

190
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dirigi tesis
C.D. Victor Manuel Garcia Bazán

16 de agosto de 1991
[Signature]

LA OCLUSION EN PROTESIS FIJA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

GLORIA LUZ NOZARI ARCOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1991





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres:

Lic. Arturo Nozari Morlet

Sra. Gloria Luz Arcos de Nozari

**Mi agradecimiento y cariño por todo el apoyo
y comprensión brindada durante el transcurso
de mi carrera profesional.**

A mis hermanos:

Lic. Arturo Nozari Arcos

Srita. Gladys Nozari Arcos

Motivándolos para que se superen día con día.

INTRODUCCION(1)

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA GENERAL(3)

HISTORIA CLINICA DE PROTESIS(8)

CAPITULO II

TIPOS DE PREPARACIONES

INCRUSTACION MOD(13)

INCRUSTACION CLASE II(14)

INCRUSTACION CLASE III (14)

CORONA TRES CUARTOS(15)

CORONA TRES CUARTOS ANT. (17)

CORONA TRES CUARTOS POST. (17)

CORONAS COMPLETAS(18)

CORONA COMBINADA VEENER (19)

CAPITULO III

INSTRUMENTAL E INSTRUMENTACION(21)

CAPITULO IV

MATERIALES DE IMPRESION

ALGINATOS(27)

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES (28)

MERCAPTANOS(29)

SILICON (30)

YESO SOLUBLE(30)

MODELINA(31)

CERAS(31)

CAPITULO V

TECNICA DE LABORATORIO

CONFECCION DE M. DE CERA (34)

ESPIGAS PARA COLAR(34)

REVESTIMIENTO DEL MODELO(35)

CALENTAMIENTO DEL MOLDE(36)

COLADO DEL METAL(37)

LIMPIEZA DEL COLADO(38)

TRATAMIENTO AL CALOR(38)

CAPITULO VI

AJUSTE OCLUSAL(40)

CAPITULO VII

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA

OCLUSION

LIGAMENTO PARODONTAL(49)

MUSCULOS(50)

ATM(51)

ARTERIAS(63)

VENAS(54)

NERVIOS(54)

DIENTES Y MAXILARES(57)

CAPITULO VIII

PRUEBA Y CEMENTACION

PRUEBA DE RETENEDORES(61)

OBJETIVO DE LA PRUEBA(61)

PRUEBA DEL PUENTE(62)

CEMENTACION(62)

CEMENTACION DEL PUENTE(63)

CONCLUSIONES(67)

BIBLIOGRAFIA(69)

INTRODUCCION

La meta final de todo tratamiento dental es brindar la óptima salud bucal. El tratamiento odontológico ejecutado con la mayor minuciosidad es incompleto si no forma parte de un plan de tratamiento total que resulte del mantenimiento de los dientes y sus estructuras de soporte, en estado de salud y en armonía con los músculos, huesos, articulaciones y ligamentos de la boca y los maxilares.

La importancia de la pérdida de piezas dentarias no radica tanto en el hecho en sí, sino en las repercusiones que puede producir en el resto de la oclusión; y

como consecuencia de ello, la posibilidad de alterar la función y biología íntima de los tejidos de soporte.

Los dientes se pierden por diferentes causas dentro de las cuales se encuentra la caries dentaria, enfermedad periodontal y las lesiones traumáticas. Los dientes perdidos deben ser sustituidos tan pronto como sea posible si se quiere mantener la salud bucal.

Después de la pérdida de un diente podemos encontrarnos con inclinaciones de dientes vecinos, apertura de espacios interdentarios con lesiones periodontales por el empaquetamiento de alimentos, instalación de procesos cariosos, migraciones del antagonista bloqueando los movimientos funcionales mandibulares, desarrollo de una masticación unilateral.

El método más efectivo de reemplazar dientes, es por medio de prótesis fija, el cual está indicado cuando realmente es necesario, para mejorar las condiciones funcionales o estéticas de la oclusión. Cuando la realización de una prótesis fija está indicada, debemos enfocar el caso no como una simple restitución mecánica o estética de piezas perdidas, sino como un procedimiento terapéutico con el elevado objetivo de rehabilitar la función de una oclusión alterada.

Los dientes, como sus estructuras de soporte, están adversamente afectados por fuerzas excesivas, es básico que un objetivo fundamental sea la reducción de las fuerzas hasta un grado inofensivo.

La interferencia oclusal es un factor oclusal en la excesiva movilidad dentaria y al mismo tiempo un factor predisponente directo en la destrucción periodontal alrededor de los dientes afectados.

El buen manejo del paciente exige el reconocimiento de todos los factores oclusales junto con la comprensión del papel que cada factor desempeña en el momento del deterioro o la aceleración del desgaste y destrucción del sistema.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA GENERAL

Nombre.-

Dirección.-

Teléfono.-
Fecha.-
Edad.-
Sexo.-

Ocupación.-
Estado civil.-
Origen.-

ANTECEDENTES HEREDITARIOS O FAMILIARES

Diabetes.-
Enfermedades hemorrágicas.-
Obesidad.-
Padecimientos cardiovasculares.-

ANTECEDENTES PERSONALES

Enfermedades padecidas.-
Operaciones practicadas.-
Sensibilidad a medicamentos y alimentos.-
Padecimiento actual.-

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

APARATO DIGESTIVO

Dificultad de tragar.-

Dolor epigástrico.-

Náusea y vómito.-

Creclimiento abdominal(Padecimiento del hígado).-

Falta de apetito.-

Ictericia(Padecimiento del hígado).-

Diarrea (Padecimiento del hígado).-

Estreñimiento (Padecimiento del intestino).-

Sangre en materia fecal (Padecimiento del intestino).-

APARATO CARDIOVASCULAR

Tos.-

Expectoración.-

Dolor torácico.-

Disnea (Dificultad de respirar).-

Pérdida de peso.-

APARATO GENITOURINARIO

*Trastornos menstruales.-

Dificultad en la micción.-

Ritmo alterado de la micción.-

SISTEMA ENDOCRINO

Polluria (Mucha orina).-

Polidipsia (Mucha sed).-

Polifagia (Mucha hambre).-

Tembler de dedos.-

Hipertiroidismo.-

Hipotiroidismo.-

SISTEMA HEMATOPOYETICO

Anemia.-

Palidez.-

Sangrado de las encías.-

SISTEMA NERVIOSO

Intranquilidad.-

Transtorno de los órganos de los sentidos.-

Transtorno de la sensibilidad.-

Transtorno de motividad.-

Pérdida de la memoria.-

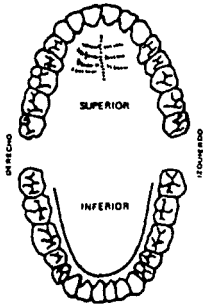
Pérdida de la coordinación.-

Pérdida de la orientación.-

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FOL. 15/78

REGISTRO DE DIAGNOSTICO DE PROTESIS PARCIAL FIJA

I.- INFORMACION GENERAL	
	FECHA: _____
Nombre _____	Edad _____
Domicilio _____	
Ocupación _____	Sexo _____ Tel. _____
Motivo principal de la consulta _____	
II.- EVALUACION CLINICA	
	<p>Pinte el diagrama y especifique:</p> <p>AZUL.— Dientes con caries _____</p> <p>_____</p> <p>AMARILLO.— Prótesis Parcial Fija _____</p> <p>_____</p> <p>VERDE.— Prótesis Parcial Removible _____</p> <p>_____</p> <p>NEGRO.— Dientes ausentes _____</p> <p>_____</p> <p>ROJO.— Restauraciones individuales _____</p> <p>_____</p>
ANALISIS DE LA OCLUSION:	
a).— Clasificación: _____	
Protección canina _____	
Protección anterior _____	
Función de grupo _____	
Protección mutua _____	
b).— Mordida cruzada: _____	
c).— Mordida abierta: _____	
d).— Sobre mordida: _____	
e).— Relación incisas: Traslape horizontal _____ mm. Traslape vertical _____ mm.	
f).— Contacto dentario anterior en oclusión céntrica _____	
Observaciones: _____	

EVALUACION PARODONTAL: _____

EVALUACION ENDODONTICA: _____

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

a).- Comodidad

b).- Crepitante

c).- Sonora

d).- Sueridad

e).- Desviación

MOVIMIENTO MANDIBULAR (evalúelo como normal, excecivo o limitado)

a).- Protusivo _____ b).- Lateral derecho _____ c).- Lateral izquierdo _____

HABITOS BUCALES: _____

EXAMEN RADIOGRAFICO:

Relación corone-ra/r _____

Soporte óseo _____

Región desdentada _____

Observaciones: _____

III.- PLAN DEL TRATAMIENTO

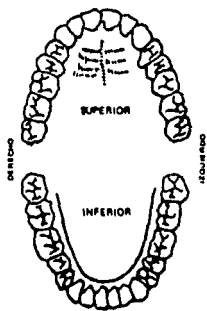
a).- Dientes pilares _____

b).- Pónticos _____

c).- Restauraciones individuales _____

d).- Otros _____

e).- Material a utilizar: _____



1).— Pinte el diagrama y especifique tipos de preparación:

AMARILLO.— Dientes pilares _____

NEGRO Y AMARILLO.— Pónticos _____

ROJO.— Restauraciones Individuales _____

INDICACIONES: _____

ALUMNO: Dr. _____ Firma: _____

AUTORIZO: Dr. _____ Firma: _____

CAPITULO II

TIPOS DE PREPARACIONES

Los retenedores intracoronaes para puentes entran profundamente en la corona del diente.

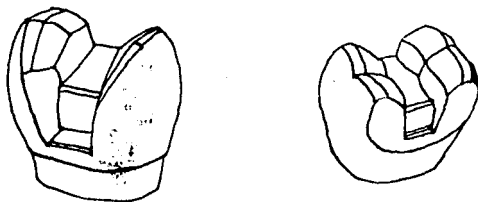
Las incrustaciones que se usan como retenedores de puentes son: mesio-oclusodistal (MOD), mesio-oclusal (MO) o la disto-oclusal (DO), y en ocasiones la incrustación de clase III.

La incrustación MOD se utiliza en los molares y premolares superiores e inferiores. Las incrustaciones MO o DO se usan; principalmente, en los premolares acompañadas de un conector semirrigido.

INCRUSTACION MESIO-CLUSODISTAL

Se utiliza con mas frecuencia como retenedor de puente. Cuando se emplea como retenedor de puente se protegen generalmente las cúspides vestibular y lingual, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función oclusal del diente y la restauración.

Se conocen dos tipos de diseños proximales: el de tajada y el de diseño en forma de caja.



1.- DISEÑO EN FORMA DE TAJADA: El diseño proximal en forma de tajada, es fácil de preparar y ofrece ángulos obtusos que forman márgenes fuertes de esmalte. Con ellos; se asegura una extensión conveniente en los espacios proximales con menos pérdida de sustancia dentaria que con otras preparaciones.

2.- **DISEÑO EN FORMA DE CAJA:** Proporciona al operador un control completo de la extensión de los espacios interdentarios vestibular y lingual.

Este tipo de diseño es más difícil de preparar que el de corte de tajada y los bordes de esmalte son menos resistentes. Hay que tener mucho cuidado en el acabado de los márgenes de esmalte en la región de la caja para asegurar que queden bien orientados.

A veces, es conveniente utilizar la preparación en forma de caja en mesial de una MOD, donde los factores estéticos son de primordial importancia, y el corte de tajada en la distal, donde no es visible la extensión vestibular y puede ser necesaria aprovechar las cualidades de ésta última preparación.

INCRUSTACIONES DE CLASE II

MESIO-OCCLUSAL Y DISTO-OCCLUSAL

Se considera que la incrustación de clase II no tiene suficiente retención como pilar de puente y usa, junto con un conector semirígido, para permitir un ligero movimiento individual del diente pilar, de manera que rompan la tensión transmitida desde la pieza intermedia.

La incrustación de clase II abarca menos distancia dentaria que la MOD.

La incrustación de clase II se puede preparar con un acabado proximal con corte de tajada o en forma de caja. Las cualidades relativas de los dos tipos son iguales que la MOD.

INCRUSTACIONES DE CLASE III

Se utiliza a veces, en un puente anterior que reemplaza a un incisivo lateral superior. Esta incrustación no tiene suficiente retención para que sirva como retenedor de puente fijo y por lo tanto siempre se construye un conector semirígido. En los casos en que el incisivo central es muy estrecho en sentido

vestíbulo lingual, y se dificulta la preparación de un pinledge o corona tres cuartos, la incrustación de clase III ofrece una alternativa satisfactoria.



CORONA TRES CUARTOS

Como indica su nombre, la corona tres cuartos cubre aproximadamente tres cuartas partes de la superficie coronaria del diente. Esta clase de corona se usa en los dientes anteriores y posteriores. En los dientes anteriores, la preparación incluye las superficies incisal, lingual, mesial y distal. En dientes posteriores se cubren las superficies oclusal, lingual, mesial y distal.

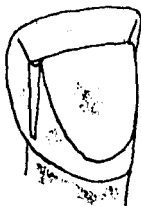
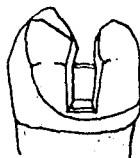
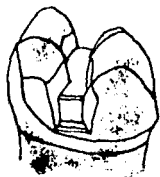
La retención de la corona tres cuartos, se consigue por medio de surcos o cajas proximales que se unen, generalmente, en las superficies incisal y oclusal.

La corona tres cuartos se utiliza como restauración de dientes individuales, o como retenedor de puente. En la restauración de un solo diente, la corona tres cuartos está indicada cuando la caries afecta las superficies proximal y lingual, ya sea directamente, o por extensión, y la cara vestibular está intacta y en buenas condiciones estéticas.

Se elimina menos tejido dentario y se descubre menos dentina que si se tallara una corona completa.

Las indicaciones de la corona tres cuartos como retenedor de puente, difieren un poco de sus aplicaciones como restauración simple.

La corona tres cuartos, como pilar de puente, se puede aplicar en cualquier diente anterior o posterior. Últimamente, hay una tendencia a substituir la corona tres cuartos por la preparación pinledge, en los dientes anteriores. Esta es más fácil de preparar y se obtiene una buena retención en todos los casos. Además, la posición de los márgenes vestibulares del pinledge se puede controlar con más facilidad y la estética es mejor en muchas ocasiones.



CORONA TRES CUARTOS EN ANTERIORES

Pueden utilizarse en cualquiera de los dientes anteriores. Por las diferencias morfológicas de las coronas, la preparación en un canino superior varía un poco de la de un incisivo superior y, de la misma manera, la de un incisivo superior difiere de la preparación de un incisivo inferior en algunos detalles.

Las características principales son que la ranura proximal queda conectada por medio de una ranura incisal, a la ranura proximal del lado opuesto. La cara lingual de la preparación tiene dos superficies planas una a cada lado de la cresta lingual central, que se extienden hasta los cortes proximales. El tubérculo lingual o cingulo, se respeta lo mas posible para conservar tejido dentario y porque su superficie lingual ayuda a la retención de la preparación. La ranura incisal sigue el contorno del borde incisal del diente y se eleva hacia el extremo de la cúspide. el bisel incisal delimita la extensión de la preparación.

CORONAS TRES CUARTOS EN POSTERIORES

se usan dos clases principales de coronas tres cuartos para superiores como para los inferiores. Una de ellas es la preparación en caja, que básicamente es una preparación para incrustación MOD, con las superficies lingual y oclusal talladas e incluidas en la preparación.

Este tipo se usa en sitios donde ya hay una restauración intracoronal o caries en el diente, que se va a tallar cuando se requiere una restauración de máxima resistencia.

La otra clase es la preparación en ranura que es mas conservadora, y no entra en el interior de la corona del diente. Se aplica en dientes sin obturaciones ni lesiones de caries previas.

La preparación en forma de caja, las caras mesial y distal se tallan para retirar caries o las obturaciones que pueda haber.

Se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresiones y se unen a través de la cara oclusal mediante una caja oclusal. Las paredes proximales vestibulares se pueden tallar dándosele un acabado de tajada casi siempre expone más metal en la cara vestibular que en el caso del terminado de caja.

La llave guía oclusal une las dos cajas proximales y se talla solamente en la dentina, o en la profundidad que sea necesaria, para eliminar caries.

La superficie oclusal de las cúspides vestibular y lingual se reduce retirando mas o menos 1mm de tejido dentario.

Los márgenes donde las cajas proximales se continúan con los tajos, se biselan; la misma terminación se hace en el sitio donde la llave oclusal se confunde con la superficie oclusal de la preparación; Las paredes cervicales también se biselan.

La preparación en ranura es igual a la de caja excepto que las cajas proximales se sustituyen por surcos que se conectan por la cara oclusal por otro surco que puede penetrar o no en la dentina.

CORONAS COMPLETAS

Son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente.

La corona completa está indicada:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, especialmente si están afectados varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo.
- 4.- Cuando los contornos axiales del diente no son tan satisfactorios desde el punto de vista funcional.

5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamiento ortodóntico.

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

La preparación de la corona completa implica el tallado de todas las superficies de la corona clínica.

Por consiguiente, el número de canaliculos dentinales que se abre en la preparación de una corona completa es mejor que en cualquier otra clase de preparaciones.

La preparación consiste esencialmente en la eliminación de una capa delgada de tejido de todas las superficies de la corona clínica del diente para permitir la colocación del metal, de espesor adecuado.

Dejar espacio para colocar el metal que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente.

Eliminar la misma cantidad de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme de metal.

Obtener máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.

CORONA COMBINADA (VENEER)

Es una corona completa con una carilla, que concuerde con el tono del color de los dientes contiguos.

Los materiales con los que se hacen las facetas pertenecen a dos grupos: las porcelanas y las resinas. Las de porcelana pueden ser prefabricados y se adaptan tallándolas para obtener la forma conveniente, o se pueden hacer de porcelana fundida directamente sobre la corona de metal.

Las carillas de resina se construyen sobre la corona de metal.

La corona veneer se puede usar en cualquier diente en que está indicada una corona completa. Está especialmente indicada en las regiones anteriores donde la estética tiene mucha importancia.

Las coronas veneer se confeccionan comúnmente en premolares, caninos, incisivos de la dentición superiores e inferiores. En los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés en que no se le vea el metal en ninguna parte de la boca.

Cuando se prepara un diente para una corona veneer hay que retirar tejido en todas las superficies axiales hasta formar un hombro en el margen cervical.

Los objetivos son semejantes a los de la corona completa, añadiendo el requisito de obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el metal. Hay que desgastar más tejido en la superficie vestibular que en la lingual para la carilla. En la superficie lingual se desgasta una cantidad de tejido suficiente para alojar una capa de metal, y casi nunca se tiene que penetrar en el esmalte durante la preparación.

En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continúa a lo largo de las superficies proximales, donde se va reduciendo en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en bisel del borde cervical lingual. el ángulo cavo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen del metal de la corona.



CAPITULO III

INSTRUMENTAL E INSTRUMENTACION

ESPEJOS BUCALES: Están formados por dos partes: el mango, de metal liso y generalmente hueco para disminuir el peso, y el espejo propiamente dicho. Este último es de forma circular, de dos centímetros de diámetro aproximadamente.

Los espejos bucales se utilizan como separadores de labios, lengua o carrillos, para reflejar la imagen y para aumentar la iluminación del campo operatorio.

EXPLORADORES: Son instrumentos cuya parte activa termina en una parte aguda. Se usan para recorrer las superficies dentarias para descubrir caries, reconocer el grado de dureza de los tejidos, comprobar la existencia de retenciones de las cavidades, etc. Son de forma variada, existiendo, además, exploradores simples y dobles.

PINZAS DE CURACION: Están destinadas para sujetar los distintos elementos, aunque se designe especialmente para uso exclusivo de algodón. Pueden terminar en punta aguda o roma y presentar distinta angulación.

EXCAVADORES O CUCHARILLAS: Se caracterizan por una hoja curva, con una ligera concavidad terminada en un borde biselado y cortante en todo su contorno.

Están destinados a excavar la dentina cariada, pudiendo usarse también para la eliminación de todo tejido desorganizado, inclusive la pulpa.

JERINGA TRIPLE: Llamada así porque tiene tres usos: presionando una válvula se proyecta alre; apretando la otra, sale agua en forma de chorro, y oprimiendo ambas a la vez se logra el spray acuoso o agua pulverizada.

PIEZAS DE MANO: En éstas se fijan los instrumentos rotatorios, fresas, piedras, etc. Las piezas de mano se presentan en dos tipos:untura corrediza y doriot, que solo se diferencian por el sistema de fijación de las fresas, piedras, etc.

RECORTADORES DEL BORDE GINGIVAL: Son similares a las cucharillas, diferenciándose en que su parte activa termina en forma recta y biselada. Se usan para biselar el borde gingival de la pared gingivoproximal de las cavidades.

FRESAS: Las fresas se dividen en tres partes: tallo, cuello y parte activa o cabeza. El tallo es un vástago de forma cilíndrica, destinado a colocarse en la pieza de mano. El cuello es la porción cilindro-cónica que une al vástago con la cabeza. Estas dos partes son idénticas en todas las fresas, variando solamente la longitud del tallo, según se trate de fresas destinadas a la pieza de mano.

La parte de más interés es la parte activa o cabeza cuyo filo está dispuesto en forma de cuchillas, lisas o dentadas. La magnitud y posición de las cuchillas

tienen importancia, no solo para la exactitud de la acción sino también para la eliminación de la dentina.

Las fresas son de distintas formas, variando con cada una de ellas, las funciones a que se les destina. Para distinguirlas se presentan en series que responden a distintos tipos, y se denominan por su nombre y número.

Este número es particular para cada fresa. Se distinguen fresas redondas, de fisura, de cono invertido, ruedas, troncocónicas, etc.

FRESAS REDONDAS: Presentan una forma esfenoidal, con sus cuchillas dispuestas en forma de "S" y con trayectoria excéntrica. Son de dos tipos:

- a) Lisas
- b) Dentadas

Las lisas tienen cuchillas dispuestas en forma continua y orientadas en un solo sentido con respecto al eje longitudinal de la fresa.

Se deben usar para efectuar grandes desgastes del tejido dentario.

También están indicadas para descubrir los cuernos de la pulpa y para abrir la cámara pulpar.

Las dentadas presentan soluciones de continuidad en su trayecto en forma de dientes, de donde toman su nombre. Están indicadas para la apertura de cavidades. Su uso está contraindicado en la dentina, pues genera en éste tejido mucho calor por fricción.

FRESAS DE FISURA: Existen dos variantes:

- a) Cilíndricas
- b) Cilíndrocónicas

De acuerdo a la forma como termina la parte activa, se clasifican en fisuras de extremo plano y terminadas en punta; Según la disposición de las estrías o cuchillas pueden ser lisas o dentadas.

Las fresas cilíndricas dentadas de extremo plano, son de gran utilidad en el tallado de las paredes de contorno y para alisar el piso; su alto temple las hace

sumamente quebradizas a la presión perpendicular a su eje, debiéndose actuar con ellas con sumo cuidado y sin gran presión.

Las cilíndricas lisas, en cambio, se usan para terminar esas mismas paredes de contorno, estando particularmente indicadas para alisar desgastes realizados en la confección de los pilares para jacket crowns.

Las cilíndricas terminadas en punta son especiales para abrir cavidades; resultan útiles para actuar en una fisura dentaria, para cortar el esmalte y llegar a la dentina.

Las cilíndricas tienen forma de pirámide, por lo cual se llama también fresas de fisura piramidales. Pueden ser lisas y dentadas, de corte fino o grueso.

Están especialmente indicadas para el tallado de las paredes de contorno de cavidades no retentivas y para la preparación de ranuras en cavidades de finalidad protésica.

FRESAS DE CONO INVERTIDO: Son de forma circular, sus indicaciones se reducen a casos especiales, como la demarcación de ángulos diedros que sirven de retención a algunos materiales de obturación.

TALADROS: Son instrumentos cortantes accionados mecánicamente; Se diferencian de las fresas en la forma de su parte activa que termina en punta. Pueden ser planos, cuadrados y en forma de espiral. Están especialmente indicados para la apertura de cavidades.

FRESAS ESPECIALES: Existen fresas de tipo especial, destinadas a casos particulares, como fresas para terminar orificaciones, las que se usan para desobturar.

FRESAS: Son instrumentos rotatorios que, actúan por desgaste. Están compuestas por una serie de materiales, de acción abrasiva, sometidos a cocción en el horno con una mezcla aglutinante destinada a mantenerlos unidos entre sí y darles distintas formas y diámetros.

Los componentes esenciales, son corundo sintético, carburo silícico, y piedras de arkansas natural, masas cristalizadas que poseen, sobre todo la última, una dureza muy próxima a la del diamante.

Según el tamaño de los componentes esenciales, las piedras pueden ser de grano fino o grueso y de acuerdo a la mezcla aglutinante en duras y blandas.

Se pueden presentar en distintos tamaños, de formas y diámetros, que responden a una numeración que es particular en cada fabricante, y de diferentes colores: negro, verde y blanco.

Se pueden clasificar en dos grupos: piedras montadas y para montar. Las primeras tienen la característica de las fresas: cabeza, cuello y vástago; son largas o cortas, para usarlas en la pieza de mano o contrángulo, respectivamente.

Las formas de las piedras pueden ser: esférica, de barril, pera, cilíndrica de extremo plano o agudo, troncocónica, rueda, lenteja, cono invertido, taza, etc.

Dentro de las piedras montadas están: esféricas, barril, etc.

Las piedras para montar, requieren el empleo de mandriles. Se presentan en forma de rueda, de distintos tamaños y diámetros y en forma de disco. Estos últimos pueden ser planos, acopados y para separar. Ambos tienen la superficie de desgaste de un solo lado o en los dos.

El uso de piedras, está indicado especialmente para actuar en el esmalte, ya sea para abrir cavidades o para desgastar grandes superficies adamantinas.

PIEDRAS DE DIAMANTE: Tienen la capacidad de acción en el esmalte como en la dentina.

INSTRUMENTOS PARA CORTAR METALES: Dentro de los cuales encontramos las tijeras curvas o rectas, los alicates para cortar alambre.

ELEMENTOS PARA FUNDIR Y SOLDAR METALES: Entre los elementos usados con el propósito mencionado está el mechero de bunsen y los sopletes para gas.

ELEMENTOS PARA PULIR DE ACCIÓN ROTATIVA: Para el debastado final y para el pulido, una vez terminado se utilizan elementos de acción rotativa, tales como pequeñas ruedas abrasivas flexibles y ruedas de gamuza y fieltro, ambas insertadas en la pieza de mano; cilindros de lija montados en mandriles; cepillos de cerda negra y blanca, duros y blandos, de forma cilíndrica y de forma de copa; conos de fieltro de distintos tamaños.

CAPITULO IV

MATERIALES DE IMPRESION

Los materiales de Impresión que se utilizan con frecuencia se dividen en:

MATERIALES ELASTICOS

Alginatos

Hidrocoloides reversibles

Mercaptanos (Base de Hule)

Compuestos de silicona

MATERIALES NO ELASTICOS

Yeso

Modelina

Cera

Compuesto Zinquenólico

ALGINATOS

Generalmente se utilizan para registrar impresiones anatómicas, se caracterizan por su elasticidad relativamente alta que poseen en su estado sólido y permiten retirarlos de la boca en una pieza.

Sin embargo éste material puede crear una gran presión, dependiendo de la calidad del alginato y su manipulación.

REACCION QUIMICA: Es un hidrocoloide irreversible; se caracteriza por la propiedad de que el sol puede cambiar en gel.

El alginato de sodio soluble se combina con una sal de calcio, bario o plomo, transformándose entonces en un alginato insoluble, sólido, de calcio, bario o plomo, es decir, se endurece formando una masa sólida.

COMPOSICION: Alginato de potasio 12%

Tierra de Diatomeas 70%

Sulfato de Calcio 12%

Fosfato Trisódico 2%

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

Normalmente no tiene aplicación precisa en el registro de impresiones para dentaduras completas.

No ofrecen ventajas definitivas sobre los hidrocoloides irreversibles; Su manipulación es más completa y requiere de un portaimpresiones de agua fresca, adecuados a las características del material.

COMPOSICION: Los principales componentes son el agar-agar, constituido por algas marinas japonesas disecadas, y el caucho produciendo ambos la excelente elasticidad de éstos productos.

Se añaden además parafinas y talco como material de relleno y fibras de algodón para aumentar la cohesión dentro del material.

Agar-Agar 8.5-15.0%

Bórax 0.2%

Sulfato de Potasio 2.0%

Agua 83.5%

MERCAPTANOS

Son materiales a base de hule; Se usan para registrar impresiones de dentaduras dentales.

Durante el tiempo de aplicación hasta el endurecimiento, el paciente debe realizar constantemente los movimientos del músculo.

REACCION QUIMICA: Su reacción se produce a través de un proceso de vulcanización.

El componente básico del polímero líquido es un mercaptano funcional o polímero sulfurado que, por medio de un reactor, se polimeriza o cura para dar el sulfuro de caucho.

El reactor empleado es peróxido de plomo, como agente polimerizante, y el azufre, que ayuda a mejorar las propiedades físicas.

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

COMPOSICION:

BASE

Polímero Sulfurado 79.72%

Oxido de Zinc 4.89%

Sulfato de Calcio 15.39%

ACELERADOR

Peróxido de Plomo 77.65%

Azufre	3.53%
Aceite de castor	16.84%
Otros	1.99%

COMPUESTOS DE SILICONA

Son materiales elásticos para registrar impresiones. Su costo es elevado; no tiene mal sabor ni olor; sin embargo sus ventajas no son determinantes sobre los otros materiales de impresión.

REACCION QUIMICA: Los silicones se convierten en gomas por medio de reactores adecuados, provocando una polimerización.

COMPOSICION: Los hules de silicón son polímeros sintéticos formados en una cadena de polímeros, compuesto por silicio y oxígeno.

MATERIALES NO ELASTICOS

YESO SOLUBLE

Difiere del yeso para modelos. Registra excelentes impresiones superiores; sin embargo en las impresiones inferiores tiende a formar escamas y a desintegrarse en presencia especialmente, de saliva viscosa.

COMPOSICION: Para acelerar su endurecimiento se mezclan con el yeso pequeñas cantidades determinadas de cloruros, sulfatos o nitratos, en proporción de un 4%.

Para que se rompa más fácilmente se le añaden bolus, talco o bien harina fósil; Además se le agrega un corrector para el sabor y colorante.

MODELINA

La modelina es uno de los materiales de impresión para portaimpresiones individuales o rectificaciones.

Se prepara con facilidad, endurece rápidamente y es posible utilizarla varias veces, Después de colocarla en una solución desinfectante durante horas.

COMPOSICION: Están formadas por un grupo de resinas amorfas, y por un grupo de sustancias cristalinas de ácido esteárico y talco.

CERAS

El mayor inconveniente es su lentitud de fluidez, que induce a retirar la impresión antes de igualar las presiones a través de la temperatura corporal.

COMPOSICION: El nombre de cera se aplica en forma colectiva a determinados productos de origen vegetal, animal o mineral.

Químicamente son compuestos de ésteres de un ácido graso monobásico de elevado peso molecular y de un alcohol monovalente superior.

Las ceras se diferencian de las grasas y aceites por carecer de glicerina y no se secan, siendo difíciles de descomponer y de saponificar.

CAPITULO V

TECNICA DE LABORATORIO

Los puentes se construyen, generalmente, por medio de la técnica indirecta, en la cual se hacen los distintos pasos de laboratorio en un modelo de la boca con troqueles, o moldes removibles, de las preparaciones de los retenedores.

Los factores dimensionales que hay que controlar son:

- a) Alteraciones que pueden ocurrir en el modelo de cera al aplicarse las espigas para colar y al separarlo del troquel.
- b) Los cambios dimensionales en el modelo de cera asociados con los cambios de temperatura del medio ambiente.
- c) Los cambios dimensionales ocasionados por el fraguado del revestimiento.
- d) Los cambios dimensionales en el mismo revestimiento durante la combustión del modelo de cera.
- e) Los cambios dimensionales que afectan el metal al enfriarse cuando pasa de las temperaturas del molde a la temperatura del medio ambiente.

En todas las técnicas de colados hay varios pasos críticos, que pueden esbozar en términos generales.

Los principios en que se basan se pueden aplicar a cualquier técnica de colado, variándose únicamente algunos detalles de procedimiento indispensables para amoldarse a cada técnica específica.

Las etapas son:

- 1.- Confección del modelo de cera.
- 2.- Aplicación de espigas para colar al molde de cera.
- 3.- Revestimiento del modelo.
- 4.- Calentamiento del modelo
- 5.- Colado del metal.
- 6.- Limpieza del colado.
- 7.- Tratamiento del calor del metal Después del colado.

CONFECCION DEL MODELO DE CERA

Para que el modelo de cera cumpla su cometido de reproducir todas las características anatómicas del diente debe quedar bien adaptado al modelo del muñón, y debe ser preciso y estable en cuanto a sus propiedades dimensionales.

Los problemas prácticos que hay que vencer para lograr esto son una buena adaptación de la cera al troquel, construcción de un modelo libre de fuerzas internas, y separación del modelo del troquel y del revestimiento sin distorsión mecánica.

En los modelos para coronas completas, coronas 3/4 muy extensas e incrustaciones, se puede usar cera común de incrustaciones.

Para los pinledge y coronas 3/4 pequeñas es mejor utilizar cera dura de incrustaciones para disminuir la distorsión mecánica cuando se separa el modelo del troquel y durante la operación de equilibrio de revestimiento.

APLICACION DE ESPIGAS PARA COLAR

El diseño de las espigas para colar desempeña un importante papel en la obtención de colados. La espiga debe diseñarse a modo de soporte y soporte la cera durante los pasos de separación del troquel y de revestimiento.

Hay que variar el diseño de la espiga de acuerdo con el tamaño y la forma del modelo de cera.

En los modelos grandes, como, por ejemplo, una corona completa o una corona 3/4 es un diente posterior o una incrustación MOD, la espiga en forma de Y facilita la remoción del modelo de cera, refuerza el modelo cuando se reviste, y asegura el paso del metal fundido a todas las partes del colado.

La espiga se une a un modelo de cera en el extremo de las cúspides, si se trata de coronas 3/4, incrustaciones MOD, corona completa.

Los colados más pequeños como, los pinledge y coronas 3/4 en anteriores, se puede hacer una sola espiga recta.

A menudo es conveniente colocar la espiga en la superficie lingual. De éste modo queda bien sujetado el patrón y se facilita la distribución del metal en las zonas de colado.

Cuando el colado de las piezas intermedias se hace independientemente, es recomendable insertar la espiga en la base del póntico, o en la superficie lingual, para no distorsionar los contornos oclusales.

REVESTIMIENTO DEL MODELO

El revestimiento, además de formar el molde, proporciona el mecanismo de compensación de la contracción del metal durante el colado.

Para cumplir con éste propósito, el revestimiento debe tener tres propiedades:

- 1.- La expansión del fraguado.
- 2.- La expansión Higroscópica.
- 3.- Expansión Térmica.

Algunos revestimientos incluyen las expansiones de fraguado y térmica; En otros revestimientos se utilizan las tres clases de revestimiento. Las técnicas que emplean revestimientos en los cuales se utilizan los tres factores se llaman técnicas higroscópicas.

Cuando solamente se usan los factores de expansión de fraguado y de expansión térmica, la técnica suele llamarse técnica de colado de alta temperatura, debido a las elevadas temperaturas que hay que emplear para obtener la expansión necesaria del revestimiento.

El patrón en cera montado en la espiga y en el cono para colados se coloca en un cubilete de colados, en el cual se lleva con una mezcla de revestimiento. Es muy importante que el revestimiento fluya por todos los detalles del patrón de cera y que no quede aire entre la cera y el revestimiento para que se pueda obtener un colado en metal lo mas preciso posible. El aire encerrado entre la cera y el revestimiento ocasionara que se formen las burbujas de metal en la superficie de colado que impedirán que el colado se adapte bien al troquel o en el diente.

En el revestimiento de los modelos dentales se utilizan dos métodos:

a) Revestimiento manual

b) Revestimiento al vacío

El revestimiento manual, se va extendiendo sobre el patrón de cera, con un cepillo pequeño, hasta que el patrón queda completamente cubierto con el revestimiento y no se vean las burbujas de aire. Después se coloca el patrón y su montaje en el cubilete, el cual se rellena de revestimiento y se vibra suavemente para que salgan las burbujas de aire.

El revestimiento al vacío se mezcla en un recipiente del cual se ha sacado el aire por medio de una bomba de vacío. de ésta manera se elimina el aire que haya podido quedar en el revestimiento, y cuando se termina de mezclar, se vierte el revestimiento en el cubilete, que a su vez se ha unido a la taza de hule. Por consiguiente, toda la operación de batir y revestir el patrón se lleva a cabo al vacío.

CALENTAMIENTO DEL MOLDE

Con el calentamiento del molde que contiene el patrón revestido se consiguen varios propósitos. Se elimina el patrón de cera, el molde caliente retarda el colado del metal y facilita que éste fluya por todos los detalles del molde, y la expansión del revestimiento al calentarse ayuda, junto con la expansión del fraguado y la expansión higroscópica, a combatir la contracción del metal al enfriarse.

Tres factores influyen en el calentamiento del molde:

1.- La cantidad del tiempo que se calienta

2.- Tasa de calentamiento

3.- El grado de temperatura que se alcance

Hay que dejarlo durante un tiempo suficiente en el horno para que se pueda eliminar todo el patrón de cera y que la totalidad del revestimiento alcance la temperatura requerida para obtener la expansión necesaria.

Cuanto más grande sea el cubilete se necesitará más tiempo. Si no se elimina toda la cera, el colado será defectuoso. En colados grandes, se facilita la eliminación de cera colocando el cubilete con el orificio para el colado vuelto hacia abajo. de ésta manera, la cera derretida, se sale por el orificio. En ésta posición la circulación de aire a través del cubilete es más fácil y los residuos de combustión se oxidan por completo y se eliminan en forma gaseosa.

La tasa de calentamiento del molde tiene importancia en lo que se refiere a la expansión del revestimiento. El calentamiento rápido de los revestimientos de expansión térmica alta puede producir el cuarteamiento del molde.

En las técnicas de alta temperatura se acostumbra colocar el cubilete en la estufa a temperatura ambiente y colocar la temperatura gradualmente.

COLADO DEL METAL

Para que un colado sea satisfactorio se necesita el calentamiento rápido de la aleación en condiciones no oxidantes, hasta llegar a su temperatura de colado, y el paso del metal derretido al molde con suficiente presión para que rellene todos los detalles del molde.

El soplete de aire y gas es el que se usa más frecuentemente para fundir la aleación. Es importante aplicar la parte reductora de la llama contra el metal y utilizar una llama de tamaño adecuado para que pueda fundir la aleación lo más rápidamente posible. Se debe evitar el calentamiento prolongado porque se puede afectar las propiedades de la aleación.

El soplete de oxígeno y gas, produce una llama más caliente. Tiene utilidad para calentar las aleaciones de fusión más elevadas que se usan en las técnicas

de coronas y puentes y, especialmente las aleaciones para hacer las restauraciones de porcelana fundida de oro.

Se emplean diversos métodos para inyectar metal en el molde:

- 1.- Presión de aire.
- 2.- Presión de vapor.
- 3.- Presión de aire y vacío.
- 4.- Fuerza centrífuga.

La centrífuga para colados es, el aparato más popular, son seguras y fáciles de manejar. Se puede variar por medio de éstos aparatos la fuerza necesaria para inyectar el metal en el molde graduando el muelle o resorte del motor.

LIMPIEZA DEL COLADO

El colado se limpia del revestimiento que queda adherido con instrumentos manuales adecuados y, finalmente, cepillando intensamente con un cepillo de dientes.

Cualquier oxidación o mancha en la superficie se puede limpiar colocando el colado en una solución ácida y calentándolo sobre una llama pequeña en un recipiente adecuado.

TRATAMIENTO AL CALOR

Está reconocido que la manera en que los colados de metal se enfrían a partir de temperaturas elevadas que se alcanzan durante las operaciones de colado y de soldadura afecta las propiedades físicas de dureza y ductilidad.

Un enfriamiento rápido consecutivo a temperaturas elevadas, como el que ocurre cuando se enfría un colado sumergiendo el cubilete en agua, produce un colado de máxima ductilidad y resistencia reducida. El enfriamiento lento, como el que se obtiene dejando el cubilete para que se enfríe en la temperatura ambiente, produce un colado de ductilidad máxima y de gran resistencia.

CAPITULO VI

AJUSTE OCLUSAL

El término ajuste oclusal se refiere a la corrección de contactos oclusales excesivos mediante el desgaste selectivo.

Comprende el remodelado selectivo de las superficies dentarias que interfieren en la función mandibular normal.

Ajustar en la boca brinda la ventaja complementaria de que se ve o se percibe el movimiento dentario en contacto excesivo.

Ello permite una gama completa de ajuste que incluye todas las trayectorias funcionales.

El desgaste selectivo es una parte del plan general para armonizar las fuerzas oclusal. Es la fase del tratamiento que elimina únicamente la parte de la estructura dentaria que entorpece la función mandibular armoniosa.

Hacer un mal ajuste es mucho peor que dejar la mal-oclusión. El ajuste inadecuado en realidad genera nuevas interferencias con las cuales el paciente debe aprender a habérselas. La propiocepción de las nuevas interferencias puede crear conciencia oclusal y desencadenar extremo malestar en los dientes y la zona temporomandibular. Los procedimientos adecuados de equilibrio no causan éstos problemas.

El ajuste adecuado es estable. Ajustar es más que eliminar interferencias. Los contactos dentarios resultantes deben distribuir y orientar apropiadamente las fuerzas para que haya un mantenimiento estable.

El objetivo del ajuste oclusal debe ser siempre estabilizar la oclusión principalmente, y habrá que considerar al resto de los objetivos como secundarios.

Las indicaciones específicas para éste tratamiento son:

- 1.- Antes de restauraciones protésicas
- 2.- En presencia de trauma oclusal
- 3.- En caso de disfunción de la ATM
- 4.- Después de tratamientos ortodónticos
- 5.- En caso de bruxismo

Los principales objetivos del ajuste oclusal deben incluir:

- 1.- Estabilidad

- 2.- Eliminación de puntos prematuros
- 3.- Remoción de interferencias
- 4.- Reorientación de las fuerzas, axialmente
- 5.- Mejoramiento de la función
- 6.- Establecimiento de la oclusión óptima

La eliminación de interferencias en relación céntrica se divide en dos tipos:

- a) Interferencias en el arco de cierre
- b) Interferencias en la línea de cierre

INTERFERENCIAS EN EL ARCO DE CIERRE

Cuando los cóndilos rotan sobre su eje terminal de bisagra, cada diente inferior sigue un arco de cierre, debe ser posible que cada punta cusplídea y cada borde incisal inferior siga un arco de cierre en toda la distancia hasta la posición oclusal más cerrada sin desviación alguna de ese arco.

Toda estructura dentaria que interfiera en ese arco de cierre tiene el efecto de forzar los dientes inferiores hacia adelante de la interferencia para alcanzar la posición oclusal más cerrada.

Estas desviaciones del arco de cierre siempre requieren que el cóndilo se mueva hacia adelante. Las interferencias primarias que desvían el cóndilo hacia adelante producen lo que comúnmente se denomina un deslizamiento anterior.

La regla básica de desgaste para corregir un deslizamiento anterior es desgastar las vertientes mesiales de los dientes superiores o las vertientes distales de los dientes inferiores.

INTERFERENCIAS EN LA LINEA DE CIERRE

Las Interferencias en la línea de cierre se refiere a las interferencias primarias que hacen desviar la mandíbula hacia la derecha o la izquierda desde el primer punto de contacto hasta la posición más cerrada.

Las reglas básicas de desgaste son:

1.- Si la vertiente interferente hace desviar la mandíbula desde la línea de cierre hacia los carrillos, se desgasta la vertiente vestibular del diente superior o la vertiente lingual del diente inferior o ambas. La selección de la vertiente que se desgastará depende de cual desgaste se alineó más la punta cuspídea con el centro de su contacto con la fosa o que oriente la fuerza más favorablemente hacia el eje mayor de los dientes tanto superiores e inferiores.

2.- Si la vertiente en Interferencia hace desviar la mandíbula de la línea de cierre hacia la lengua, la regla de desgaste es: desgastar la vertiente lingual del diente superior o la vertiente vestibular del inferior, o ambas.

Ambas reglas para las desviaciones de la línea de cierre son aplicables a cualquier cúspide y son válidas si los dientes se hacen que entren en contacto. Se pedirá al paciente que mantenga esa posición por un minuto.

3.- En el lado activo, se deja libre el pulgar y los otros cuatro dedos se usan para ejercer presión hacia arriba sobre el cóndilo de éste lado. Los dedos serán colocados sobre el hueso, no en el tejido del cuello.

4.- En el lado de balanceo, se mantiene la misma relación, del pulgar y los otros dedos, que fue utilizado para la manipulación hacia relación céntrica excepto que la presión será ejercida hacia el cóndilo del lado activo.

5.- Mientras mantiene la presión con ambas manos se le pedirá al paciente que deslice la mandíbula hacia la izquierda y derecha.

6.- El ayudante insertará la cinta marcadora para registrar toda la interferencia. No importa si el registro es desde céntrica hacia la posición bordeante externa o desde ésta hacia relación céntrica.

7.- La manipulación es la misma si se marcan las interferencias en el lado activo o en el lado de balanceo.

ELIMINACION DE INTERFERENCIAS LATERALES

Las interferencias laterales pueden ser divididas en interferencias del lado activo y del lado de balanceo.

La regla de desgaste para las interferencias en vertientes de balanceo es desgastar vertientes vestibulares de los superiores o vertientes linguales de los inferiores.

Cuando se desgastan las vertientes del lado de balanceo, pueden comenzar a interferir las del lado activo. Cuando se corrigen las vertientes del lado activo, las vertientes del lado de balanceo desgastadas previamente pueden volver a estar en interferencia y requerir un mayor desgaste.

Al ajustar excursiones laterales, será necesario trabajar con las vertientes de ambos lados al mismo tiempo.

Cuando el maxilar se mueve, por ejemplo, hacia el lado derecho de manera que las cúspides vestibulares de los dientes inferiores quedan opuestas a las cúspides y declives vestibulares de los dientes superiores, y los caninos hacen contacto cúspide con cúspide, el lado derecho es denominado "Lado de Trabajo".

Al mismo tiempo, la relación de las cúspides y declives vestibulares de los dientes inferiores con las cúspides y declives linguales de los dientes superiores en el lado izquierdo de la arcada es denominado "Lado de Balanceo".

Las interferencias que se desgastan son:

- En el lado de trabajo:

Caninos.- Cara palatina en superior

Cara vestibular en inferior

En superior se desgastan las vertientes palatinas de cúspides vestibulares.

En inferior se desgastan vertientes vestibulares de cúspides palatinas.

- En el lado de balance:

En superior se desgastan vertientes vestibulares de cúspides palatinas.

En inferior se desgastan vertientes linguales de cúspides vestibulares.

En movimientos de protusión se desgastan las inclinaciones distales en superiores y las mesiales en inferiores.

Las indicaciones específicas del ajuste oclusal son:

- 1.- Antes de restauraciones protésicas.
- 2.- En presencia de trauma de la oclusión.
- 3.- En caso de disfunción de la ATM.
- 4.- Después de tratamientos ortodónticos.
- 5.- En casos de bruxismo.

ANTES DE RESTAURACIONES PROTESICAS

En la mayoría de los tratamientos restauradores, incluyendo coronas y prótesis fijas, operatoria dental, y prótesis parcial, se pueden obtener mejores resultados clínicos si se realizan posteriormente a un ajuste oclusal. En base a determinada experiencia en los procedimientos del mencionado tratamiento, el Cirujano Dentista podrá decidir en cada caso, ya sea simple o complejo, cuando se requiere llevarlo a cabo antes de los procedimientos restauradores.

Solamente por medio del ajuste oclusal previo a las restauraciones, se pueden establecer las bases de un patrón oclusal; y sólo al tener éste patrón, el Cirujano Dentista podrá tener el control de la oclusión. Con ésta línea base de oclusión existente, las restauraciones simples y las rehabilitaciones complejas podrán ser fabricadas dentro de la función.

La función óptima sólo se puede comenzar a establecer en base al ajuste oclusal previo a la restauración, considerando a la oclusión óptima en cada caso, de manera muy particular, como lo más cercano a la oclusión ideal.

El ajuste oclusal permite ahorrar tiempo, ya que cuando las restauraciones son colocadas en la boca donde se ha realizado un ajuste oclusal, las interferencias o puntos prematuros usualmente serán ocasionados por la nueva restauración; por lo que los ajustes subsecuentes, previos a la cementación son predecibles y fáciles de realizar.

EN PRESENCIA DE TRAUMA POR OCLUSION

Ha sido claramente establecido que el trauma por oclusión tiene un efecto acelerador en la evolución de la enfermedad periodontal. Por lo que parece imperativo el indicar el ajuste oclusal como parte del tratamiento de la enfermedad periodontal.

Existen básicamente dos formas por trauma por oclusión, que de algún modo, sin hacerse notar causa daño. Uno es el tipo de trauma que se presenta posterior a la colocación de restauraciones defectuosas, que causan dolor dental a través de una pulpitis traumática. El otro es un tipo de trauma muchas veces pasado por alto, que se identifica por el hallazgo de trauma oclusal primario en dientes individuales. Este no se encuentra sino a través de un examen clínico funcional.

EN CASO DE DISFUNCION DE LA ATM

En muchas ocasiones el ajuste oclusal está indicado como uno de los tratamientos para pacientes con disfunción de la ATM. En contadas ocasiones el ajuste oclusal es la primera elección dentro de las modalidades del tratamiento en problemas de disfunción, y en éste caso es porque los requisitos del ajuste oclusal no se pueden alcanzar sin otra forma de tratamiento antes del ajuste. Muchos casos de disfunción tienen como etiología primaria las disarmonías oclusales, y solamente por medio del ajuste oclusal puede ser corregida la disfunción y establecerse así un pronóstico a largo plazo.

En caso de disfunción, aún cuando la etiología no sea considerada oclusal, el ajuste debe ser realizado previo a los procedimientos restauradores.

DESPUES DE TRATAMIENTOS ORTODONTICOS

Un ejemplo importante del esfuerzo por obtener una estabilidad oclusal, es el de efectuar un ajuste oclusal después de haber terminado los movimientos ortodónticos. Se ha observado que la inestabilidad oclusal prostodóntica a menudo conduce a una regresión, por lo menos parcial del problema.

Al realizar los procedimientos de ajuste oclusal basándose en la estabilidad, los resultados del tratamiento pueden ser enormemente incrementados, en un tiempo razonable después de la etapa de retención.

EN CASOS DE BRUXISMO

Existe todavía controversia en si las interferencias oclusales y los puntos prematuros de contacto, contribuyen o no a la etiología del bruxismo. Sin embargo, una oclusión estable, libre de interferencias, puede ayudar en gran medida al abatimiento de cualquier síntoma causado por el bruxismo; puesto que sabemos que el ajuste proporciona una libertad de los movimientos excursivos y una mejor distribución de las fuerzas musculares masticatorias.

Es importante hacer notar, que el ajuste oclusal debe ser realizado en forma obligatoria para cualquier paciente que sea diagnosticado como bruxista, y en el cual se deba llevar a cabo una terapia de rehabilitación o reconstrucción; ésto es con el objeto de proteger las restauraciones que vayan a realizarse.

CAPITULO VII

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA OCCLUSION

Los factores que intervienen en la oclusión son los siguientes:

1.-Ligamento Parodontal

- 2.- Músculos y Ligamentos
- 3.- Articulación Temporomandibular
- 4.- Arterias, Venas y Nervios
- 5.- Maxilares (Estructuras Oseas)
- 6.- Dientes

LIGAMENTO PARODONTAL

Es importante ya que ésta rodea la raíz del diente, la une al alveolo óseo y se encuentra en continuidad con el tejido conjuntivo de la encla y le dan funciones muy importantes como la formativa, de soporte, protectora, sensitiva y nutritiva.

La función formativa es ejecutada por los cementoblastos y osteoblastos, esenciales para la elaboración del cemento y del hueso, y por los fibroblastos que forman las fibras del ligamento.

La función de soporte es la de mantener la relación del diente con los tejidos duros y blandos que lo rodean.

Las funciones de tipo sensitivo y nutritivo para el cemento y el hueso alveolar se realzan por los nervios y vasos sanguíneos del ligamento parodontal.

El ligamento entonces limita movimientos y mantiene estructuras óseas en posición.

El suministro del ligamento parodontal proviene principalmente de las arterias interalveolares que llegan a través de perforaciones en la lámina dura; Además llega flujo sanguíneo por la zona periapical y por las arteriolas gingivales.

La inervación del ligamento parodontal sigue el curso de los vasos sanguíneos, existen receptores del dolor y terminaciones nerviosas sensoriales del mecanismo propioceptor.

En los casos de hipofunción o falta total de función, la respuesta reaccional en el ligamento parodontal es similar a la de otro tejido funcional sin trabajo; Sufren atrofia por desuso. Las fibras principales pierden su tono normal, se hacen irregulares y disminuyen en tamaño; La circulación sanguínea reduce mucho.

MUSCULOS

En cuanto a lo que se refiere a miología diremos que es importante ya que tiene dos funciones básicas para su actividad cinética, las cuales son la elasticidad y la contractilidad.

La extensibilidad aplicando una fuerza externa hace que el músculo recupere su forma original Después de haber sido estirado, demostrando elasticidad.

Otra cualidad importante del músculo, que impide que siga una proporción aritmética, es la fuerza contráctil.

La contractilidad es la capacidad del músculo para acortar su longitud de recibir un impulso nervioso.

Como los músculos intervienen en variados movimientos, podemos clasificarlos de acuerdo a su función primaria o principal, en:

- 1.- Elevadores: Masetero, Pterigoideo interno y parte anterior del temporal.
- 2.- Depresores: Pterigoideo externo, parte anterior del digástrico, suprahiodeos (milohiideo y genihiideo), colaborando los infrahiodeos para estabilizar el hueso hiodes.
- 3.- Protusores: Pterigoideo externo y pterigoideo interno
- 4.- Retrusores: Porciones media y posterior del temporal y parte posterior del digástrico, colaborando los supra e infrahiodeos en la fijación del hueso hiodes.
- 5.- Lateralidad: Porciones media y posterior del temporal de un lado, simultáneamente con contracciones de los pterigoideos interno y externo del otro lado.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Las diversas articulaciones del cuerpo humano pueden clasificarse, según su grado de movimiento en:

a) **Sinartrosis** o inmóviles: Las relaciones articulares de los huesos del cráneo son un ejemplo.

b) **Anfiartrosis** o semimóviles: Esta semimovilidad de éstas articulaciones se debe a la flexibilidad de fibrocartilago.

c) **Diartrrosis** o móviles: La característica esencial que la distingue es la presencia de una cavidad articular entre los huesos que se articulan.

ANATOMIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

PARTES OSEAS

1.- **Fosa Mandibular:** Puede dividirse en porción timpánica posterior, no articular, y otra escamosa anterior, articular. La parte articular de la fosa, que se encuentra frente a la cisura de glaser, recibe el nombre de cavidad glenoidea.

2.- **Cavidad Glenoidea y Eminencia Articular:** La cavidad glenoidea es una excavación ovoide frente a la eminencia articular.

La eminencia articular forma la raíz anterior del tubérculo de la apófisis cigomática del hueso temporal.

La cavidad glenoidea y la eminencia articular forman la superficie de la articulación.

3.- **Cóndilo:** Su extremidad lateral se proyecta ligeramente más allá de la cavidad y puede palpase fácilmente cuando cambia de posición durante los movimientos de la mandíbula.

La inclinación del cóndilo, la cavidad glenoidea y la eminencia articular facilitan los movimientos rotatorios.

PARTES LIGAMENTOSAS DE LA ARTICULACION

1.- **Ligamento Capsular:** Está adherido a la región que rodea a las superficies articulares del temporal y la mandíbula, el cual mantiene unido los huesos. Actúa como ligamento que detiene el movimiento anterior de la mandíbula.

2.- **Ligamento Temporomandibular:** La posición lateral de la cápsula está reforzada por éste ligamento. Se origina desde la cara externa y la región posterior del arco cigomático y se inserta en la cara externa del borde posterior del cuello del cóndilo. Las fibras de éste ligamento sirven para impedir el desplazamiento posterior de la mandíbula. Este ligamento está cubierto por la glándula parótida.

3.- **Menisco o disco articular:** Es una delgada lámina que se halla entre el cóndilo de la mandíbula y la cavidad glenoidea. El disco es más grueso en su periferia que en su porción central por lo cual necesita de un líquido lubricante que es el líquido sinovial, el cual está formado por un 90% de agua y 10% de ácido hialurónico y ácido condroitin-sulfato.

El menisco actúa como colchón flexible entre los huesos, aliviando la presión y amortiguando los golpes durante la masticación.

4.- **Ligamento Esfenomandibular:** Se inserta en la espina del esfenoides. Se ensancha al descender para insertarse en la espina de spix. Por arriba está relacionado en su cara lateral con el pterigoideo externo; abajo, está separado del cuello del cóndilo por vasos maxilares internos; Y más abajo se encuentra el nervio milohioideos, y vasos alveolares inferiores y parte de la glándula parótida.

5.- **Ligamento Estilomandibular:** Se extiende desde el vértice de la apófisis estiloides del temporal hasta el ángulo de la mandíbula, entre el masetero y el pterigoideo interno.

Esta articulación, entre el cóndilo del maxilar inferior y la superficie inferior de la porción escamosa del hueso temporal o fosa glenoidea, se clasifica como una articulación móvil compuesta.

Una característica especial de la articulación temporomandibular es que, en realidad, se trata de dos articulaciones. La inserción está hecha de tal modo que el disco articular entre en el cóndilo y la eminencia articular sirve para separar las estructuras, formando dos cavidades articulares separadas. Una inyección de líquido radio-opaco en una cavidad permanece en la misma y no pasa a la otra,

salvo que exista una perforación del disco. La gran importancia de éste sistema de cavidad doble radica en sus funciones dobles.

En la articulación inferior, la cabeza del cóndilo del maxilar inferior y el disco articular, el movimiento es casi totalmente giratorio o de bisagra. Este movimiento giratorio se presenta cuando se abre la oclusión, partiendo de la posición de descanso. Continúa con un movimiento de traslación de la articulación superior, al abate el maxilar inferior más allá de la posición fisiológica de descanso y pasar a una excursión funcional.

En la articulación superior, entre el hueso temporal y el disco articular, el movimiento es de deslizamiento o de traslación.

Cuando el maxilar inferior se abre más allá de la posición fisiológica de descanso, el disco articular se desliza hacia adelante y hacia abajo sobre la eminencia articular del hueso temporal, mientras que el cóndilo gira contra la porción inferior del disco articular de la cavidad articular inferior.

El músculo pterigoideo lateral ayuda a desplazar el disco en dirección anterior mediante las fibras que surgen de la superficie infratemporal del anillo mayor del esfenoides, en dirección de la cresta infratemporal. Otras fibras surgen de la superficie lateral de la placa lateral pterigoidea y se insertan en el margen anterior del cuello del cóndilo y la cápsula articular. Estas fibras sirven para estabilizar el disco durante la masticación y en la deglución.

ARTERIAS, VENAS Y NERVIOS

ARTERIAS

La irrigación sanguínea de la cabeza y cuello proviene de las carótidas y algunas ramas de las subclavias. En el lado derecho nacen la carótida común y la subclavia como divisiones terminales del tronco braquiocéfálico, pero en el lado izquierdo, la carótida común y la subclavia nacen separadamente del cayado de la aorta.

De las ramas de las subclavias, la más importante es la arteria vertebral.

Nace en la parte posterior superior de la arteria subclavia, asciende y se abre paso por los agujeros vertebrales en las apófisis transversas de las primeras seis vértebras cervicales. Luego se dobla por atrás de la apófisis articular del atlas y se aloja en un canal de la cara superior del arco posterior del atlas.

Atraviesa la duramadre, pasa por el agujero occipital y llega frente al bulbo raquídeo. En el borde inferior del puente de varolio converge con la arteria vertebral del lado opuesto para formar el tronco basilar. Hay ramas de las arterias vertebral y basilar que se distribuyen en la parte superior de la cuerda espinal, la médula, el puente de varolio, el cerebelo y el lóbulo occipital de los hemisferios cerebrales. De ésta manera, las arterias vertebrales son la fuente de parte de la irrigación cerebral. La fuente principal es la de las arterias carótidas.

VENAS

La mayor parte de la cabeza y el cuello vuelve al corazón por las venas yugulares; Hay una pequeña cantidad que vuelve por las yugulares externas y anterior, y por las venas vertebral y tiroides inferiores.

Hay espacios entre las capas de la duramadre que reciben la sangre venosa del cráneo, incluyendo el diploe, y alguna sangre venosa del exterior de la duramadre reciben el nombre de venas emisarias. Estos espacios o canales de la duramadre se llaman senos. Están recubiertos de endotelio, que es continuación del recubrimiento endotelial de las venas.

La sangre venosa se abre paso directo o indirectamente, a las venas yugulares internas.

NERVIOS

El sistema nervioso se divide en dos partes: una central y otra periférica. El sistema nervioso central está formado por el cerebro y la médula espinal; El sistema nervioso periférico comprende todos los nervios y ganglios distribuidos en el cuerpo.

Los nervios periféricos se unen al cerebro y a la médula espinal por medio de raíces espinosas. Debido a que los nervios periféricos tienen partes craneales y raquídeas, reciben el nombre de craneoespinales. Hay doce pares craneales, que nacen en el cerebro, y 31 pares de nervios espinales o raquídeos, que nacen de la médula espinal.

Los nervios raquídeos se dividen en grupos regionales de acuerdo con las divisiones de la columna vertebral.

Por ello, hay ocho pares de nervios cervicales, doce dorsales, cinco lumbares, cinco sacros y un par de cóccigeos.

Cada uno de los nervios espinales tiene una raíz anterior y otra posterior.

La raíz posterior tiene un engrosamiento llamado ganglio, el cual tiene células nerviosas cuyas prolongaciones centrales penetran en la región posterior de la médula espinal, en tanto que las prolongaciones periféricas se unen a la raíz anterior para formar el nervio raquídeo. Las fibras de la raíz posterior son aferentes, y llevan los impulsos de las partes periféricas del cuerpo al sistema nervioso central. Las fibras de la raíz anterior nacen de la cara anterior de la médula espinal. La raíz anterior está formada por fibras eferentes que llevan los impulsos de los centros de la médula a los efectores periféricos, es decir, a los músculos y glándulas.

Los pares craneales son los siguientes:

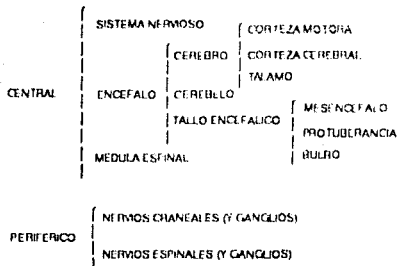
- 1.- Oftálmico
- 2.- Óptico
- 3.- Motor ocular común
- 4.- Patético
- 5.- Trigémino
- 6.- Motor ocular externo
- 7.- Facial
- 8.- Auditivo

9.- Glossofaríngeo

10.- Neumogástrico

11.- Espinal

12.- Hipogloso



DIENTES Y MAXILARES

Los dientes de cada hueso maxilar están colocados en forma de arco, que es la mitad de una elipse. Las coronas de los dientes anteriores superiores se inclinan hacia afuera, hacia los labios, y forman la parte anterior de la curva de la media elipse, que varía desde un arco grande hasta un arco pequeño. Es decir, algunos de esos arcos son más o menos perfectamente semielípticos, otros son casi semicirculares y otros más tienen la forma general de un rectángulo.

Las caras masticatorias de todos los dientes, consideradas juntas, se denominan plano oclusal. El plano oclusal de los dientes posteriores suele formar una leve curva en dirección a los inferiores.

El punto inferior de ésta curva es la curva de la cúspide mesiobucal del primer molar superior; a veces, el punto inferior de ésta curva puede ser la curva de la cúspide mesiolingual del primer molar superior.

Desde ese punto, la curva comienza a elevarse en dirección de la articulación temporomandibular. Esta curva se llama curva de Spee.

El plano oclusal de los dientes posteriores puede variar desde un plano hasta una curva señalada, sin que por ello altere la oclusión normal.

Los dientes inferiores también están colocados en forma semielíptica, pero el arco inferior es ligeramente menor en su contorno periférico, así es que, en el contacto entre los superiores y los inferiores, los superiores se extienden un tanto hacia las caras bucal y labial más allá de los inferiores.

Las coronas de los dientes anteriores inferiores se inclinan labialmente, y los ápices de las raíces están implantadas más profundamente hacia el aspecto lingual.

Los posteriores de la arcada inferior están colocados en forma similar a la de los posteriores superiores.

El plano de sus caras de oclusión forma una curva complementaria a la de los posteriores superiores.

Las relaciones oclusales en la fase adulta del desarrollo pueden clasificarse en:

- 1.- Posición fisiológica de descanso
- 2.- Oclusión central
- 3.- Oclusión funcional

Posición fisiológica de descanso.- Es la relación que se obtiene entre la dentadura superior y la inferior cuando la mandíbula está en descanso y sin funcionar. Esta posición se produce por el relajamiento de todos los músculos de la masticación, de los músculos que intervienen en la deglución y de los que controlan la lengua.

Oclusión central.- Es la relación de contacto que hay entre los dientes opuestos cuando no funcionan.

Además del contacto entre los dientes opuestos, los labios se aprietan, la lengua se aplana contra las regiones incisales de los incisivos superiores e inferiores, y los músculos inframandibulares primarios de la masticación se contraen.

Oclusión funcional.- La posición de descanso y la oclusión central no tienen relación con la función activa de la masticación. Durante ésta, las relaciones de posición de los dientes opuestos son, teóricamente, infinitas. El movimiento libre de la mandíbula, que se describe como de rotación o deslizamiento, es posible gracias a la naturaleza de la articulación temporomandibular, los músculos de la masticación y la colocación y relaciones oclusales de los dientes.

Aunque, teóricamente, las relaciones de posición de los dientes opuestos son infinitas, pueden clasificarse en las que se realizan durante los movimientos laterales de la mandíbula y las que se realizan durante los movimientos anteroposteriores de la misma.

La clasificación de Angle se refiere a la relación anteroposterior de arco con arco. Esta está hecha con los dientes aproximadamente en relación céntrica. Han sido clasificados por Angle los siguientes tipos principales de la relación de los arcos:

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Clase I: El arco inferior se halla en relación mesiodistal normal con el arco superior. La cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior en oclusión céntrica.

Clase II.- El maxilar inferior y su arco se hallan en relación distal con el arco superior en el ancho de una cúspide. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el espacio entre el primer molar inferior y segundo premolar.

División I: Una clase II en que los incisivos superiores se hallan en vestibuloversión.

División I, Subdivisión: La maloclusión es unilateral, con el otro lado en relación mesiodistal normal.

División II: Una clase II en donde los incisivos superiores se hallan en linguoversión.

División II, Subdivisión: La maloclusión es unilateral, con el otro lado en relación mesiodistal normal.

Clase III: La mandíbula y su arco se hallan en relación mesial con el arco superior. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el espacio entre el primero y segundo molares inferiores.

Clase III, Subdivisión: La maloclusión es unilateral, con un lado en relación mesiodistal normal.

CAPITULO VIII

PRUEBA Y CEMENTACION

Aunque, teóricamente, es posible construir un puente en los modelos montados en un articulador y cementarlo en posición, sin más pasos intermedios, casi nunca se consigue esto en la práctica.

Hay un gran número de factores que hace que la prueba en la boca sea una necesidad que no se puede omitir.

El movimiento de los modelos durante el montaje al articulador, o la imposibilidad de asentarlos completamente en los registros de la mordida son causa de discrepancias con la situación real en el paciente.

Además hay que tomar en cuenta de que los dientes de anclaje se muevan durante el tiempo que transcurre desde la toma de impresión y la terminación del puente.

PRUEBA DE RETENEDORES

Los colados de los retenedores se deben terminar en los troqueles de laboratorio y ajustarlos en las relaciones oclusales de los modelos montados en el articulador. Se puede hacer el pulido final, pero en la mayoría de los casos, es mejor detenerse en la fase de terminado con una rueda de goma y dejar el pulido final para hacerlo cuando está unido todo el puente.

Las relaciones oclusales en la boca, se pueden probar, con más facilidad, si las superficies oclusales de los colados tienen un terminado mate.

Las superficies mates se pueden marcar muy fácilmente con papel de articular, y además las marcas se ven mejor.

OBJETIVO DE LA PRUEBA DE LOS RETENEDORES

Cuando se prueban los retenedores en la boca, se examinan los siguientes aspectos:

- 1.- Ajuste del retenedor
- 2.- Contorno del retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales contiguos.

3.- Las relaciones de contacto proximal con los dientes contiguos.

4.- Relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas.

5.- La relación de los dientes pilares comparada con su relación con el modelo de laboratorio.

Se retiran las restauraciones provisionales de las preparaciones para los retenedores, se aísla la zona, se limpia.

Los retenedores se colocan en su sitio y se van revisando uno por uno. Solamente cuando se ha probado individualmente cada retenedor, se colocan todos en la boca y se prueban en conjunto.

PRUEBA DEL PUENTE

Cuando el puente ya está terminado, en el modelo de trabajo, se le da el pulido final y se terminan los márgenes hasta lo que permita la técnica que se haya empleado.

Las superficies oclusales de los retenedores y de la pieza intermedia se pulen para facilitar el examen de las relaciones oclusales. Se limpian, tanto el puente como las carillas, para eliminar residuos. Se retiran las restauraciones provisionales de los anclajes, se limpian las preparaciones. A continuación se asienta completamente.

Si todos los contactos son correctos, pero el puente no entra, se puede deducir que los pilares se han movido y que las relaciones son incorrectas. En tal caso, se quita la soldadura en la boca con una férula de alambre, asegurada en posición con resina. El puente ferulizado se saca, se coloca en revestimiento, se solda y se vuelve a poner en la boca para hacer ajustes.

CEMENTACION

Para colocar el puente en la boca se siguen dos procedimientos principales de cementación:

a) Cementación de las carillas a las piezas intermedias

b) Cementación del puente en los dientes pilares

Las carillas se cementan en el laboratorio antes de cementar el puente en la boca. La cementación del puente puede ser un procedimiento interno o temporal para un período de prueba inicial, Después del cual se cementa definitivamente.

En la mayoría de los casos, sin embargo, el puente se cementa definitivamente en seguida de haberlo probado en la boca.

Se elige un tono de cemento apropiado y se hace una mezcla con glicerina, agua, o cualquier otro vehículo inerte. Se aplica la mezcla en la carilla y se coloca esta posición en el respaldo. Se examina el efecto del color y si no es satisfactorio, se escoge otro cemento y se hace otra mezcla de prueba como la anterior.

Se mezcla, entonces, en la forma normal y se cementa la carilla en posición.

CEMENTACION DE LOS PUENTES

Durante muchos años se han usado los cementos de fosfato de zinc para fijar los puentes a los pilares.

Si el retenedor no cumple con las cualidades de retención, la capa de cemento se romperá y el puente se aljará. Los cementos de fosfato de zinc son irritantes para la pulpa, y cuando se aplica sobre la dentina sana se produce una reacción inflamatoria en el tejido pulpar.

Para evitar que se presente ésta reacción consecutiva a la cementación de un puente, se puede fijar éste con un cemento no irritante, de manera provisional, y Después de un intervalo apropiado de tiempo, recementar el puente con un cemento de fosfato de zinc. Es necesario repetir la cementación, porque los cementos no irritantes tienen resistencias de compresión bajas, que no pueden contrarrestar las fuerzas bucales por mucho tiempo.

Las investigaciones resistentes han llevado al desarrollo de cementos no irritantes reforzados, que poseen resistencias a la compresión mayores que los que tenían los cementos anteriores, y así se ha incrementado la esperanza de poder usarlos para la cementación definitiva de los puentes y eliminar el inconveniente de la cementación interina para controlar la reacción de la pulpa.

La cementación Interina se usa en los casos siguientes:

1.- Cuando existen dudas sobre la naturaleza de la reacción tisular que puede ocurrir Después de cementar un puente y puede ocurrir Después de cementar un puente y puede ser conveniente retirar el puente mas tarde para poder tratar cualquier reacción.

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

3.- En el caso complicado donde puede ser necesario retirar el puente para hacerle modificaciones para adaptarlo a cambios bucales.

4.- En los casos en los que se haya producido un ligero movimiento de un puente de un diente de anclaje y el puente no asiente sin un pequeño empuje.

La cementación definitiva: Antes de proceder a la cementación definitiva se terminan todas las pruebas y ajustes del puente y se hace el pulido final.

La prueba final de la oclusión suele hacerse, más o menos, una semana Después de la cementación definitiva; Esta operación se facilita grabando la superficie oclusal del puente ya pulido, antes de proceder a la cementación.

Los factores más importantes de la cementación definitiva:

1.- Control del dolor

2.- Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco.

3.- Preparación de los pilares.

4.- Preparación del cemento.

5.- Ajuste del puente y terminación de los márgenes de los retenedores.

6.- Remoción del exceso del cemento.

7.- Instrucciones al paciente.

La fijación del puente con fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor considerable y, en muchas ocasiones hay que usar la anestesia local.

El control de dolor por medio de la anestesia local no reduce la respuesta de la pulpa a los distintos irritantes, y por eso, hay que prestar atención a los factores que puedan afectar la salud de la pulpa, adoptando las medidas de control que sean necesarias durante los diversos pasos de cementación.

el objeto de la preparación de la boca es de conseguir y mantener un campo seco durante el proceso de cementación.

Hay que secar la superficie del diente pilar. Los pilares ya aislados se pueden proteger cubriéndolos con algodón seco durante el tiempo en que se hace la mezcla de cemento.

El puente se prepara para la cementación barnizando la superficie externa de los retenedores y piezas intermedias. Se rellenan los retenedores del puente con el cemento mezclado. El puente se coloca en posición y se asienta con presión con los dedos. Por último se coloca un rollo de algodón húmedo y éste debe de mantenerse apretado hasta que el cemento haya endurecido.

Cuando el cemento se ha solidificado se retira el exceso; Sobretudo en zonas gingivales e interproximales.

Cuando se han quitado las partículas de cemento, se comprueba la oclusión en las posiciones y relaciones usuales.

Se le dan instrucciones al paciente tales como técnica de cepillado de los dientes, el uso del hilo dental para limpiar las zonas del puente de más difícil acceso.

Después de cementado hay que examinar el puente a los siete o diez días. Se hace un examen rutinario en el cual se observan los contactos interproximales, las relaciones mucosas de las piezas intermedias , los márgenes de los retenedores, los tejidos gingivales y la oclusión.

CONCLUSIONES

Debido a que el Cirujano Dentista se encuentra frecuentemente con el problema de pérdida y destrucción de las piezas dentarias y como consecuencia la posibilidad de alteraciones, es necesario sustituir los dientes perdidos de inmediato, teniendo en cuenta que para la realización de cualquier tratamiento es necesario la elaboración de una historia clínica adecuada la cual nos va hacer de gran utilidad, puesto que es una fuente valiosa de información que puede afectar en forma directa el éxito del tratamiento. Así como conocer los tipos de preparaciones que junto con la historia clínica nos va a llevar a la decisión acerca del tipo de prótesis que requiere el paciente según el caso con más tranquilidad, comodidad y bienestar.

Para la realización de este tratamiento exige el uso de gran número de instrumentos, cada uno de los cuales tiene una aplicación determinada lo que obliga a su conocimiento minucioso, para emplearlos con seguridad y para obtener el máximo de eficiencia en el menor tiempo y con el mínimo esfuerzo.

Desde luego es también necesario conocer los tipos de materiales de impresión que existen en el mercado, conociendo las aplicaciones de cada uno de ellos, su composición, su fabricación y manipulación, siempre tomando en cuenta las indicaciones que nos ofrece el fabricante para cada producto.

Debe tomarse en cuenta la relación de los dientes de la arcada superior con respecto a la inferior, observando los problemas oclusales posibles y la realización de un ajuste oclusal, mediante la eliminación de interferencias, consistiendo en un remodelado de las superficies dentarias que interfieren en la función mandibular normal, para ello tenemos que tener presente todos aquellos factores que intervienen en la oclusión para la realización de un tratamiento adecuado y armonioso. Así como dar un acabado ideal tomando en cuenta que se debe realizar una prueba de la prótesis antes de la cementación final para cualquier modificación que se tenga que realizar. Una vez realizado esto se lleva a cabo la cementación final.

El éxito de una prótesis o bien de cualquier tratamiento radica en el conocimiento adecuado del caso y una buena realización de éste, siguiendo los pasos indicados.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- NASSER, BARGHI.: Oclusión Básica.
Facultad de Odontología UNAM. Págs. 99-111.
- 2.- VARTAN, BEHSNILIA.: Oclusión y Rehabilitación.
Montevideo R.O del Uruguay, 2ª edición. Págs.
30,35,36,59,60,283-287.
- 3.- NORMAN R. ARNOLD, SANFORD FRUMKER.: Tratamiento Oclusal.
Editorial Inter-Médica. 1978. Pág. 2.
- 4.- Diamond, Moses.: Anatomía Dental.
Editorial Hispano-Americana. 2ª edición. 1982. Págs. 1,379,389,390,406-411
- 5.- ERNEST L. MILLER.: Prótesis Parcial Removible.
Editorial Inter-Americana. Méx. 1986.
- 6.- M.M ASH, S.P RAMFJORD.: Oclusión Funcional.
Editorial Inter-Americana. Méx. 1985.
- 7.- ORBAN.: Histología y Embriología Bucles.
Editorial la Prensa Médica Mexicana. Méx. 1978.
- 8.- GEORGE F. MYERS.: Prótesis de Coronas y Puentes.
Editorial Labor, S.A. Barcelona. 1976.

9.- T. M. GHABER. Ortodoncia Teoría y Práctica.

Editorial Inter-Americana. 3ª edición. Méx. Págs. 149-151

10.- T. S. LEESON, C. B. LEESON. Histología.

Editorial Inter-Americana. 4ª edición. Méx. 1985. Págs. 255,120-122.

11.- HIRSCHFELD, GEIGER. Pequeños movimientos dentarios en Odontología general.

Editorial Mundi. Págs. 42,43.