revolucionar las técnicas anteriores que llamaré "Técnica Clásica", la técnica FREINBERG a desarrollar en el presente trabajo, esperando que aquellos conocedores de la materia juzguen en su práctica diaria y experiencia personal si es en realidad un avance o no, en este pequeño pero tan importante paso en la rehabilitación, pues en la ciencia y en el arte no se ha dicho la última palabra. Y siempre será grato observar que una palabra o una idea o la técnica entera presentada en este trabajo, lleguen a ser de utilidad algún día en nuestra vida en algún momento, en el preciso instante, para mis compañeros y odontólogos que tengan la oportunidad de tener en sus manos este trabajo, bien valdrá el esfuerzo y la dedicación que este trabajo me emplearon.

CAPITULO I

ANATOMIA DENTARIA

La Anatomía Dentaria es de singular importancia, en la Odontología Moderna y sobre todo en la rehabilitación, pues su estudio brinda conocimientos básicos y de estos depende en gran parte el éxito del tratamiento y estructura y funcionamiento dentro del Aparato Masticatorio; y así será tarea fácil hacer una reconstrucción de cualquiera de las partes de una pieza dentaria.

La Anatomía Dentaria es una rama de la Odontología que estudia estructural y morfológicamente los dientes del hombre, analizando su forma exterior, posición, situación, dimensión, estructura, desarrollo y el movimiento de los dientes.

Los dientes son de color marfil de consistencia dura, de espesor y constitución tisular de forma y tamaño variado que colocados en el orden adecuado y con ayuda de otros órganos, forman el aparato masticatorio.

En la Terminología Científico Odontológica Diente es la Unidad Anatómica, término que se usa genéricamente para designar los órganos dentarios sin importar la posición que guarden en el aparato masticatorio ya sea superior o inferior, el nombre genérico Diente queda modificado, con la función que tiene, adjuntando a este un adjetivo que indica la función que a cada uno corresponde; así tenemos Diente incisivo, diente canino, diente premolar y diente molar, que

con el tiempo y el manejo de estos términos nos han dado simplemente nominaciones de incisivo, canino, premolar, y molar que se aceptan como forma correcta, y así denominaremos las piezas dentarias en este al referirnos a su función, así tenemos incisivo, cortar incidir, canino, desgarrar, premo- lares, triturar, molares, como su nombre lo dice moler.

De la forma de los dientes depende unicamente de la fun- ción a la que están destinados, su anatomía no es obra de ca- pricho, no existe nada superfluo, todo es útil y funcional, sus relaciones si son precisas, y también lo son con el proceso alveolar y los órganos que los rodean, craneo, cara y todos los huesos de ella, la diferencia de tamaño entre los distin- tos individuos son consecuencia natural de su patrón gene- tico de la raza, talla de la persona, este sin número de va- riedades hay que tomarlo en cuenta y la rehabilitación Dental para facilitar su aplicación y ejecución ha hecho un estudio Anatómico dentario, para clasificar esta gran variedad y lo hizo en cuanto a su forma y constitución exterior a lo que lla- mo **CONTORNO CORONARIO**, además para completar esto incluyó el aspecto de **cavidad pulpar y contorno cervical**.

CONTORNO CORONARIO.— Lo vamos a tomar como el estudio anatómico de la corona aplicado a la preparación de las piezas. Corona es la porción del diente que está cubierto por el esmalte, está visible fuera de la encía y trabaja directamen- te en el momento de la masticación, en este último caso se le llama **CORONA CLÍNICA o FUNCIONAL** si se considera el diente como Unidad Anatómica. La corona es la parte del dien- te cubierta por el esmalte, y en este caso se llamará **CORONA ANATOMICA**, todas las coronas tienen tres dimensiones: lar- go, ancho y grueso, el largo o longitud de la corona, se mide desde el punto más apical situado sobre la línea cervical que limita la corona, y con toda exactitud hasta otro punto loca- lizado en el borde cortante en los anteriores o en la cima de las cúpides de las caras masticatorias, en los posteriores, se usan la cara labial para efectuar esta medida y se llama **Diámetro Cervico Oclusal**, el ancho de la corona es el diá- metro mesio distal o sea la distancia que hay entre las dos

caras proximales en el punto de contacto.

El grueso, es el diámetro labio lingual en los anteriores, o vestíbulo lingual, en los posteriores.

Se tomó generalmente en la unión del tercio medio y cervical donde se encuentra el punto mas sobresaliente de esta superficie.

Los Contornos Coronarios que se han diferenciado o agrupado son tres y son: NORMAL, CUADRADO y TRIANGULAR, los cuales a su vez están divididos en tres subtipos que son: PEQUEÑO, MEDIANO y GRANDE (esto en cuanto a tamaño).

TIPO NORMAL.—Se ha considerado como el que reúne en promedio todas las características en cuanto a forma, tamaño, posición y función exigidas en todos los libros de texto de manera que se le considera diente de forma perfecta. Y desde este punto se pueden conocer las mal formaciones genéticas y configuraciones externas, tomando como patrón lo antes mencionado en cuanto a roturas, desgaste, caries, que llegue a tener un diente.

TIPO CUADRADO.—Como su nombre lo indica presenta una forma cuadrada, comparando con la forma geométrica del cubo porque logra en muchas ocasiones tener las mismas dimensiones por sus cuatro caras axiales y masticatoria, en el caso de los posteriores y además presenta espacios interproximales muy reducidos.

TIPO TRIANGULAR.—Que son piezas que asemejan forma de triángulo de vértice a la raíz dentaria y base en borde cortante o en cara masticatoria o en posteriores, las cuales tienen un tipo de oclusión plana, con espacios interproximales que presentan un triángulo de vértice incisal de aquí, que el diámetro mesio distal del cuello de la pieza sea menor que el correspondiente a los puntos de contacto por ejemplo: esta particularidad dificulta elaborar la terminación subgingival y que exige rebajar más la corona, para que la prótesis

ajuste sobre la pieza, y llegue a su terminación subgingival. De aquí que no siempre se podrá emplear cualquier material restaurativo. Y de aquí el porque la importancia de conocer el contorno coronario, pues ella nos permite sea más fácil la elaboración clínica operatoria, y sobre todo tener un diagnóstico y pronóstico acertado que por consiguiente nos dará una terapéutica acertada.

CAVIDAD PULPAR.—Es de vital importancia el conocimiento de esta parte estructural del diente, puesto que de ella depende el desgaste, el operador está en facilidad de efectuar para ello debemos hacer un análisis o estudio somero de lo que es la cavidad pulpar y lo que en ella se encierra y conserva y el cuidado y la importancia que ella nos merece.

Dentro de la pieza dentaria encontramos un espacio o cavidad propiamente dicha que esta delimitado, por Dentina y dentro de ella encontramos la llamada Pulpa dentaria, que es el tejido vital del diente y que le da sensibilidad y vitalidad a la pieza. La cavidad para su estudio se ha dividido en dos partes que son: una porción coronaria y otra radicular.

La primera llamada CAMARA PULPAR, principia a nivel del cuello del diente y es un espacio que toma la misma forma de la corona, más o menos según la pieza de que se trate, la cámara pulpar, es la reducción de lo que fue la papila dentaria en la etapa embrionaria, o sea la porción del folículo que está dentro del saco dentario y se va cubriendo y encerrando en una capa de tejido duro (dentina) que es producido por la misma pulpa. Proceso, que va conformando la cavidad pulpar, por la constante calcificación de afuera hacia dentro, y en capas concéntricas incrementales, esto explica porque la cavidad conserva la misma forma externa de la pieza dentaria, siendo una cavidad está circundada por paredes, las cuales toman su nombre según los nombres de las caras de la corona, y así tenemos Cara Labial, lingual, Distal, Mesial, un Techo y un Piso, en el techo encontramos unas prolongaciones dirigidas hacia la cima de las cúspides denominados **cuernos**

pulpaes que son formaciones anatómicas QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA EN CUALQUIER INTERVENCIÓN CLÍNICA EN LA CORONA DEL DIENTE.

En los dientes anteriores no existe techo pulpar puesto que se desgasta conforme al borde incisal, pero de todos modos existen en ellos los cuernos pulpaes.

La segunda porción de la cavidad es el CONDUCTO RADICULAR O CANAL RADICULAR, que se continúa con cámara pulpar y que posee forma conoide o tubular que se inicia en la porción coronaria en el piso de la cámara pulpar y termina después de recorrer longitudinalmente la raíz del diente y termina en el ápice de ésta, formando un ápice o foramen apical por donde penetra el paquete vasculonervioso que nutre y sensibiliza a la pulpa.

Debido al continuo depósito de dentina en las regiones periféricas de la cavidad pulpar está su forma cambiando continuamente y sobre todo se reducirá de tamaño a través de los años por lo antes mencionado, y la dimensión vertical disminuye siempre más que la lateral esto estimula para producir dentina por la función fisiológica de la masticación otra causa de estímulo es el desgaste de las piezas por bruxismo, tipo de alimentación que favorecen la producción de dentina y a manera de aclaración la dentina se produce en mayor cantidad en la juventud que en la vejez, no obstante en los adultos o ancianos hay una cavidad muy reducida por la dentina producida durante años, Siendo lo contrario con las personas jóvenes, que presentan cavidades amplias.

Las caries al producir una irritación al efectuar penetración estimulan en forma de defensa a los odontoblastos que se encuentran en la pulpa y crean otra forma de estímulo a producir dentina, solo que esta deformación en la cavidad pulpar al grado es que tanto estímulo en ocasiones hace desaparecer la cámara pulpar.

Todo lo anterior nos dá en consecuencia el tener cono-

cimiento de las posibilidades de desgaste que podemos efectuar en una pieza dentaria en el procedimiento quirúrgico de eliminar tejido en la preparación de muñones o eliminación de caries y estaremos obligados a guardar las precauciones necesarias de no descubrir la pulpa, sobre todo en la región de los cuernos pulpares, para lo cual es aconsejable tomar estudios radiográficos a las piezas por tratar, para tener pleno conocimiento del espesor de dentina en el que podemos trabajar teniendo así seguridad en nuestra maniobra y evitar nos un accidente que haría fracasar nuestro trabajo o al menos tener que desvitalizar una pieza que le resta vida funcional a aquellas piezas en detrimento de nuestro paciente.

Como nota final de precaución deberemos recordar que cuanto más joven sea el paciente, mayor será el riesgo de dañar la pulpa.

CONTORNO CERVICAL.

El contorno cervical de cada pieza, tiene particularidades de cuyo conocimiento depende la posibilidad, de efectuar un desgaste adecuado. El Odontólogo al preparar piezas para rehabilitación ha descuidado este aspecto, tan interesante, necesario y obligado, por lo cual quisiera hacer hincapié en él en cuanto a la necesidad de estudiarlo y conocer a fondo la anatomía cervical, que nos facilitará en grandes proporciones, y nos brindará una seguridad grande en el éxito del ajuste protésico. Pues el Contorno Cervical, es el que en definitivo señala el tipo de línea de terminación adecuado en la preparación de las piezas. Desconocer la Anatomía Cervical puede originar el error de que al preparar una pieza el desgaste y la terminación subgingival, estén en desacuerdo con las características dentarias, hasta el hecho de que profesionistas experimentados en la técnica de desgaste han malogrado sus preparaciones por olvidar o simplemente no darle la importancia adecuada a este aspecto, pues, no debemos olvidar que la Anatomía Cervical de una pieza y la Anatomía Oclusal de la misma, NO GUARDAN RELACION.

Al desgastar una pieza teniendo conocimiento de la Anatomía Cervical, los cortes desde un principio se llevarán en la forma adecuada, para que al regularizar las caras de la preparación, quede labrado subgingivalmente, la línea terminal.

Los aspectos generales de lo que es la Anatomía Cervical son: la línea Cervical o cuello de las piezas, es la que marca la unión entre la corona y la raíz y se puede considerar desde un punto de vista Anatómico y Clínico.

El cuello anatómico está dividido por la línea de demarcación del esmalte que es el más importante en nuestro caso.

El cuello clínico; es el punto crítico de sustentación del diente.

El cuello tiene la particularidad de ser único aún cuando sean varias las raíces. En los dientes uniradiculares, el cuello es parte de la raíz pues se continúa, en el mismo cilindro de ésta. En las multiradiculares reúne a todas las raíces o cuerpos de la raíz y las conecta con la corona, en este caso, es más patente su independencia, ya que adquiere la característica propia de ser un tronco de donde salen los cuerpos radiculares.

Cuando la encía cubre alguna porción del esmalte en los dientes jóvenes, la corona funcional o clínica, es más pequeña que la anatómica, y en este caso no hay cuello anatómico descubierto, pertenece a la porción radicular y está incluido o cubierto por la encía. Si la encía sufre alguna retracción y lo hace más allá del cuello anatómico, éste queda visible y forma parte de la corona funcional o clínico, en este caso el tronco de la raíz queda expuesto, y forma parte de la corona tomando ésta una apariencia alargada.

La línea o contorno cervical, si es constante y marca el tamaño de la raíz y coronas anatómicas, esta línea o contorno es ondulante, de tal manera que forma unas escotaduras en

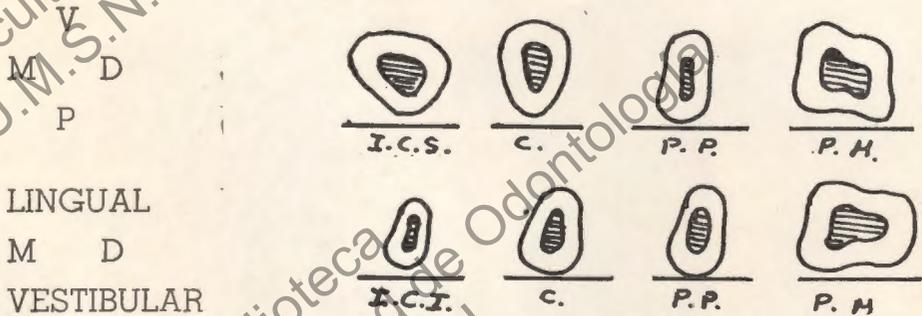
las caras proximales a expensa de la corona, como si el esmalte no hubiera podido cubrir esta porción de la raíz.

Individualmente, cada pieza tiene un contorno cervical especial y haciendo un corte transversal tenemos:

INCISIVOS CENTRALES, SÚPERIORES E INFERIORES: es variable en la porción mesial de los Incisivos Centrales.

SUPERIORES.—Se advierte una inclinación en la cara palatina, en dirección distal.

EL INFERIOR.—Central inferior es periforme, las caras interproximales, divergen algo en sentido vestibular y la mitad anterior es más ancha que la lingual.



EL CANINO.—Varía de acuerdo con la forma coronaria, esto es guardar relación, con el tipo anatómico, general normal, triangular, cuadrado, no sucede lo mismo con las demás piezas.

LOS PREMOLARES SUPERIORES E INFERIORES.—Se caracterizan por la forma llamada suela de zapato, más o menos en relación con la anatomía coronaria.

En cuanto a los molares superiores la anatomía cervical es variable, y el operador, deberá conocerla en detalle, al

proceder a la preparación, pues en ellos es menor el diámetro mesiodistal en la cara vestibular, que en la palatina y que a pesar de existir dos raíces en la cara vestibular y en la palatina solo uno es menor el diámetro vestibular; el contorno cervical en las caras proximales poseen una depresión en sentido VESTIBULO-PALATINO así mismo las caras vestibulares y palatina también poseen esta depresión.

Las molares inferiores manifiestan que su diámetro VESTIBULO-LINGUAL es mayor en mesial que en distal y también poseen en sus caras lingual y vestibular unas depresiones que ocasionan un estrechamiento en la porción media de la pieza.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CAPITULO II

RELACION DE LA PROTESIS CON EL PARODONTO

Como el maestro CARLOS RIPOL menciona en su tratado de rehabilitación ante todo debemos hacernos esta pregunta.

¿Cuál es la relación que debe existir entre el borde libre de la encía sostenido por la inserción epitelial y la línea de terminación de la corona protésica?

Para poder tener los conceptos necesarios, y poder contestar lo anterior y ver que relación deben tener la prótesis y el parodonto necesitamos saber primeramente que es el parodonto y cuál es su importancia que nos obliga a tener una relación armónica con él.

Parodonto es el término genérico de la unidad funcional de los tejidos que sostienen al diente (unidad dentoparodontal), este término comprende la encía, la unión dentogingival, la membrana periodontal, el cemento de la superficie radicular y la apófisis alveolar, estos tejidos funcionan con interdependencia biológica y esta puede ser alterada por numerosos factores que se clasifican de manera amplia de origen extrínsecos e intrínsecos y es a lo que llamamos enfermedad parodontal que son varias y de diferentes intensidad de gravedad desde ligeras a graves.

Los factores extrínsecos, son los irritantes locales, que se encuentran en el intersticio gingival, depósito calcificado y no

calcificado, así como productos de los órganos que siempre están presentes (bacterias), otros irritantes pueden incluir **restauraciones dentales no hechas de acuerdo con especificaciones parodontales**. Ciertos hábitos bucales de uso de alimentos irritantes, y otras sustancias, irritantes oclusales, en mal posiciones que presentan fuerza traumatógenas, los factores intrínsecos, son las perturbaciones funcionales de los diferentes órganos que dan como resultado enfermedades generales.

Acabamos de hacer un ligero recordatorio de lo que es el Parodonto y las causas que producen enfermedad parodontal, ahora veremos someramente cada una de las partes de la unidad dentoparodontal, de dentro a afuera:

CEMENTO: Es el tejido conjuntivo calcificado especializado de origen mesenquimatoso, que cubre la superficie de la raíz anatómica. Su función primordial es insertar en la superficie del diente las fibras de la membrana parodontal, la formación del cemento empieza en las primeras fases de la erupción del diente, y se debe a células mesenquimatosas diferenciadas, llamadas cementoblastos, la formación del cemento, es un proceso continuo de aposición.

La superficie del cemento está formada por la capa más reciente, no calcificada (cementoide) y está cubierta por los cementoblastos y está continúa a posición de cemento diferencia al cemento del hueso en especial, bajo influencias funcionales, el cemento no es reabsorbido en condiciones normales y esta diferencia biológica entre cemento y hueso es de importancia para comprender alteraciones tisulares secundarias a trastornos de la función y a estados patológicos.

El cemento puede ser celular y acelular pero esta diferencia estructural, no parece tener importancia funcional o patológica, si en algún estado patológico la raíz sufre una reabsorción, esta puede ser reparada por cemento acelular o celular.

El cemento acelular está localizado en los dos tercios coronarios de la raíz, de modo que el cemento celular, está lo-

calizado en el tercio apical.

APOFISIS ALVEOLAR.—Es la porción de los maxilares o de la mandíbula, que forma y sostiene los alvéolos, donde están colocados los dientes.

Como resultado de la adaptación funcional, se pueden distinguir dos partes en la apósis alveolar.

EL HUESO ALVEOLAR: Propiamente dicho, el hueso de soporte, o hueso alveolar propiamente dicho consta de una lámina osea delgada que cubre la raíz del diente y en la cual se insertan las fibras de la membrana periodontal, el hueso de soporte rodea al hueso alveolar propiamente dicho, y sirve de sostén a su función. Consta de las láminas corticales compactas del lado vestibular y del lado palatino, y lingual de la apósis alveolar y del hueso esponjoso comprendido, entre estas láminas corticales y el hueso alveolar propiamente dicho.

Al hueso alveolar se le ha llamado lámina dura que es la pared interna del alvéolo.

En condiciones normales la forma de la cresta alveolar depende de la unión cemento esmalte, y del contorno del esmalte.

MEMBRANA PERIODONTAL.—Es una inserción de tejido conjuntivo denso y uniforme, del diente al hueso alveolar. La función principal de la membrana periodontal es mantener al diente en su alvéolo la relación fisiológica entre cemento y hueso. Esta función la efectúan elementos especializados de tejido conjuntivo, que pueden hasta cierto punto formar y reabsorber hueso y cemento.

Esta membrana, también recibe el nombre del ligamento parodontal que está formado histológicamente por dos conjuntos tisulares.

Al primero que es una estroma conjuntivo fibroso y sumamente resistente cuyas fibras no son rectas sino que son de forma ondulada, por lo cual pueden flexionarse o estirar-

se aún sin ser elásticas. Estan distribuidas por toda la membrana parodontal, de tal manera que sujetan la raíz dentro del alveolo. Esta queda suspendida en medio y dentro de la cavidad.

El segundo es un conjunto tisular de constitución blanda compuesta por tejido conjuntivo laxo, tejido vascular, y algunos restos de tejido epitelial de malassez y líquido intercelular que sirve de relleno a los intersticios de tejido fibroso.

En un corte longitudinal de la articulación alveolodental, la orientación de las fibras del parodonto se observan como sigue

En primer término se encuentra el ligamento circular formado por FIBRAS QUE VAN DE LA ENCIA O BORDE GINGIVAL AL CEMENTO. De aquí la importancia que reviste el conocimiento de la Anatomía Parodontal pues es aquí precisamente en esta parte del ligamento parodontal, donde vamos a estar en contacto directo al estar nosotros como operadores y así mismo tendremos la responsabilidad de dañar o conservar este ligamento en óptimas condiciones al servicio y salud a la pieza dentaria que estamos restaurando porque cualquier daño causado a éste nos acarreará la pérdida de una pieza al provocar una lesión que traerá por consecuencia una inflamación total o parcial del ligamento que al no atenderse a tiempo nos será consecuencia de un fracaso, todo esto es posible y debe evitarse simple y sencillamente con tener conocimiento de este pequeño detalle anatómico que veremos, recibe el nombre de ANILLO DE COLLICKER o comienzo de la inserción epitelial.

Continuando con las fibras tenemos las fibras ligamentosas que van de cemento a cemento, entre un diente y otro, atraviesan el Septum medio, y por último que van del borde alveolar al cemento. Esto sucede desde el borde alveolar hacia afuera, hasta la porción marginal de la encía.

Estas fibras soportan, el borde libre y la papila interdental.

taria, a esta primera porción de la inserción del tejido fibroso, que constituye la membrana periodontal que rodea el diente, es donde se ha localizado lo que se conoce como cuello clínico o sea el punto de sustentación.

ENCIA.—Es la membrana mucosa que se extiende desde el cuello del diente hasta el vestíbulo y se divide en:

Encía libre.—Que se divide en marginal y papilar.

Encía Insertada o Adherida.—Mucosa alveolar o gingival.

ENCIA LIBRE.—Se encuentra separada de la encía insertada por el surco gingival y se divide en: **encía marginal** que son de tejido blando rodea al diente sigue la trayectoria de una curva que al juntarse con la del lado opuesto forma la papila, la encía marginal también forma el llamado intersticio.

La papila interdental, tiene forma piramidal formada por las superficies interproximales del diente, por eso las morfologías de las papilas depende de la anatomía de los dientes. Si hay dientes separados no existen papilas, y si están apiñonados corresponden a la disposición de los dientes.

LA ENCIA INSERTADA.—Este tejido denso, punteado y limitado por el surco gingival que lo separa de la encía de la mucosa alveolar está es queratinizada y más gruesa que la mucosa alveolar, su color es rojo coral aunque varía de una persona a otra según el color de su piel.

MUCOSA ALVEOLAR O GINGIVAL.—Es el tejido que extiende de la encía insertada hasta el vestíbulo es tejido suave y delgado no es queratinizado y de color rojo intenso.

La inserción del tejido gingival al diente se efectúa por medio de fibras de tejido conjuntivo que son de la capa papilar de este tejido al cemento dental. Las fibras aún dispues-

tas de manera definida de un corte hecho exprofeso se observan tres grupos en un corte bucolingual, el primer grupo va hasta el margen gingival y el segundo grupo atraviesa la porción superior de la encía insertada y el tercer grupo va por la cresta alveolar hasta la mucosa alveolar y se unen con las fibras mucosas bucales.

Si hacemos un corte mesiodistal las fibras van hacia el margen gingival y en la papila interdental, forman una red sobre la cresta alveolar, están las fibras transeptales y van de un diente a otro, en un corte oclusal las fibras se ven circulares alrededor del diente en lo que constituye el anillo de COLLICKER, las fibras gingivales hacen la unión mecánica de la encía con el diente y el epitelio es el revestimiento al efectuarse la unión de la encía con el diente, hay una invaginación de tejido que forma el espacio entre el tejido blando y el diente, esto permite que la encía efectúe su función, pues si la encía estuviera insertada directamente al diente fácilmente se desprendería, a este espacio se le llama intersticio, la continuación de espacio, epitelio del intersticio, que a su vez forma la INSERCIÓN EPITELIAL, esta inserción es la que viene a ser la barrera definitiva entre los microbios y el intersticio.

En estado normal tiene una profundidad de $\frac{1}{2}$ a 1 mm. y a veces hasta 2 mm. esta profundidad varía de un diente a otro, también por la edad del paciente, suponiendo que el margen gingival está a nivel del ecuador del diente.

Sin excepción alguna debemos colocar por lo antes visto y explicado, **la prótesis deberá colocarse de modo que su línea o borde terminal quede ligeramente por encima de la inserción epitelial.**

La terminación subgingival de la prótesis nunca debe coincidir con el límite de la inserción epitelial. En el caso de un paciente con alteraciones del borde libre de la encía el sitio que debe profundizar la corona es regio siempre por la inserción epitelial, y nunca por el borde libre de la encía, si la prótesis

termina al ras de la inserción epitelial, ésta experimentaría retracción hacia la raíz de la pieza. Por otra parte debe advertirse que entre el borde terminal de la prótesis y el tejido dentario debe haber un ajuste sin solución de continuidad. Es decir los bordes de la corona deberán estar afiliados para asegurar su adaptación continua al tejido dentario. La falta de continuidad en la adaptación del borde traería como consecuencia la posibilidad de irritaciones, semejantes a las producidas por el sarro. En cuanto a la forma anatómica que habrá de darse a la corona, nos remitimos a lo expuesto en lo tratado en la Anatomía Dental.

Habrá de tener la morfología que más favorezca la masticación y deslizamiento de los alimentos sobre el borde libre de la encía.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CAPITULO III

REQUISITOS PARA UNA RESTAURACION IDEAL

La prótesis fija exige ciertos requisitos que la clínica ha delineado a través de su práctica, los cuales son de importancia incalculable, pues la satisfacción de todos ellos darán una prótesis aceptable desde cualquier punto de vista o ángulo que se le desee observar y criticar, que llevará ella junto con una técnica adecuada y funcional, un porcentaje en grado sumo elevado de seguridad, eficacia y funcionalidad que redundará en afirmar rotundamente, que el cumplir los requisitos necesarios no tan solo científicos sino en índoles diferentes y variadas, socialmente, en la ciencia, y todo aquello que nos exija algo y lo cumplamos nos dejará con una tranquilidad, una seguridad en el triunfo, en el éxito, estados de ánimo que no tenemos a nuestro alcance, cuando sabemos que hemos dejado de cumplir alguno de ellos, sobre la duda, la inseguridad, la posibilidad de un fracaso por negligencia de parte nuestra en sus diferentes formas, nos dobla y hunde en un fracaso total. Con lo anterior podemos mencionar los requisitos para una restauración ideal, y no digo que es imposible o que es difícil; lo es, pero el cirujano dentista, tendrá siempre los medios suficientes para salir avante, en estos aspectos.

EN UN ORDEN GENERAL TENEMOS:

- 1.—Prevenir caries recurrentes y erosión gingival.
- 2.—Limitar el daño a la pulpa.

- 3.—Restaurar los dientes en su forma y contornos correctos y su función.
- 4.—Mantener y preservar las estructuras de soporte.
- 5.—Proveer una retención adecuada.
- 6.—Preveer una forma arquitectónica, para distribuir las fuerzas dentro de los límites tolerables.
- 7.—Seleccionar el pilar correcto, tomando en cuenta edad del paciente, índice de caries, extensión del daño paradental (si lo hay) y la cantidad de desviación dentaria (cambio de posición del arco en relación con los requerimientos mencionados).

CAPITULO IV

VENTAJAS DE LAS PREPARACIONES DE HOMBRO COMPLETO

Primeramente diremos que la cobertura completa o total es la mejor, satisface todos los requerimientos necesarios y es por lo tanto el mejor medio restaurador que hay hoy en día.

Cuando se usa correctamente a pesar de los fracasos de los tratamientos resultantes en muchas prácticas desde el advenimiento de la alta velocidad y el consecuente uso excesivo de la cobertura total, estos no son atribuibles ni a materiales usados ni a la cantidad de estructura dentaria desgastada si es correcta estos son el resultado de técnicas que desatienden los principios básicos periodontales.

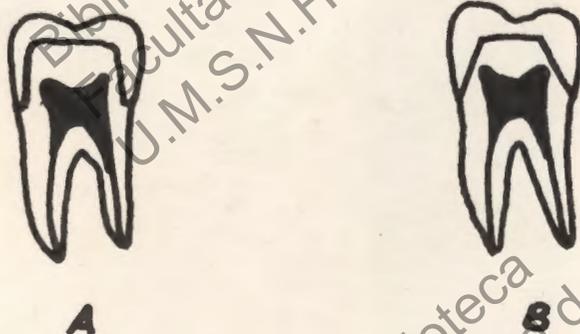
El uso correcto de la cobertura total en los procedimientos que lo usan eliminan la mayoría de los problemas que ahora son asociados para cobertura total, estos aseguran menos malestar al paciente y eliminan las frustrantes y costosas repeticiones, y la pérdida de tiempo; con la técnica "FEINBERG" podrán obtenerse fácilmente magníficos resultados clínicos **en una práctica general promedio**.

Las preparaciones de hombro completo tienen mayores ventajas y son:

1º.—LINEA TERMINAL DEFINIDA: Desde la preparación completa y la impresión hasta la cementación de la restauración, el dentista y el técnico del laboratorio están continuamente concientes de los límites precisos de las áreas que van a ser cubiertas por el vaciado. Este positivo elimina el estar adivinando el límite, lo mismo que la sobre extensión de los vaciados.

2º.—AJUSTE REPETIDO: Con un hombro el vaciado asentará al ir entrando a su posición sobre el hombro, nunca quedará duda de que si el vaciado está completamente en su lugar, o casi así, como es tan fácil en las preparaciones cónicas así podrá examinarse fácilmente los márgenes de la boca con un explorador fino, para ver si el hombro está completamente cubierto y tomando radiografías las cuales revelarán si los hombros interproximales están expuestos o cubiertos.

3º.—MENOR SENSIBILIDAD: Clínicamente los dientes con hombros completos son menos sensibles que los dientes sin hombro tanto durante el tratamiento, como después de la cementación, esto es porque las preparaciones del hombro completo no están cónicas por lo tanto se preserva más la estructura dentaria alrededor de los cuernos pulpares.



4º.—MAYOR AREA PARA LAS SUPERFICIES DE DERIVACION: La profundidad del hombro permite que la restauración

ción sea contorneada interproximalmente sin pasar los límites de las superficies de derivación, las cuales son esenciales, para una correcta estimulación periodontal y una buena salud gingival.

5°.—ELIMINACION DE DIENTES EXTRAGRANDES BUCOLINGUALES: El uso del hombro asegura una reducción adecuada del diente en su tercio gingival y suficiente espacio, para que así la restauración terminada no sea extragrande.

6°.—FACILIDAD DEL PARALELISMO: El método de la preparación y la profundidad resultante del hombro hace más fácil el paralelizar los pilares y el eliminar la necesidad de sobreconificar los dientes para poder insertar las restauraciones ferulizadas.

7°.—DISMINUCION DE LA PALANCA SOBRE EL DIENTE PREPARADO: Con las preparaciones de hombro completo, la fuerza de masticación se distribuye hasta el hombro, en lugar de hacia la superficie oclusal como en los dientes preparados sin hombro, trayendo la fuerza cerca de la estructura osea causando significativamente menos palanca sobre los dientes. Esto se evidencia clínicamente por la firmeza o solidificación de muchos pilares dudosos una vez que son preparados y ferulizados temporalmente.

8°.—ELIMINACION DE SITIOS DE FUTURA EROSION: La preparación, se termina usando una pieza de corte terminal para bajar el hombro a la posición marginal fina sobre la línea gingival.

Con esta técnica es imposible mellar o molestar o accidentalmente cortar alguna porción de las superficies de la raíz debajo de la línea terminal final, que dejarían áreas susceptibles a futura erosión o caries. La ausencia de un bisel más allá del hombro también elimina la posibilidad de dejar cualquier estructura dental preparada sin cubrir con el vaciado final.

CAPITULO V

TECNICA CLASICA

En el presente trabajo hacemos mención de esta técnica para poder estar en posibilidades de hacer una comparación con la técnica FEINBERG que viene a simplificar la preparación de las piezas de cobertura completa. Primeramente por la simplificación en el instrumental, y segunda la reducción de los tiempos clínicos.

DESGASTE INICIAL

La técnica clásica inicia su labor de desgaste con una piedra de borde y caras cortantes.

La piedra se coloca sobre la porción distoincisal del diente, con el madril al borde incisal, ésta es la posición adecuada ya que el desgaste en sentido distomecial debe tener la misma inclinación que el borde incisal de la pieza. La piedra se sostiene en posición y se labra un surco incisal haciendo presión gingival, esto se hace evitando tocar la pieza adyacente. Se sigue el corte incisal haciendo presión con la cara cortante hacia mesial lo que ocasionará el desgaste incisal que se continuará de la misma forma con las piezas siguientes, si fueren a ser preparadas, este desgaste incisal es únicamente el tercio incisal de la pieza.

DESGASTE VESTIBULAR

Con la piedra se comienza a labrar un surco en la por-

ción de no ir a rebajar las caras proximales de los dientes esmalte que se identifica en el corte incisal y de igual forma que el anterior se hace tracción en sentido distomesial el desgaste vestibular se hará hasta donde las porciones blandas de la encía lo permitan.

DESGASTE PALATINO

Se realiza de igual forma que el anterior con piedra y comenzando DISTALMENTE.

Los desgastes anteriores se han limitado a eliminar esmalte de la cara vestibular y palatina.

DESGASTE LATERAL

Este se lleva a cabo por medio de discos de una cara y borde cortante, se continúa el desgaste colocando el disco en el borde incisal ya sea distal o mesialmente el corte es perpendicular al borde incisal desgastado y se inicia el corte en sentido inciso-gingival haciendo presión sobre el disco, hasta llevarlo al borde libre de la encía y hasta donde ésta lo permita se cambian discos o disco para mesial y distal.

DESGASTE MESIO—PALATINO

Al tener un desgaste proximal adecuado solo resta cambiar de dirección el disco para realizar el desgaste mesiopalatino haciendo presión en ese sentido y con el borde cortante del disco se prolonga el escalón hasta la cara palatina, se cambia el disco en el mandril o se coloca otro disco en la pieza de mano con la cara cortante hacia ella y se practica el disco—palatino y se prolonga el escalón en esta porción. Estas porciones deben hacerse con un alto grado de precaución de no ir a rebajar las caras proximales de los dientes contiguos a la pieza, que estamos preparando.

REGULARIZACION DE ARISTAS:

Esta fase se logra con una pieza de mano, contrángulo

o con alta velocidad, se coloca una fresa de fisura y se regularizan las aristas axiales que son dejadas por la falta de adaptabilidad de los discos y piedras a la corona dentaria. Este desgaste se lleva hasta dejar una superficie sin retenciones y hasta el borde libre de la encía.

LABRADO DEL ESCALON;

Es efectuado el desgaste sin que los cortes tengan todavía las características que habrán de darse a la preparación dentaria, se crea el escalón correspondiente al tercio gingival vestibular con movimientos de vaivén se regulariza la cara vestibular de la pieza al mismo tiempo que se labra el escalón correspondiente hasta donde lo permita el borda libre de la encía que quedará como definitivo este desgaste.

Con una turbina de aire se ha labrado en el contorno de las piezas un escalón al ras con el borde libre de la encía, se han eliminado asimismo todas las aristas en las caras de la pieza. Esta técnica recomienda el uso del contrángulo en el motor de baja velocidad, en el cual se coloca una fresa de tipo barril ligeramente cónica con borde cortante con este instrumento de corte se regulariza la cara vestibular y con el extremo del borde cortante de la pieza se lleva el hombro en sentido subgingival al mismo tiempo que se crea una superficie tensa en la cara vestibular, este escalón se continúa en el ya hecho con el disco cortante en las caras proximales con el borde cortante del instrumento se comprueba el desgaste gingival necesario para el labrado del escalón, también se aplica superficialmente el instrumento con un movimiento de vaivén entre bordes mesial y distal las veces necesarias para que el escalón en torno al tercio cervical de la pieza, sea uniforme y se adapte a las características anatómicas. La uniformidad y la terminación de la preparación en las áreas mesopalato-distales, se lleve a cabo mediante una piedra de diamante en forma de cono truncado en proporciones más reducidas, que facilita el desgaste.

Una vez realizadas todas las labores necesarias para ob-

tener la preparación y la consiguiente regularización de la misma, se comprueba que el escalón es uniforme y por último en esta técnica se regulariza el borde del escalón para eliminar las aristas. Se utiliza por su mayor facilidad de manejo un instrumento de tipo profilaxis de tipo azadón, que sobrepasa subgingivalmente el escalón, por su forma este instrumento se adapta fácilmente al contorno cervical de la pieza, además debe estar bien afilado colocado subgingivalmente, se hace presión contra el diente y jalando hacia el incisal se eliminan las aristas existentes que podrían ocasionar ulteriormente molestias gingivales.

INSTRUMENTOS DE DESGASTE:

La técnica clásica queriendo simplificar los tiempos operatorios utiliza los siguientes instrumentos de desgaste que ha considerado como indispensables para llevar a cabo una preparación de cobertura completa.

a).—DISCOS: Que son discos cortantes con el borde y una cara, compuestos de un material abrasivo de diamante y la otra cara lisa y no cortante. El diámetro de estos discos varía según el tamaño de las piezas por lo tanto hay que tener una gran variedad de diámetros, por lo menos de tres por las tres funciones de los dientes que son: chico, mediano y grande, disponiendo de dos de cada uno de éstos colocados en su mandril con las caras cortantes en direcciones opuestas, pues esto simplifica el trabajo, es más fácil cambiar de mandril en la pieza de mano que invertir la posición del disco en el mandril, estos deben de ser perforados para que pueda entrar el agua que se pulveriza y evitar el calentamiento producido por el disco.

Como instrumentos adicionales se usan los discos de lámina de acero que no tienen borde cortante pero sí con cara cortante y cubiertos de un material abrasivo de diamante, que permite introducirlos por los espacios interproximales y efectuar desgaste proximal.

b).—PIEDRAS: Las piedras utilizadas son las del borde y cara cortante fijas al mandril con el que forman una unidad son de dos tipos de 1.2 centímetros y de 0.7 centímetros los primeros se emplean para rebajar las caras oclusales, proporcionan mayor desgaste en menor tiempo no podrán usarse en el desgaste vestibular y lingual por la cercanía de la lengua y tejidos blandos a los que podría lesionar las de menor diámetro, es la adecuada para desgastar las porciones vestibulares, linguales y palatinos. Su menor diámetro permite manejarla con mayor firmeza la que disminuye la posibilidad de traumatizar los tejidos blandos.

c).—FRESA DE CONTRA ANGULO: Fresas de Tipo Cilíndrico.—De superficies y extremos cortantes por su forma de su terminación son las adecuadas para labrar escalones subgingivales.

TIPO TRONCO CONICO: Con base hacia el mandril son de máxima utilidad en el desgaste de caras vestibulares especialmente cuando aquél es cuantioso.

TIPO FLAMA.—Son las indicadas para la terminación subgingival pues no hay peligro de lesionar los tejidos blandos.

d).—FRESAS DE TURBINA DE AIRE: Son cinco los tipos utilizados.

Fresas de Carborundum Núm. 700 de la clasificación estadounidense con esmas lisas en la porción cortante facilita labrar el escalón cervical sin embargo no debe comenzarse el labrado con este instrumento pues no corta con facilidad el esmalte.

Fresa Tronco Cónica.—Se emplea en desgastes subgingivales la hay chica y grande, la última se usa en grandes desgastes.

Fresas Tipo Flama.—Para desgastes subgingivales.

Fresas Cilindro Cónicas.—Para regularizar aristas y labrar

el escalón en bruto.

INCONVENIENTES.—Los inconvenientes, que esta técnica presenta los señalaré en este párrafo, éstos experimentados prácticamente y en comparación con la TECNICA FEINBERG tenemos:

1º—El uso de piedras y de discos produce un sobre calentamiento en las piezas dentarias, que nos puede traer por consecuencia una pulpitis o lesiones irreversibles pulpares. Cierto es que se hace una irrigación pero ésta no es en un porcentaje lo suficiente como para evitar el calentamiento, además que esto hace necesario el trabajar a cuatro manos que cierto es también que se practica pero lo **hace indispensable** y existen un sinnúmero de profesionistas que no tienen a su servicio una asistente dental capacitada. A la certeza de que en la gran mayoría no la tienen tan siquiera.

2º—El uso de discos y piedras producen traumas psicológicos, este tipo de desgaste que no es por alta velocidad es muy brusco, se perciben al efectuarse el desgaste, ruidos y sensaciones totalmente desagradables que dejan a los pacientes aprensivos contra el operador para este tratamiento o para tratamientos posteriores, sobre todo cuando son pacientes excesivamente nerviosos o nerviosos simplemente y ven en el uso de ello una forma muy ruda de desgaste y al dentista como una picapiedra cualquiera y aún más cuando se tiene que hacer una rehabilitación total, en la que haya que preparar múltiples piezas dentales y que no es posible hacerlas en una sola sesión, por ese miedo, creando el consecuente peligro, que el paciente no vuelva a pisar nuestro consultorio abandonando su tratamiento.

Aclarando que no es por dolor lo que produce esta actitud sino la sensación desagradable como un paciente mencionó, "sentía que me estaban rompiendo la dentadura en vez de sentir que me la arreglaban".

3º—La simplificación con la técnica FEINBERG, viene a desechar el uso de discos y piedras que traen consigo pérdi-

das de tiempo preciosos, pues el estar quitando y cambiando discos, nos obliga a tener al paciente un mayor tiempo del que a veces no disponen, pudiendo nosotros utilizar o emplear técnicas más sencillas además que el dejar de usar los discos y las piedras nos traerán por consiguiente una baja del costo de operación.

4°—El profesionista ha comprobado que el uso de discos trae un riesgo grande de lesionar tejidos blandos y que el uso de ellos depende de una gran capacidad y experiencia profesional, no porque el profesionista reciente no la pueda tener, sino que dejando de usarlo y teniendo a la mano una técnica más simple nos trae una seguridad en la preparación de nuestras piezas, o sea que es una técnica que no todos la pueden practicar satisfactoriamente.

5°—Al efectuar el desgaste mesiopalatino o distopalatino hay el riesgo de que se vaya a dañar en su integridad coronaria las piezas contiguas al hacer la inclinación del disco, no en todos los casos se tienen un buen margen de espacio para hacerlo como la técnica clásica lo indica.

6°—El uso de contra ángulo nos viene a representar otra causa de pérdida de tiempo, pues teniendo un poco de facilidad de manejar endobucalmente un contra ángulo en acción instrumento que tiene fuerzas que son difíciles de controlar es mucho más sencillo y da más rapidez y mayor facilidad de desgaste el uso de la turbina de aire que posee fresas iguales que usan los contra ángulos, dándonos un ahorro de tiempo y una mayor facilidad en el desgaste con la consecuente seguridad de una buena irrigación de agua o sea un buen enfriamiento.

7°—El uso de fresas de carburo es otro inconveniente, producen un desgaste brusco lo contrario de las fresas de diamante no obstante, sea dentina éstas traen un desgaste suave y un mayor control de operación.

CAPÍTULO VI

TECNICA FEINBERG PARA LA PREPARACION DE HOMBROS COMPLETOS

PASOS PARA SU REALIZACION

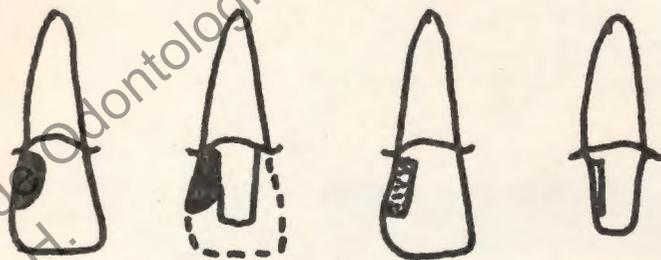
Existen cinco fases para la preparación total de un hombro completo:

- A.—Esterilización de la cavidad.
- B).—Preparación tosca o en bruto.
- C).—Retoque Gingival.
- D.—Fase Márgenes.
- E).—Terminación Final.

A.—ESTERILIZACION DE LA CAVIDAD: Todas las caries y las restauraciones existentes son removidas y todas las superficies irregulares o depresiones se reconstruyen con un cemento de oxifosfato. El agregar un 20% de amalgama para obturaciones al polvo del cemento, asegura menos riesgos de desprendimiento durante la preparación e impresión.

Durante la fase de preparación el cemento es tratado de la misma forma que la estructura dental, excepto que el hombro final deberá terminarse sobre estructura dental sana y no sobre cemento.

En dientes en los cuales existan áreas de erosión y obturaciones cervicales, este procedimiento elimina la excesiva remoción de estructura dental, ya que la profundidad del hombro no deberá aumentarse para obtener paralelismos del diente soporte. El uso de obturaciones de cemento en caries interproximal también elimina la remoción extensa de tejido dentario.



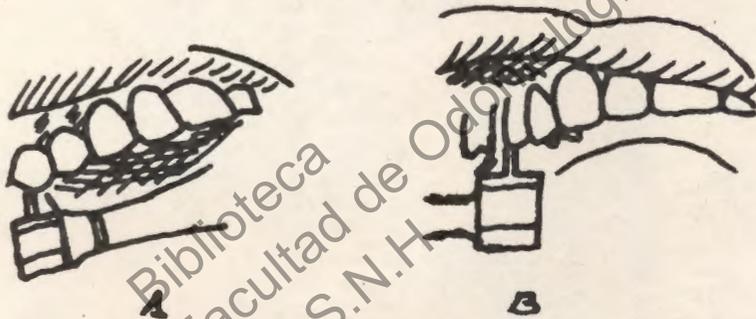
APLICACION DE UNA BASE DE CEMENTO INTERPROXIMAL.

B.—FASE DE PREPARACION TOSCA O EN BRUTO: Una preparación de hombro completo, se prepara toscamente con el hombro visible (de oclusal o margen gingival), durante esta fase el diente se prepara con alta velocidad sobre todas las superficies de la corona clínica, resultando paredes axiales paralelas, reducción oclusal y un hombro alrededor de todo el diente de cerca de 1 a 2 mm. oclusal a la línea gingival existente.

a).—Equipo que se usa. Se usa alta velocidad y fresas con diamante, se necesitará mayor terminado en las fases finales de la preparación ya que se desea un hombro plano solamente diamantes ligeramente cónicos y que tengan el borde del fondo plano serán usados, en la siguiente técnica **muy pocas fresas** de diamante serán usadas y cualquier diente podrá ser preparado, usando diamantes Star. 700—8P, 701—8P ó 702—8P, dependiendo de la cantidad necesaria de tejido dentario por remover para la mayoría de los dientes un diamante de largo 8P, será adecuado pero si un diente pilar tiene una corona clínica muy grande podrá usarse un diamante largo 10—P.

b).—Irrigación: Será esencial que haya suficiente agua sobre la superficie del diente, que se está preparando ya que la falta de agua en el área cortante aumentará las posibilidades de daño en la pulpa, este daño podrá necesitar Terapia Radicular en una fecha posterior, que en un principio pudo haberse evitado; por esta razón la técnica operatoria deberá adaptarse ella misma a la cantidad de agua del contrángulo de alta velocidad, en todas las fases del corte. El agua deberá bañar el área que está siendo cortada, la cantidad de agua es secundaria a las áreas que ya están siendo irrigadas por el agua. Si la parte distal del diente se prepara con el contrángulo paralelo a los dientes, es imposible que el agua alcance la porción gingival de los dientes. Por esta razón el acceso debe hacerse desde la superficie bucal o lingual, para que esté cubierto de agua. (ver Fig. X)

FIGURA X



C).—Acceso y Visibilidad: En todas las fases de la preparación, un correcto acceso y visibilidad nos trae una máxima eficiencia, evitando trauma innecesario al tejido que está en directa proporción a la visión y acceso del operador, esta dada por una completa y satisfactoria iluminación del campo operatorio.

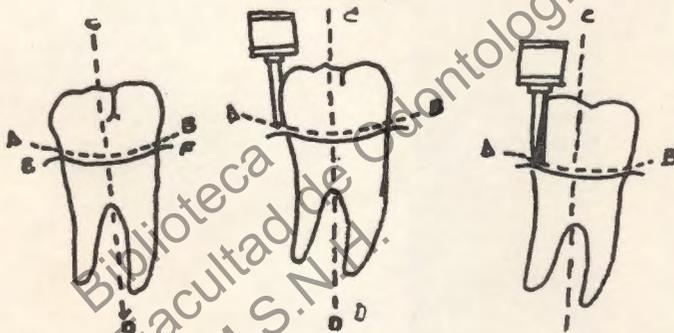
Aquí en esta fase de la preparación clínica tenemos en la **técnica de preparación de hombro completo**. Esto es en sí el resultado de la manera en que son aplicadas las puntas de

diamante al diente en relación a las guías, una que va en el sentido del eje mayor del diente y otra, una línea imaginaria que corre paralela con la encía pero visible en la boca aproximadamente 2 mm. oclusalmente de la encía.

Si el mango de la punta de diamante se mantiene siempre paralelo con el eje mayor del diente y el borde plano siempre descansa sobre una línea imaginaria con la que siempre obtendremos un hombro completo. (Ver Fig. II).

Si está presente una prominencia grande primero tocará solamente esta prominencia de gran contorno sobre el diente y el corte continúa con el instrumento aún manteniéndolo en el mismo eje, dará rápidamente por resultado la remoción de la prominencia. (Ver Fig. III).

FIG. II y III



Una vez que toda la superficie del diente ha sido tocada uniformemente con el diamante, el hombro resultará automáticamente. (Ver Fig. II y III).

La profundidad del hombro será determinada por la extensión continua del borde de la superficie, todas las paredes axiales se preparan de esta manera. La porción oclusal es removida al último porque es más fácil montar el diamante paralelo con el diente antes que el diente haya sido acortado.

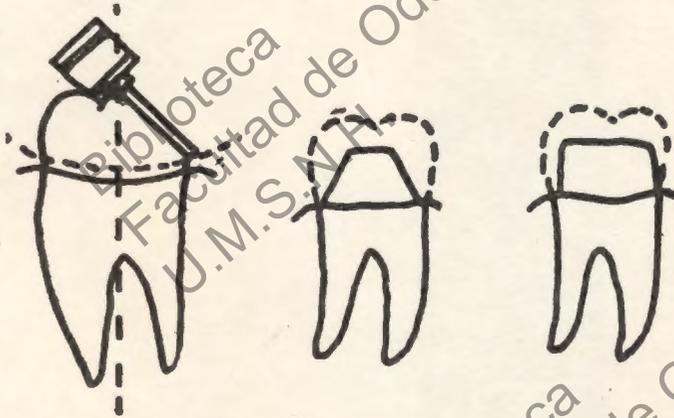
CONSECUENCIAS POR DESVIARSE DE LAS VIAS:

Si la piedra de diamante se desvía de su relación paralela con el eje mayor del diente dará por resultado un área de retención o una conificación exagerada de los diénetes.

Ver Fig. IV.

Ya que la retención debe de removerse antes de que se haga la impresión, paralizar las paredes axiales en cuestión dará por resultado demasiada pérdida de estructura dental y el desarrollo de hombros muy profundos, es por esta razón que no es aconsejable el comenzar una preparación cortando primero el área del hombro y terminando la preparación después como ha sido sugerido en otras ocasiones. También haciendo cónica una preparación de hombro completo dará por resultado una remoción muy grande de estructura dentaria, especialmente en las áreas de los cuernos pulpares. (Ver Fig. IV).

FIGURA IV



Si la punta de diamante se mantiene en una relación cónica el instrumento tendrá un impulso apical que será casi imposible el mantener la punta de la fresa en el nivel de la línea imaginaria. El hombro se desarrollará demasiado api-

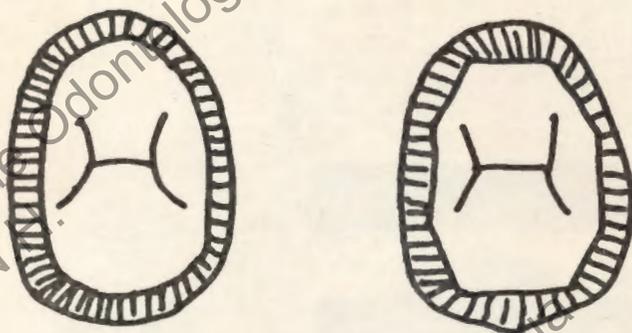
calmente y mutilará el tejido gingival en esa área causando que sangre el paciente que haya pobre visibilidad para el operador. El impulso apical de la punta de diamante mantenida en una posición cónica **impedirá** el establecimiento de un hombro, ya que el diente promedio generalmente presenta una circunferencia más angosta a este nivel.

Riesgos Clínicos: Durante el período de preparación toca el adherirse a las dos guías mencionadas anteriormente producirán un diente preparado que tendrá un hombro de profundidad uniforme alrededor de toda la circunferencia, lo mismo que paredes axiales lisas y redondas. Sin embargo, la aplicación clínica incorrecta podrá producir los siguientes errores que son tres:

1°—PERDIDA DEL HOMBRO: El ondulamiento del instrumento debajo de la línea imaginaria impedirá que el hombro sea formado al nivel deseado. La pérdida del hombro generalmente resultará por conificar inconcientemente al instrumento, debido a la obstrucción visual o a un esfuerzo subconsciente por evitar tocar el diente adyacente, cuando esto suceda será cuestión de solamente volver a poner paralelo el diamante con el eje mayor del diente y proceder en una dirección, desde un lugar, en una porción existente de hombro moviendo en una sola dirección dará mayor control operatorio, evitará que el diamante caiga por debajo de la línea imaginaria, ya que la preparación en bruto se prepara sobre la línea imaginaria, que corre alrededor de la circunferencia del diente en una posición que es oclusal a la encía, no habrá mutilación del tejido, por lo tanto en ningún momento habrá sangre en el área que está siendo preparada y que obscurecería nuestra visibilidad.

2°—ANGULOS LINGUALES OCTAGONALES SOBRE LAS PAREDES AXIALES: Este tipo de preparación hará que sea muy difícil (cuando queden formas octagonales) al paralizar pilares que se forman, al preparar las diferentes secciones del diente independientemente.

Superficies parejas y lisas resultarán si se mueve el con-
trángulo hacia delante, hacia atrás en un movimiento suave,
siempre regresando sobre la mitad del área acabada de cor-
tar esto también dará al operador una sensación o sentido,
cuando el diamante descansa sobre la porción del diente que
tiene un borde de partida y ayudará a que el instrumento se
mantenga sobre la línea imaginaria. (Ver Fig. V).



3°—HOMBROS MUY PROFUNDOS. Con la alta velocidad
es muy fácil remover mayor volumen que el requerido y pro-
ducir un hombro profundo innecesario. Para prevenir esto pre-
pare el nivel tosco del hombro en la línea imaginaria cortan-
te, en diámetro más ancho que el diamante del nivel del hom-
bro bajando subsecuentemente el hombro a esta circunferen-
cia más angosta, da por resultado hombros más pequeños y
necesita menos remoción de estructura dental que cuando los
hombros son preparados inmediatamente al nivel final. (Ver
Fig. VI).

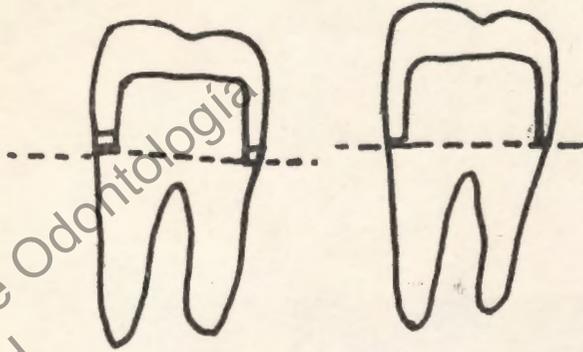
FASE RECONTORNEAR LA ENCIA.

En este momento es necesario reevaluar el margen gingi-
val y remover cualquier tejido hipertrofiado o edematoso, que
esté presente para que así el margen final del vaciado esté
rodeado de tejido sano.

D.—FASE DE MARGENES: El hombro del diente prepara-
do debe de ser ahora reposicionado a una área a nivel con

la cresta gingival final. (Ver Fig. VII).

FIGURA VI — VII



Esto se logra usando una fresa de corte terminal y con alta velocidad para poder prevenir al marcar o lastimar el hombro, la fresa de corte terminal deberá moverse solo en una dirección, la fresa de corte terminal también debe mantenerse paralela con el eje mayor del diente, para que así el hombro final, esté en ángulo recto en relación al diente preparado, ya que las paredes axiales son ligeramente cónicas, debido a la ligera conicidad de la piedra o fresa de diamante que se usó en la preparación tosca será esencial que solo una pequeña porción del mango de la fresa de corte terminal descansa en contra de la pared axial cambiando la altura del hombro con la fresa de corte terminal que dará por resultado un hombro fino y angosto debido a la menor circunferencia del diente en el nuevo nivel. El ancho promedio de un hombro para un diente posterior deberá ser de entre uno y medio a dos milímetros.

E.—FASE FINAL DE TERMINADO: a pesar de la ausencia de un bisel en el diente terminado, el vaciado final se llevará más allá del hombro preparado, este dará un doble sello de protección y compensará los problemas técnicos, que resultan de usar vaciados con límites de futura. El uso de un bisel con un instrumento de rotación, manteniendo en un án-

gulo por debajo de la encía, puede en algunas ocasiones facilitar una abertura a sitios de futura erosión, un examen microscópico del bisel sobre el diente preparado nos descubre, no una línea derecha y definida sino más bien una serie de raspaduras en sentido vertical, por esta razón se establecerá un pseudo bisel con un simple curetaje de la superficie de la raíz, esto elimina cualquier desperdicio de sarro o prismas de esmalte, dando por lo tanto una superficie lisa que ayudará a tener control y salud gingival, para esto se usan instrumentos de mano tales como azadones que se usan sobre el hombro para afilar líneas angulares.

VENTAJAS DE LA TECNICA FEINBERG:

- 1.—Menor tiempo operatorio.
- 2.—Economía en el Instrumental usado.
- 3.—Mayor facilidad de desgaste.
- 4.—Menos riesgos de traumatismo tanto en tejidos blandos como en piezas vecinas.
- 5.—Menos riesgo de producir daño pulpar.
- 6.—Facilidad de labrado de hombro satisfactorio.
- 7.—Simplificación de técnica.
- 8.—Mayor aceptación por el paciente.
- 9.—Excluye lo indispensable del asistente dental.
- 10.—Es una técnica al alcance de todo profesionista.
- 11.—Las mencionadas en el capítulo V del presente trabajo.

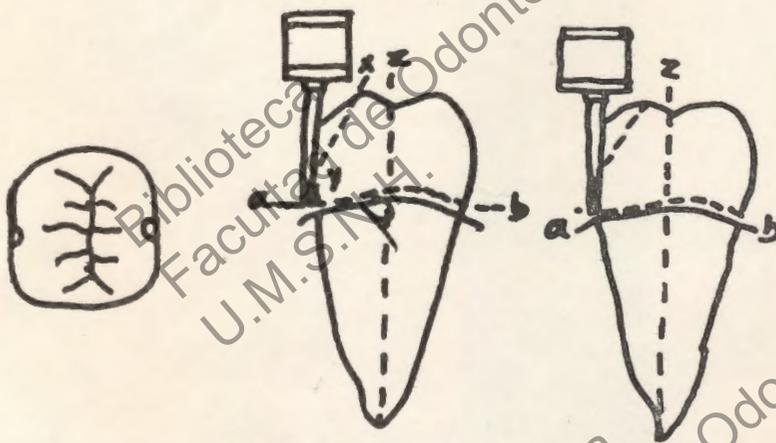
TECNICA PARA POSTERIORES DE COBERTURA COMPLETA:

1°—Poseione su contrángulo de alta velocidad de una fresa de diamante de alta velocidad 700-701 y precione sobre la cara labial hasta producir en ella una muestra de aproximadamente una mitad a dos tercios del grosor de la fresa que es la guía de profundidad que se usará en el desgaste labial.

2°—Se hace el corte de una guía lingual de la misma forma. (Ver Fig. VIII).

3°—Mantenga la piedra paralela con el eje mayor del diente con base del diamante siempre sobre la línea imaginaria. (Ver Fig. IX y X).

FIGURAS VIII, IX y X.



Deberá ser uno a dos milímetros oclusal a la línea gingival olvidándose de la línea de profundidad X-Y, en este momento, si por cualquier razón el acceso es limitado y el diamante es demasiado largo para mantenerlo paralelo, deberá usarse uno más chico haciendo caso omiso de lo anterior.

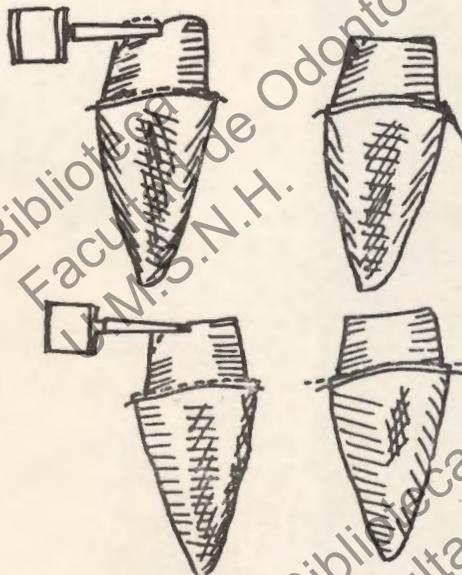
4°—Corte el diente en la forma mencionada, cuando la piedra de diamante encuentre toda la superficie axial se formará un hombro automáticamente.

5°—Se continúa cortando hasta que el grosor del hombro sea del grueso de la punta de diamante preparando todas las paredes axiales en la forma mencionada.

6°—La reducción oclusal se realiza usando la misma fresa de diamante, aplanando las cúspides bucal y lingual, hasta la altura de la fosa oclusal o fisura, estos deben hacerse primero desde la superficie bucal y luego lingual. (Ver Fig. XI y XII).

7°—Descanse, el diamante sobre la superficie oclusal haciendo una muesca en oclusal que servirá de relación a la prótesis y de sostén.

FIGURAS XI y XII



Deberá removerse suficiente estructura dental, para de-

jar espacio suficiente y la restauración pueda modelarse correctamente, lo mismo que para un espesor adecuado para en el caso de que sean necesarios ajustes oclusales, si esto es un problema clínico individual podrá usarse una guía de profundidad antes de reducir la superficie oclusal, simulando la preparación que hace uno para amalgama.

8°—En este estado la preparación está casi terminada a excepción del hombro que no está en el nivel gingival final, la reforma gingival se instituye en este punto si fuera necesario.

9°—Revise la preparación para ver si existen remanentes de los cortes originales de la que dé profundidad si existen algunos, úsese una piedra diamante 700 y conifíquese la preparación hasta que las porciones queden de las fisuras de profundidad, este desgaste se efectúa poniendo la piedra o fresa en dirección del eje mayor del diente.

10°—Ahora debe bajarse el hombro hasta el nivel del margen libre de la encía con una fresa 957 de corte terminal, con alta velocidad manteniendo la fresa paralela al eje del diente y deberá moverse en una sola dirección, para evitar maltratar el hombro.

11°—Deberá hacerse un perfecto curetaje del diente removiendo partículas de prismas de esmalte suelto, lo mismo que las superficies de la raíz. (Ver Fig. XIII).

FIGURA XIII



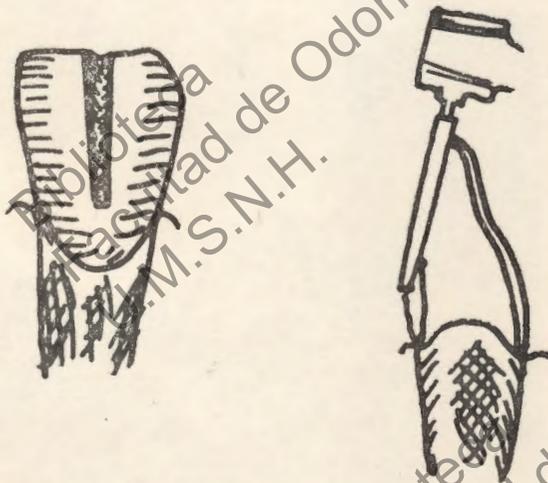
12°—Si el hombro está perdido en alguna área con el nuevo nivel. Usese una piedra de diamante de 700, moviéndola en una sola dirección para profundizar el hombro manteniendo la cabeza de la pieza de mano, con el pulgar izquierdo, se logrará mejor paralelismo de la fresa de diamante.

13°—Afilese las líneas angulares con un azadón.

TECNICA PARA ANTERIORES DE COBERTURA COMPLETA:

10—Colóquese una piedra 700 de largo 8P en rotación y verticalmente, sobre el contorno labial, precionando hasta formar una fisura aproximadamente un medio o dos tercios de profundidad de la fresa que deberá usarse posteriormente para la reducción labial. (Ver Fig. XIV).

FIGURA XIV



2.—Mantenerse a la piedra de diamante paralela al eje mayor del diente con la punta descansando sobre la línea imaginaria. (Ver Fig. XV).

FIGURA XV



Y de uno a dos milímetros apicalmente a la línea gingival olvidándose por el momento de la guía de profundidad, al recorrer con la fresa la cara automáticamente aparecerá el hombro.

3.—Profundícese el hombro en la forma mencionada hasta que sea aproximadamente de la profundidad de la base de la piedra de diamante.

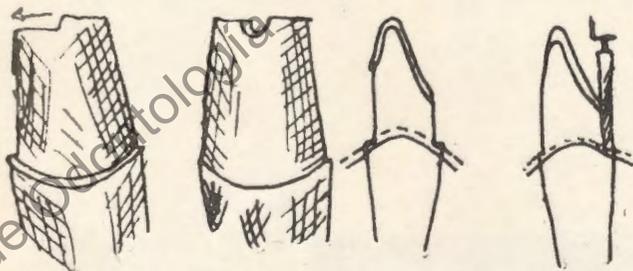
4.—Preparar las otras paredes axiales de la misma forma manteniendo la fresa paralela al eje mayor del diente sobre la superficie lingual y proximales.

5.—Para entonces tenemos ya un hombro a nivel de la línea original tosco, la cara lingual está paralela a la cara labial, la superficie incisal aún no ha sido reducida, porque al tener el largo normal del diente hace más fácil guardar el paralelismo del diente.

6.—Mueva la piedra de diamante desde la muesca hacia

la superficie mesial del diente, es fácil y rápidamente reducida a la profundidad predeterminada por el operador. (Ver Figs. XVI — XVII — XVIII y XIX).

FIGURAS XVI—XVII—XVIII—XIX



7.—Cheque la superficie labial de la preparación para ver si existen vestigios de corte original de la guía de profundidad, si está presente cualquier porción de la guía de profundidad será necesaria una mayor reducción del diente, descansaremos la piedra de diamante sobre el hombro y conificaremos un poco la superficie labial hasta que esos vestigios desaparezcan.

8.—Hay que recortar la superficie lingual desde el ángulo hasta el borde incisal con una piedra de diamante hasta que haya suficiente espacio. (Ver Fig. XX).

FIGURA XX



8.—El diente está casi terminado a excepción del hombro que no está subgingival, que deberá efectuarse en este momento.

10.—Llévese el hombro al nivel exacto con una fresa 957 de corte terminal y alta velocidad manteniendo paralela la fresa y al eje mayor del diente.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Al haber leído este trabajo podemos concluirlo con tres aspectos.

1°—La sencillez de la técnica con el ahorro de tiempo y costo nos hará preferirla indudablemente.

2°—El porcentaje elevado de seguridad y éxito de la preparación nos inclinará hacia la práctica de ella.

3°—El sin número de ventajas que encierra, que **podemos** y **tenemos** a nuestro alcance.

4°—La ciencia avanza las técnicas, se corrigen los instrumentos mejoran, pero solo el profesionista preocupado que forme parte de este avance con su estudio y dedicación a la ciencia, tiene y tendrá lo último en ventajas y la verdad en su mano, por lo tanto la última palabra.

BIBLIOGRAFIA

ANATOMIA DENTAL: Rafael Esponda Vila.

ANATOMIA DENTAL: Neil S. Diamond.

PERIODONCIA: Orban, Nentz. Everett, Grant.

REHABILITACION BUCAL: Carlos Ripol G.

LIBRO DE MEMORIAS DEL SEMINARIO ANUAL U.S.C. MAYO
1971.

APUNTES PARODONCIA: Dr. Samuel Chávez Fraga.

LIGAMENTO PARODENTAL: Harry Sicher.

FULL MOUTH RESTORATION IN DAILY PRACTICE: Elliot Fein-
berg.

APUNTES REHABILITACION DENTAL: Dr. Gabriel Barrera.