

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



METODOS MAS USADOS PARA SEPARAR LOS DIENTES DURANTE LA
INTERVENCION OPERATORIA DE LOS MISMOS

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

MOISES DE JESUS MARTINEZ LEYVA

ASESOR: DR. MARIA LETICIA BEATRIZ CERVANTES V.

GUADALAJARA, JAL., 1988

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION.	1
CAPITULO I	
SEPARACION DE DIENTES: DESCRIPCION Y TECNI- CA	4
A) METODO MEDIATO	4
a) DESCRIPCION	4
b) UTILIZACION DE COMPRESION MECANICA	5
- GOMAS	5
- GUTAPERCHA	8
- ALAMBRE DE BRONCE	9
c) SEPARACION POR IMBIBICION SALIVAL.	13
- HILO DE SEDA TRENZADO-ALGODON	13
- HILO DE SEDA TRENEADO	14
- ALGODON-HILO ENCERADO	16
- MADERA DE NARANJO	17
B) METODO INMEDIATO	18
a) DESCRIPCION	18
b) SEPARADORES METALICCS	21
- SEPARADOR ELLIOT.	21
- SEPARADOR SIMPLE IVORY.	23
- PEQUEÑO GIGANTE	25

PAGINA

- SEPARADOR DE PERRY	26
- SEPARADOR DOBLE IVORY	28
- SEPARADOR DE FERRIER	29
c) NO METALICOS.	38
- CUÑAS DE MADERA	38
- GOMAS	38

CAPITULO II

ANALISIS DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE - LAS TECNICAS DESCRITAS	39
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFIA	57

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

Se entiende por separación de dientes al conjunto - de maniobras que ejerce el Odontólogo, valiéndose de dispositivos adecuados, con el objeto de movilizar transitoriamente dientes con relación de contacto, para facilitar el acceso de instrumentos y materiales a ciertos lugares de las caras dentales, en especial las proximales.

La separación de dientes es necesaria en los siguientes casos:

- a) Cuando el profesional prepara una cavidad estrictamente proximal, en un diente anterior que tiene relación de contacto.
- b) Para preparar cavidades en algunas de las caras libres de un diente, cuando por cabalgamiento o apiñamiento con sus vecinas no es susceptible a ser tratado directamente.
- c) Para confeccionar una correcta restauración en los casos anunciados en "a" y "b"
- d) Para efectuar el pulido posterior después de realizar la restauración.
- e) Con el fin de reconstruir la relación de contacto con sustancias plásticas en cavidades de clase II.

- f) Para cementar bandas metálicas que no podrían -- ubicarse correctamente sin una previa separación (ortodoncia).
- g) Para realizar un slice-cut sin hacer peligrar el diente contiguo.
- h) Cuando el profesional debe eliminar restos de -- mondadientes o cualquier cuerpo extraño. (7)

Desde el punto de vista de la Operatoria Dental, la separación debe considerarse como una operación que busca resultados temporarios, nunca definitivos. Retirado el recurso, material o aparato separador, las piezas -- afectadas deben de recobrar su posición primitiva. Cualquier síntoma doloroso que se presente al volver el diente a su posición, indica que se ha lesionado el periodontum o dañado el paquete vasculonervioso.

La separación de los dientes puede efectuarse por -- dos procedimientos: Mediato, que consigue sus fines lenta y gradualmente, empleando horas y a veces días; y el método inmediato, que logra la separación en pocos minutos. Con cualquiera de ellos o con su empleo combinado se puede obtener resultados satisfactorios. Su aplicación depende de la sensibilidad del paciente, de su tolerancia, de la zona donde actúe, del estado del periodontum y la habilidad del operador.

*El empleo de cualquier método, con lentitud y -
corrección, dará resultados satisfactorios; la brusque--
dad y la rapidez sólo producirán trastornos y a veces la
pérdida de la vitalidad pulpar. (6)*

C A P I T U L O I

SEPARACION DE DIENTES: DESCRIPCION Y TECNICA

A) METODO MEDIATO

a) Descripción.

*Son aquellos que se realizan en una sesión a otra.-
Se emplea gutapercha, maderas, algodón, hilos, etc.(7)*

Consiste en separar dientes empleando sustancias o materiales que comprimen, o que actúan por compresión debido a que modifican su volumen en forma lenta y progresiva. Estos elementos actúan por compresión mecánica o por imbibición salival. (6)

En este método se utilizan sustancias o materiales de uso común en Odontología. Con estos materiales, el procedimiento se lleva a cabo más allá de la cita ordinaria, es decir, se requiere más tiempo de aplicación de las sustancias y materiales que lo contemplado del tiempo de consulta.

En el método de compresión mecánica se utilizan gomas, gutapercha y alambre de bronce o latón. La gutapercha actúa bajo la compresión de su volumen a causa de --

Las fuerzas de la masticación, esta compresión provoca - que el material actúa contra las estructuras dentales de cada pieza separándolas. El alambre de bronce y las gomas actúan con otra fuerza mecánica inicial.

El fenómeno de la imbibición salival que se emplea en este método aprovecha el cambio de volumen de los materiales, cuando aumentan de tamaño por absorción de la humedad, con lo que provoca la separación de la relación de contacto.

b) Utilización de compresión mecánica.

Gomas.

Cuando una tira de caucho se estira dentro del espacio interproximal, su porción media es forzada con gran presión. La acción es por la deformación elástica de -- dos extremos que tienden a juntarse. Con el resultado - que a lo largo de la medida del espacio, el espesor de - la tira provoca una fuerza física como si actuaran dos - cuñas opuestas con constante poder. El efecto es tal, - que vencida la gran resistencia a la separación se abre - la relación de contacto.

Se requiere precaución en el uso del material, al - igual que la espesura del caucho, así como de su pureza.

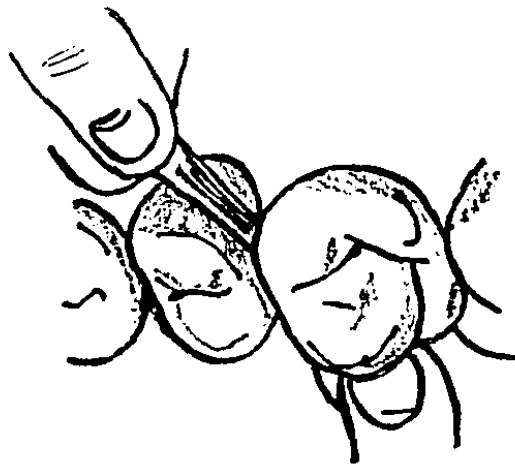
La pronunciada elasticidad del caucho aún es dolorosa generalmente. La elasticidad puede ser disminuída por el empleo de materiales modificados. El caucho blanco de -- corte longitudinal, de fabricación con varias anchuras -- diseñadas con el objeto de que actúe con menos rapidez -- pero, generalmente indoloro, actúa con seguridad.

Este tipo de caucho es muy difícil de introducir -- cuando el contacto está firmemente cerrado, y en tal caso una abertura hecha parcialmente debe hacerse con una pieza de caucho común. (2)

El empleo en general de las gomas es el siguiente:-- Un trozo de goma dique o banda de caucho, se estira con ambas manos y dándole un movimiento de vaiven en sentido anteroposterior, se presiona fuertemente hacia la relación de contacto, hasta transportarla, y al soltarla, -- por elasticidad de su forma provoca separación de dientes.

La acción separadora se lleva a cabo en 24 horas o más. Los pacientes varían notablemente en su respuesta a esta fuerza de separación. En el caso de no poderla tolerar, se da instrucciones al paciente para retirar la goma, el cual durante su estiramiento se le recorta en forma de pequeño disco, el desalojo del caucho puede ha-

cerse con hilo dental. Algunos pueden aprender a colocar su propio elemento de separación la noche previa a la cita. La variación en la cantidad de espesor de goma dique colocada en la zona de contacto es determinada por las condiciones presentes y la necesidad de la Operatoria del caso. La separación total tenderá a aproximarse al espesor pasivo del material utilizado. Existe en el mercado una banda de goma que tiene una figura en forma de ocho en su sección transversal. Esta forma es conveniente para proyectarla a la zona de contacto. (3)



Separación con dique goma.

Gutapercha

Cuando es conveniente un efecto considerable y generalmente gradual del espacio entre los dientes, donde -- las cavidades cariosas son profundas pero con bordes -- bien definidos, y que no involucra la pulpa, el método -- del Dr. Bonwill, de empacar las cavidades y el espacio -- existente con una masa suficiente de esta especie de gutapercha, produce expansión por los continuos efectos de la masticación. Este método también tiene importancia -- en algunos casos en donde es conveniente forzar la encla hacia el margen cervical. (2)

Este procedimiento se usa después de eliminar la caries en una visita, antes de preparar la cavidad adyacente para retener la gutapercha. El espacio que va a separarse se empaca con gutapercha caliente, a presión moderada. Entonces en el período convenido entre visitas, -- la gutapercha se expande y se produce oclusión que separa las piezas entre sí. El empacado se deja en su lugar de 24 a 48 horas, y se inspecciona para determinar cuanto movimiento se ha producido. Puede ser necesario volver a empacar, para lograr espacio adicional o compresión gingival, pero no deberá dejarse durante largos períodos. Son las fuerzas ejercidas sobre la gutapercha -- empacada las que dan el movimiento dental y no las propiedades del material mismo. Las fuerzas empleadas son--

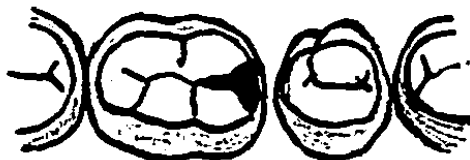
las presiones intermitentes en la masticación y al apretar los dientes.

El procedimiento de separación y tratamiento gingival pueden llevarse a cabo conjuntamente con esta técnica. (4)



Separación con gutapercha. - Se condensa el material en la cavidad de caries, dejando exceso por oclusal.

Después de tres o cuatro días, se retira la gutapercha y los dientes quedan separados.



Alambre de bronce.

En los dientes posteriores, se manipula con mayor facilidad el alambre de bronce para ligaduras calibre -- 24, en lugar del hilo. (5)

El alambre de bronce-latón para la zona de los molares tiene un diámetro de 0.50 o 0.55 mm., y de menor diámetro para los dientes anteriores. (6)

Se usa alambre de cobre o bronce cuando se desea separar dientes para colocar bandas, o por cualquier otra razón, se coloca el alambre alrededor del punto de contacto y se ajusta ligeramente. El ajuste del alambre lo acerca a la zona de contacto. Este ejerce presión sobre ambos dientes, ya que el espesor del alambre es mayor -- que el espacio entre ellas cerca de la zona de contacto. Un alambre de diámetro mencionado, se incurva y se dobla en ángulo de 45° , después, se aplana el extremo con alicates y se recorta con tijeras para metal. Al tener esta forma, puede pasar a través de la zona interproximal sin dañar la papila, rotando el alambre para mantener la punta lejos de la encía. (8)

Arreglando el alambre de la siguiente forma se siguen los siguientes pasos para su colocación.

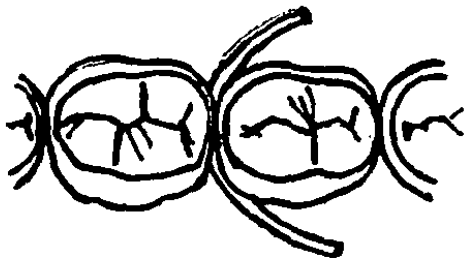
1.- Se elige un trozo de alambre de 0.10 m. de largo. Se lo hace pasar por el espacio interdentario en un sentido vestibulo-lingual, por debajo de la relación de contacto.

2.- Se toman los extremos con los dedos y levantándolo por encima de las coronas, se retuerce el alambre hasta que comprima el contacto.

3.- Con un alicate se ajusta el alambre para que --
 aumente la presión, hasta que el paciente acuse sensa--
 ción de dolor o presión, es decir, que el paciente sien--
 ta los dientes apretados. El operador debe interrumpir su
 labor antes que el enfermo manifieste dolor.

4.- Se corta el alambre en exceso y se dobla el ca--
 bo hacia vestibular, alejandolo del espacio interdenta--
 rio, vigilando la lesión traumática al ocluir y que no -
 lesione la cara interdientaria del carrillo.

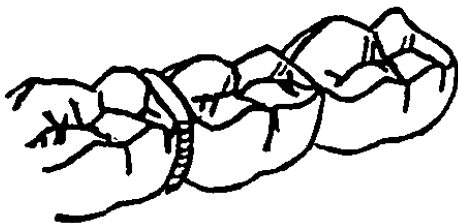
Transcurrido 24 horas, se observa que el alambre se
 encuentre flojo manteniéndose alrededor de la zona de --
 contacto o sin deslizarse en sentido, radicular. (6)



Separación con alambre de -
 bronce-latón. El alambre pa--
 sa a través de la relación--
 de contacto.



Después de retorcerlo por encima de las coronas se ajusta el alambre con un alicate.



El cabo retorcido se aloja en el espacio interdentario

*Se utiliza un alambre algo más fino para separar --
dientes anteriores. Si se desea obtener espacio para co
locar bandas, los alambres de separación se colocan por-
mesial y distal de los dientes por embandar. (8)*

*Existe en el mercado materiales para los casos que-
requieren el reemplazo temporario de tejido dentario peru*

*dido antes de que puedan aplicarse correctamente las - -
fuerzas de separación. Los dientes con tejido perdido -
pueden restaurarse con resina autocurable, cemento o - -
amalgama o por incrustaciones o coronas temporarias. Al
tiempo que la separación avanza, puede ser necesario mo-
dificar el contacto de la restauración temporaria para -
cumplir con las necesidades específicas. (3)*

c) Separación por imbibición salival.

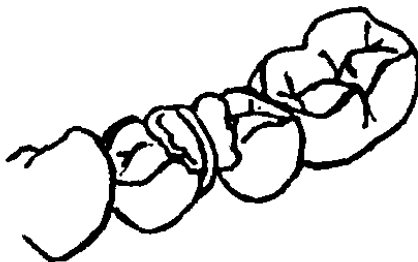
Hilo de seda trenzado-algodón.

Está basado en la propiedad que tiene este elemento de aumentar su volumen por imbibición, en la que se aprovecha también la contracción del hilo de seda que comprime el algodón, por tal motivo este procedimiento tiene doble acción.

La técnica es la siguiente:

Se aísla el campo y se secan los dientes cuidadosamente, empleando el aire de la compresora de la unidad dental. Luego se comprime un trozo de algodón hidrófilo y se le fuerza a nivel de la relación de contacto, con lo que se consigue una ligera separación inmediata. Para mantener el algodón en su sitio, se hace una ligadura con hilo de seda trenzado como se explica a continuación en el siguiente procedimiento, en este se explicará bre-

vemente: El asa debe de quedar hacia vestibular. Por - el asa vestibular se pasa un hilo de seda trenzado y tirando del hilo encerado hacia palatino se pasa el hilo - trenzado que es más grueso por el espacio interdentario. Queda así el hilo trenzado con una asa hacia palatino. - Se toma un extremo libre, se introduce en el asa y tomando ambos extremos libres se realiza un doble nudo. Se - corta el excedente y el nudo se coloca entre las piezas - dentarias. (?)



Uso combinado de algodón -- con el hilo de seda trenzado.

Hilo de seda trenzado

Para conseguir la separación se sigue la siguiente técnica:

1.- Se elige un trozo de hilo de seda encerado, se dobla y con el asa dirigida hacia vestibular, se lo hace

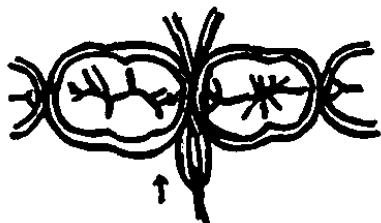
pasar a través del espacio interdentario.

2.- Se toma una porción de 0.10 m. de hilo de seda-trenzado (o hilo de pescador) y se ubica en el asa, haciendo correr el primer hilo hacia lingual, arrastrando el que oficiará de separador. El asa de este último hilo se orienta hacia lingual y sus dos extremos libres -- quedan en vestibular.

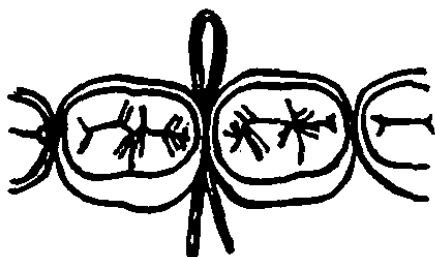
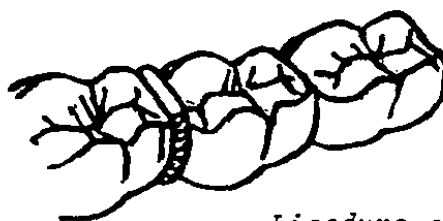
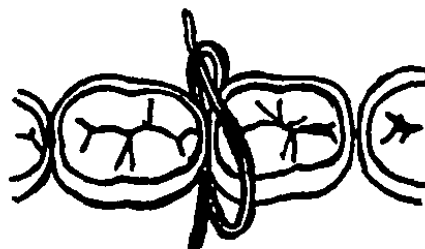
3.- Tomando uno de los extremos del hilo, se lo hace pasar por encima de las coronas hasta que enhebra el-asa que está por lingual. Luego se tracciona, sosteniendo al mismo tiempo el otro extremo del hilo, a fin de -- iniciar el nudo.

4.- Usando el otro extremo libre del hilo, se cierra el nudo, con lo que queda comprimidos los dientes -- contiguos. Por acción de la saliva, el hilo absorbe la-humedad y se contrae en su longitud; al apretar el nudo, separa los dientes.

Esta técnica es utilizada cuando se requiere poco - espacio. (6)



Hilo de seda trenzado.
Ubicación del hilo de seda-trenzado.

Hilo en su lugar*Iniciación del nudo**Ligadura en posición
comprimiendo los dientes.*

Algodón-hilo encerado

Está basado en la propiedad que tiene este elemento de aumentar de volúmen por imbibición salival. Requiere ser aplicado exactamente en la relación de contacto. La técnica es la siguiente. (6)

Se aísla primero el campo operatorio con goma dique se deshidrata con alcohol y se seca con aire. (7)

Luego se comprime un trozo de algodón hidrófilo y se coloca a nivel de la zona de contacto, con lo que se consigue una ligera separación inmediata. Para mantener el algodón en su lugar, se hace una ligadura con hilo de seda, siguiendo la técnica antes descrita.

El acuñamiento debe hacerse con un instrumento de tipo de cincel recto. (7)

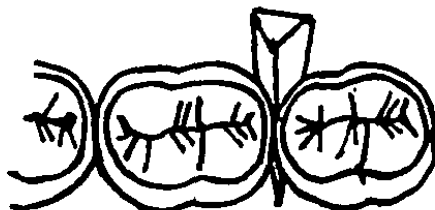
Madera de naranjo.

Suele utilizarse madera de naranjo o de hickory - - (nombre norteamericano del nogal) por dos métodos distintos; mediato e inmediato. Para el mediato se aprovecha la propiedad que tienen las fibras de la madera para aumentar su volumen al embeberse de saliva. En el comercio se expande en forma de barra de 15 cm. de longitud. Se cortan de un tamaño aproximado de 3 cm. se tallan en forma de cuña y se introduce en el espacio interdentario, la arista más delgada debe de ir dirigida hacia la relación de contacto; la cara más ancha hacia gingival (7)

Para su inserción se ayuda con un martillo. Los --

golpes deben de ser suaves pero con firmeza. Las cuñas pueden introducirse a nivel del espacio interdentario, - cerca de la relación de contacto o a nivel del borde incisal o oclusal.

Separación de dientes con madera de naranjo.



E) METODO INMEDIATO

a) Descripción.

Desde el punto de vista de la Operatoria Dental, la separación de los dientes por el método inmediato (rápida de algunos autores), si se realiza con los cuidados necesarios, constituye el sistema más práctico y seguro y el que menos molestias causa al paciente.

Se emplea separadores metálicos, que el comercio -- provee para ese fin, pero también se utilizan los no metálicos, los cuales tienen un uso más limitado en la Operatoria dental en la actualidad. Con los separadores me

tálicos se puede regular la separación a voluntad, se -- mantiene durante el tiempo que dura el acto operatorio y además, se asegura la inmovilidad de las piezas dentarias evitando la sensación de "vibración" que se produce al paso de las fresas.

La técnica para usar los separadores que existen en el comercio dental es la misma, aunque varíe la marca: - al comenzar la operación se ajusta el separador "levemente" y se inicia el movimiento particular del aparato hasta que el paciente acuse presión en los dientes. En este momento se separa hasta que la sensación haya desaparecido; sólo entonces se vuelve a actuar, hasta el final de la separación. La separación inmediata debe ser la estrictamente necesaria para conseguir los fines propuestos. Hay que ser celoso cuidador de la técnica operatoria y del "confort" que se debe proporcionar al paciente, dentro de las ineludibles exigencias de nuestro trabajo.

Si se trabaja bajo anestesia, la sensación del paciente disminuye o desaparece. La técnica a seguir es estrictamente la misma que hemos descrito, aumentando las precauciones, ya que no hay respuesta del enfermo.

Algunos autores consideran que la separación inme--

diata es peligrosa para la estabilidad del periodontum.- No compartimos esa opinión, puesto que solamente su uso incorrecto puede ocasionar las lesiones paradenciales. - Es una intervención que exige técnica y está bajo total responsabilidad del profesional. (6)

La separación mecánica inmediata se emplea frecuentemente en algunas técnicas de restauración, especialmente se usaba durante la terminación de las restauraciones proximales de oro cohesivo, pero actualmente su aplicación se ejerce durante las restauraciones proximales de resinas en dientes anteriores y restauraciones interproximales con amalgama. La separación puede realizarse -- por medio de alguno de los elementos mecánicos que actúan, ya sea por el principio de cuña o por tracción. - Sin importar el tipo de separador empleado, debe tenerse sumo cuidado para evitar el daño a los tejidos de soporte o a los dientes mismos. Pueden producirse daños en forma de graves enclavamientos sobre la enca, desgarramiento de las fibras periodontales o provocando indentaciones en la superficie del cemento. La separación mecánica es un método rápido y sencillo para separar los - - dientes. Un separador mecánico debe de aplicarse con la fuerza de separación lentamente. Generalmente solo es necesario una separación pequeña. Cuando se desea una separación que supere los 0.5 mm, debe hacerse con un método más lento. (4)

b) Separadores metálicos.

Existen en el mercado dental una gran variedad de estos dispositivos, aplicables a los dientes anteriores y posteriores. Estos aparatos actúan por el principio de cuña o tracción, según el tipo elegido. Los que están basados en el principio de cuña son: el simple de Ivory y el de Elliot. Entre los que actúan por tracción estudiaremos al de ferrier y el de Perry entre otros. (6)

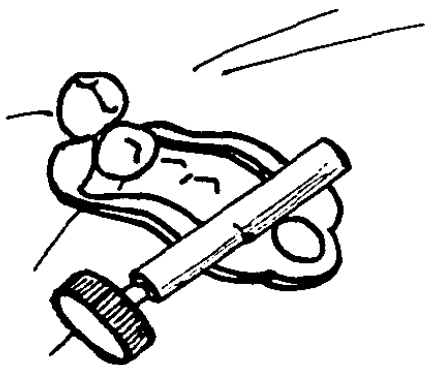
Separador Elliot

El separador Elliot conocido como separador de piezas de cangrejo menos fuerte que el tipo Ferrier. Suele requerir modelos para su estabilización al pulir la superficie proximal. (1)

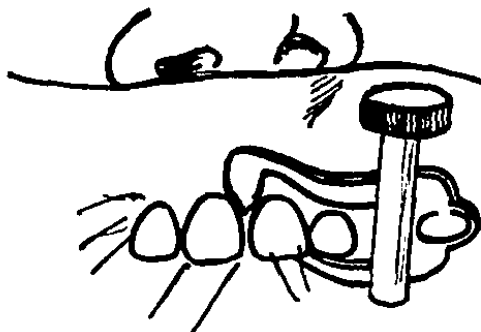
Está constituido por dos barras metálicas que terminan en forma de cuña, articuladas y con un resorte que tiende a mantenerlas separadas. (6)

Las barras están unidas en el otro extremo por medio de una charnela, o contenidas por un anillo móvil y muy próximo a esta unión, en forma transversal, tiene un tornillo que abre y cierra las tenazas, este mecanismo es el que produce la separación. (7)

El tornillo puede eliminarse y colocarse del lado derecho de la arcada. Este separador puede obtenerse -- con boca dos curvos o rectos, como hay anteriores y posteriores. (1).



Separador Elliot. En posición; región de premolares.



Separador de Elliot, aplicado a los dientes anteriores.

Separador simple Ivory

El separador Ivory consta de dos cuñas, una fija y otra móvil que se acciona por medio de tornillo. Completa el separador un marco en forma circunferencial que en lugares equidistantes de las cuñas presenta dos escotaduras para salvar la altura coronaria de los dientes. Contiene un hilo de dos lados para permitir la aplicación del cuadrante derecho e izquierdo. (7)

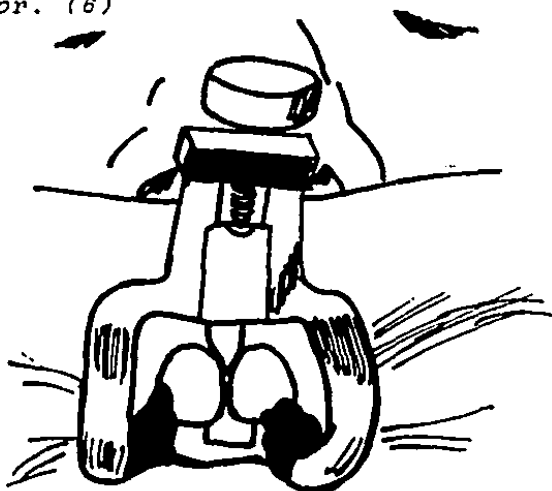
El cuerpo del separador deberá estar sobre el lado opuesto a la superficie proximal de separación, ya que en esta posición del separador tendrá menos probabilidades de interferir con la operación.

Se hacen diferentes aplicaciones colocando el tornillo en el lado que se encara con la superficie labial. El separador de Ivory se asienta y se abre solo lo suficiente para entrar en contacto con las superficies de las dos piezas y dar sosten a las tenazas. La cuña fija se aplica al espacio interdentario por palatino o lingual, mientras que el móvil irá por vestibular. Accionando el tornillo se mueve la cuña que actúa sobre los dientes y produce separación. (7)

Detallando la aplicación de su empleo tenemos:

Se separan las partes activas para permitir el paso de -

las cuñas y ubicar el separador. Luego se aloja la cuña fija por lingual, en el espacio interdentario, a nivel de la papila. En este momento, mientras se mantiene fijo el instrumento con los dedos de una mano, se actúa el tornillo, para hacer avanzar la cuña móvil. Al ponerse en contacto con los dientes, se inicia la separación, ya que el tamaño de la cuña los comprime a ambos lados. En este instante se aumenta el paso del tornillo en forma lenta y gradual, hasta conseguir el espacio buscado. En estas condiciones, se "fija" el separador a los dientes-vecinos, aplicando pasta de modelar ablandada a la llama en el espacio que media entre los arcos y las referidas piezas dentarias. De esta manera se evitan los movimientos o la caída del aparato, durante el procedimiento operatorio posterior. (6)



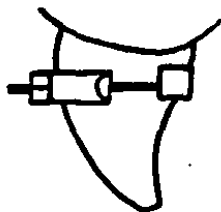
Separador Ivory en posición.

Pero durante la estabilización hecha previamente, - sólo será necesario unos cuartos de vuelta al tornillo - para lograr movimiento dental. (4)

Finalizada la labor en el diente, se quita la pasta fijadora con un instrumento filoso y se retira el aparato, haciendo girar el tornillo lentamente, con mayores - precauciones que las empleadas para separar los dientes - y empleando al mismo tiempo, como mínimo. Este es un -- principio fundamental y aplicable a todos los aparatos - separadores metálicos. (6). También se aplica a los no - metálicos.

Pequeño Gigante

Consta de un eje que en uno de los extremos lleva - fija una cuña y en el otro una rosca, donde una tuerca - moviliza la cuña.



Pequeño Gigante, separación.

Para su empleo, se procede de la siguiente manera:--
 aisla el campo Operatorio con dique de goma, pudiendo --
 utilizar una grapa en el cuadrante apropiado para soste-
 ner el dique. Una vez colocado el dique se procede a co-
 locar el separador. Si el paciente ha sido anestesiado-
 previamente se procede a efectuar con cautela la separa-
 ción, ya que la sensibilidad está disminuida o hay ausen-
 cia total. Se toma el separador, se desenrosca la tuerca
 de este para quitarla, también se quita la cuña móvil
 el eje del separador se introduce en el espacio interden-
 tario, con una trayectoria de inserción que vaya desde -
 palatino o lingual hacia el lado vestibular. A continua-
 ción se coloca la cuña y la tuerca se ajusta por medio -
 de una llave especial, lo que produce la separación. Pa-
 ra mover el separador al finalizar el acto operatorio, -
 sólo se necesita quitar la tuerca y la cuña, primero se-
 quita la tuerca con la llave especial y a continuación -
 se desaloja la cuña. Una vez libre el eje de la tuerca-
 y la cuña se procede a desinsertar el aparato desde ves-
 ticular a palatino o lingual.

Separador de Perry

El separador de Perry es uno de los que se usan en-
 la región de molares con mayor éxito. Consta de un jue-
 go de seis separadores con variedad de forma para diver-
 sos lugares.

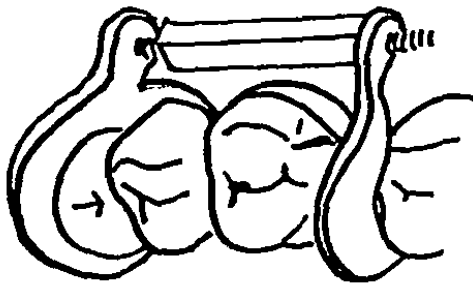
Están formados por cuatro barras, dos laterales y dos transversales. Las laterales, en forma de paralelepipedo, terminan en dos pasos de rosca, de sentido inverso, que se atornillan en una especie de tuerca labrada en las barras laterales. Estas se encuentran a la altura de la gingiva y las caras laterales se dirigen hacia la cara oclusal, hasta el ángulo mesio o distopalatino o lingual; cruza hacia vestibular y por el ángulo mesio o distovestibular, bajan nuevamente hacia la barra lateral.

Muy cerca de la unión de las barras antes mencionadas, nacen unas cuñas que abrazan los cuellos de los dientes a la altura gingival. Las cuatro barras agrupan a dos dientes para proceder a su separación.

La parte transversal debe apoyar en la cresta marginal para evitar que se traumatice la gingival. En casos de molares pequeños usaremos modelina, stens, gutapercha, etc., para mantenerlo en su lugar.

Por medio de una llave que se introduce en unas perforaciones existentes en las barras laterales, se le hace girar y de esta forma se alejan las transversales y producen separación.

Existen en el mercado separadores para molares, - - otros para separar molares de premolares, para premolares, premolares de caninos y caninos de incisivos. Se adapta el separador que corresponde y mediante una llave se gira media o tres cuartos de vuelta una de las barras laterales, y luego la otra, y así sucesivamente, hasta obtener la separación que se desea. Perry también ideó un separador universal. (?)



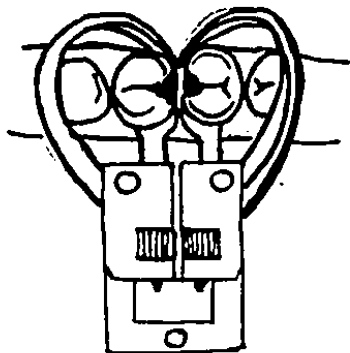
Utilización de separador Perry

Separador Doble Ivory

Está compuesto por cuatro puntas que actúan por el sistema de tracción y cuña simultáneamente.

Dos de ellas son accionadas por sendos tornillos -- que avanzan, mientras que las otras dos actúan por tracción, con un sistema parecido al de Perry.

Se puede utilizar solo hasta la región molar. (?)



Separador Doble de Ivory

Separador de Ferrier

Los instrumentos de separación más usados, son generalmente los diseñados por Ferrier. En la década de los 30's, se volvió imposible conseguir el separador Perry, -- empleados exactamente en esa época. Ferrier diseñó los separadores con patrón similar a los instrumentos originales de Perry, añadió muchas mejoras. Los arcos se ensacharon para producir mayor acceso para la operación, --

y se cambió la curva de las tenazas para ajustar a diver sos tipos de dispositivos dentales. Aunque falta de estandarización en su fabricación causa problemas, los separadores Ferrier son los instrumentos utilizados con ma yor frecuencia en Odontología Operatoria. En el diseño de estos separadores se dió prioridad a la disminución de las interferencias en el espacio de trabajo. (4)

El separador de arco doble de Ferrier trabaja por el principio de tracción y se le puede adquirir en tamaños graduados que van del No. 1 al No. 6. Los más pequeños, No. 1 y No. 2 se emplean en la separación de dientes anteriores. Para estabilizar la posición de ambos arcos sobre los dientes se usan compuestos para impresión. (3)

Los usos específicos de los separadores de Ferrier son los siguientes.

- No. 1.- Para todos los incisivos de tamaño normal.
- No. 2.- Para casos donde no se pueda usar el separador No. 1, Particularmente cuando los incisivos son grandes y estan mal colocados.
- No. 3.- Para separar canino y primer premolar.
- No. 4.- Para separar premolares.

No. 5.- Para separar segundo premolar y primer molar.

No. 6.- Para separar molares.

Ferrier dió las reglas y especificaciones para separadores. Un requisito importante fué la "sacudida" o --
soltura de los instrumentos.

La sacudida la proporcionan articulaciones laxas y se comprueba sosteniendo los arcos del separador. La sa
cudida significa la tarea de ajustar las tenazas a las -
superficies dentales. Este movimiento puede ser produ-
cido replegando los ajustes del tornillo labial y lin- -
gual en el separador. Puede ser necesario volver a dar-
forma a los separadores antes de emplearlos clinicamen--
te. Sistemáticamente los arcos son demasiados anchos, y
deberán de reducirse con pequeñas piedras montadas para-
favorecer mejor la adaptación de los dientes. Las anchu-
ras de las tenazas se reducen sobre el lado del diente -
con pequeñas fresas de carburo, y luego se alisan con --
discos abrasivos de caucho. La altura de cada tenaza --
del separador también se reduce al eliminarse el lado su
perior o lateral de este con piedras y abrasivos simila-
res; no deberá alterarse el lado del tejido. El adelga-
zar el metal producirá más espacio de trabajo en el in--
tersticio proximal para terminar el margen gingival. Se

toma cuidado de no reducir excesivamente las tenazas del separador, ya que podría producirse debilitamiento en el metal delgado. Es muy útil especialmente en los separadores 1 y 2.

Para la aplicación, se aísla el campo quirúrgico -- con dique de caucho más ancho que los arcos del separador. Esto permitirá exponer y secar la estructura dental para asegurar el compuesto. Se lleva a cabo la aplicación del dique de caucho de manera normal, antes de -- aplicar el separador que se adapta con más exactitud a las piezas. Se examinan las tenazas del separador para asegurarse al diente y estén en contacto en todas las -- partes metálicas. Se abre el separador para sacar las superficies dentales y se vuelven a determinar las adaptaciones. Las cuatro tenazas deberán estar en contacto -- y no deberán detectarse balance alguno en el separador -- seleccionado. Si la adaptación es satisfactoria, se -- abre el separador con el tornillo mientras se estabiliza con el pulgar e índice. Se continua la abertura hasta -- que el instrumento esté únicamente sostenido por la presión inicial. Se mantiene la posición con la mano libre hasta que uno de los arcos esté estabilizado. Con -- el compuesto, para asegurar las tenazas del separador -- contra las piezas, y en la posición más gingival, para

exponer la estructura dental y en el área en donde se lo calizará el borde cervical de la preparación.

Se sigue la misma técnica para colocar el compuesto alrededor del separador empleando para estabilizar todas las grapas de dique de caucho y las matrices. Se selecciona un compuesto de baja fusión, generalmente del tipo de las barras verdes, para mantener la temperatura lo -- más bajo posible para estabilizarlo. El cirujano coloca el compuesto sobre el separador con su mano libre mientras regula la temperatura y consistencia del material. -- La estabilización es un procedimiento eficaz y atraumático para piezas vitales y tejido subyacente, y favorece el procedimiento quirúrgico. Se pasa la barra del compuesto por la llama bunsen varias veces, hasta que la su perficie se vuelva brillante y se inicia el cambio de -- forma. Se extrae entonces la barra de la llama y se hace rotar, para permitir la distribución del calor y así lograr que el compuesto se derrita uniformemente. Cuando se empieza a ablandar se coloca la barra en una copa con agua para mejorar la superficie; entonces el Odontólogo retira la porción reblandecida de la barra con los dedos húmedos.



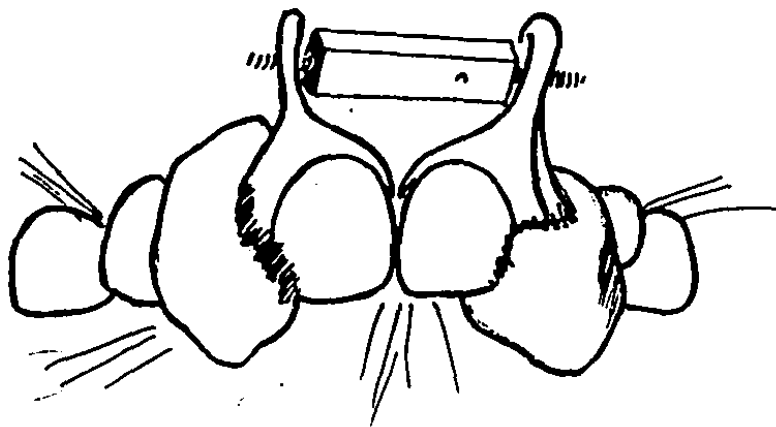
Fuente de calor a baja temperatura.

Después de haber sido derretido el compuesto, metido al agua para humedecer su superficie, y manipulado con los dedos húmedos se le expone una vez más a la acción del calor.

Se hace una bola con el compuesto, entre el pulgare e índice, y se vuelve a pasar por la llama para secar la superficie, lo que favorece la buena adaptación a las piezas. Se coloca entonces el compuesto preparado bajo el arco del separador y se presiona firmemente entre las piezas. El ayudante aplica entonces aire para refrescar rápidamente el compuesto y estabilizar el separador. Se sigue el mismo procedimiento para asegurar el otro arco del separador. Se restringe más el compuesto a las piezas y los intersticios en vez de extenderlos sobre la --

parte superior de los arcos de los separadores.

Separador Ferrier estabilizado.



Se deja sólo una capa delgada de compuesto sobre los arcos, ya que una capa demasiado gruesa interferirá con el acceso a la lesión cariosa.

Al completarse la estabilización, se puede producir la separación o puede iniciarse la instrumentación para la preparación.

Si parte del compuesto fuera exudado cerca de la --

pieza en restauración o en la abertura labial en el separador, se puede eliminar el exceso con un instrumento caliente de plástico. Deberá tallarse el compuesto con el instrumento calentado, para así lograr aspecto limpio y suave.

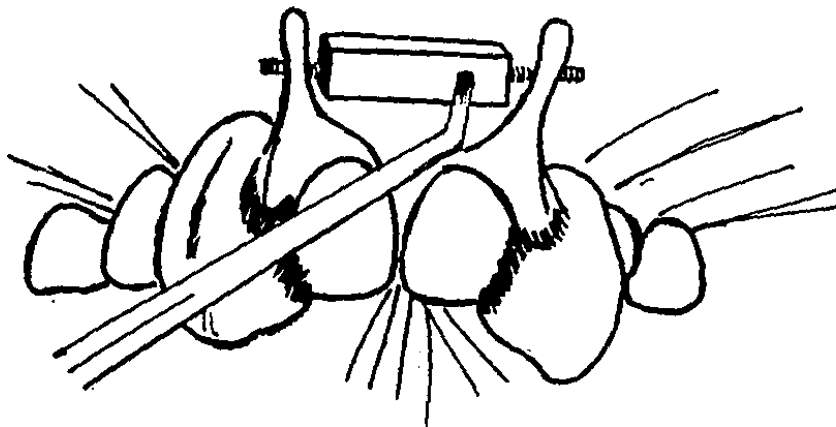
Juntos, el separador y el compuesto, proporcionan un descanso digital, lo que contribuye a la estabilidad y exactitud de la preparación de la cavidad. Cuando se termina la separación, se inserta el tornillo en el perno labial y después en lingual. Se hace girar uniformemente el perno para producir la misma abertura y reducir el impulso de torsión que puede desarrollar en el separador y fracturar la unión del compuesto. Deberá dejarse transcurrir unos cuantos minutos entre cada vuelta para dar tiempo a la expansión osea.

Deberán tomarse precauciones para no separar en exceso los dientes. La acción de resorte de las tenazas del separador produce más movimiento de lo esperado cerca de la abertura, debido a la presión aplicada. Por lo tanto, la regla para aplicar la fuerza será abrir lenta y cuidadosamente; y durante la visita el separador se regresa gradualmente de la abertura para evitar separación excesiva.

Los separadores Ferrier se extraen cerrando totalmente el instrumento y fracturando la unión del compuesto. Se hace una ligera torción con el separador, teniendo cuidado de no dañar la restauración. Se elimina el compuesto con los dedos o con un instrumento cortante, y se esteriliza en la autoclave o limpiándolo en alcohol.

Deberán engrasarse ligeramente los ajustes de los tornillos, si se encuentra alguna dificultad para extraerlos. (4)

Separador al ser abierto con el destornillador.



c) No Metálicos

Cuñas de madera.

Cuñas inmediatas son más aplicables a los dientes - anteriores, donde usualmente se requiere un pequeño espacio, y es un método valorable para obtener una separación de los dientes anteriores para determinar su condición y permitir a la tira de pulimiento superficial ser colocada. Aquí el procedimiento es insertar una cuña de madera entre los incisivos contiguos. Se fuerza al realizarse por presión o por percusión hasta una abertura suficiente. (2)

Gomas.

Esta técnica ya ha sido descrita en el método anterior.

C A P I T U L O I I

ANALISIS DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TECNICAS -
DESCRITAS.

En este capítulo, se hará un estudio de los métodos descritos de separación de dientes con fines terapéuticos, así como de los materiales, sustancias y mecanismos de cada uno de estos métodos.

El estudio comparativo de métodos y materiales, tomando como referencia la bibliografía adjunta, analizará las ventajas y desventajas de cada uno de éstos, con el fin de guiar al lector interesado para la elección de la mejor técnica en la separación dentaria transitoria con fines terapéuticos.

Por consiguiente, se tomarán a consideración aspectos tanto del punto de vista del paciente como del operador. Dentro de las consideraciones por parte del paciente, se valorará la comodidad de este con respecto a la técnica a analizar, así como la seguridad que ofrece, -- sin pasar por alto el enfoque práctico de la técnica. -- Con lo que respecta al Odontólogo, hay que tomar en cuenta principalmente las ventajas prácticas de los instrumentos y materiales que se vayan a utilizar, ya que en -

la práctica Odontológica diaria ésto es de gran valor, -
pues la disminución de contratiempos innecesarios redi-
túan en un mejor trabajo por parte del operador, así co-
mo la mejor comodidad para el paciente.

En primer término analizaremos los materiales del -
método mediato, estudiando las ventajas de cada uno de -
ellos, así como las desventajas de los mismos.

El método mediato, se entiende por si mismo, que es
un método que no produce resultados al momento, sino que
requiere tiempo para obtener un resultado, ésto es, se -
necesitan horas e inclusive días para producir un efecto
de separación transitoria, con el resultado implícito de
que el paciente tiene que abandonar el consultorio con -
el dispositivo en su lugar para volver tiempo después.

Para efectuar este procedimiento se tiene que eva-
luar las necesidades del paciente, tomando en cuenta sus
ansiedades, molestias al igual que la patologia misma. -
El Odontólogo tendrá la responsabilidad de seleccionar -
los casos en que este método se requiera.

En este método como ya se mencionó en el capítulo -
anterior se utilizan varios materiales, los cuales ac-
túan por compresión mecánica y por imbibición salival. -

Empezaremos con los materiales que ejercen su acción por compresión mecánica.

Gomas

Se le utiliza principalmente para efectuar separación lenta, aunque también se le emplea para separación-rápida.

Algunos autores consideran que un dique de goma correctamente ubicado en la zona de contacto entre dos - - dientes inducirá una separación lenta. De tal manera, - en algunos casos puede producirse una separación adecuada en un lapso de una hora, pero se advierte que en - - otros pacientes puede ser deseable mantener el separador durante un día o más. (3)

Por otro lado se considera a este método, que ha entrado en desuso, porque la separación obtenida es muy rápida, y es por esto que se le considera también un material del método inmediato, pero esta rapidez lleva consigo dolores frecuentes. (7)

Hay pacientes que actúan en forma muy diferente al efecto de separación por este medio, y en caso de no soportar las fuerzas ejercidas, se le da instrucciones al paciente para que retire el dispositivo. Por lo tanto, -

cabe repetirse la advertencia; en caso de que se produzca una respuesta dolorosa, debe interrumpirse la acción del separador. (3)

Es importante señalar, no dejar más tiempo el caucho de lo debido en su lugar, ya que el paciente puede sufrir lesiones tisulares y molestias. (4)

Se requiere precaución en el uso del material al igual que la espesura del caucho, así como de su pureza. La pronunciada elasticidad del caucho es generalmente dolorosa. Por ese motivo algunos autores recomiendan materiales modificados. Uno de estos cauchos, el caucho blanco, que se fabrica de varias anchuras, actúa con menos rapidez pero con seguridad.

Se considera que, cuando los dientes son móviles, como en el caso de los niños, el movimiento es más fácil y más rápido que cuando las paredes alveolares son compactas y los dientes están muy juntos. En el caso mencionado la arcada se expande fácilmente y permite a los dientes acomodarse, en el otro caso la resistencia requiere utilizar más fuerza y la aplicación de ellas por un período más largo. (2)

Con respecto a la Odontología Infantil, se ha utilizado en varios casos donde se requiere suficiente espacio para realizar preparaciones para coronas de acero, y se requiere una separación del área de contacto que proporcione seguridad para este trabajo. (5)

Gutapercha

Como se mencionó, se utiliza cuando hay cavidades cariosas en la región de molares, en el sector anterior no tiene aplicación. (7)

En los casos de exposición del margen cervical, cuando las cavidades se extienden contiguo a la enca, lo cual es frecuente cuando la caries ha recorrido cerca de los márgenes de la restauración, es necesario forzarla enca un poco alejado del borde carioso. Esto debe ser efectuado rápidamente y no lo contrario, de otro modo someter al adulto la continua presión puede provocar inflamación de los tejidos blandos contiguos. Generalmente se prefiere lograr primero cortar la enca entre los dientes, forzar suave contra la enca gradualmente, moldeándolo a la forma de la depresión, la gutapercha en estos casos es muy útil. (2)

Pero en general, tiene sus limitaciones y hoy prácticamente se le utiliza muy poco. Uno de los inconvenientes

nientes se refiere a que si la cavidad cariosa es muy ex tensa este procedimiento no es aplicable. Además suele salirse con facilidad, lo que obliga a comenzar nuevamente la separación. (7)

Si no se logra buena adaptación entre el material - y la estructura dental, se producirá grandes cantidades de filtración. La filtración permite a la saliva pasar por debajo del empacado, y forzarse por los tubos dentinarios, en donde se ejercen las fuerzas. Esto es doloroso, y si se le deja continuar, dará por resultado daños pulpaes y sensibilidad. (4)

Alambre de bronce

Este dispositivo se emplea con mayor frecuencia, y es muy aconsejable por su facilidad de técnica.

En Odontología infantil se le está utilizando con mucha frecuencia, así como las gomas.

En la preparación de dientes para el moldeado restaurativo, un peligro reconocido durante la reducción proximal de las superficies dentales es el desgaste inadecuado de la superficie dental intacta adyacente. En la preparación de dientes posteriores primarios para coronas de acero, el problema está combinado por las áreas

principales de contacto entre los dientes. Por lo tanto, es común para las superficies ilesas adyacentes ser cortadas durante la reducción de la superficie proximal en preparación para coronas de acero.

Por consiguiente, la excesiva reducción de la superficie proximal, pueden llevar a exposiciones pulpares.

La utilización de bandas elásticas y alambre de - - bronce durante la preparación, elimina gran parte de este problema.

En pacientes con raquitismo (carencia de vitamina - D), las cámaras pulpares son extremadamente largas. El camino más viable para prevenir desgastes anormales durante la atricción normal, es utilizar coronas de acero. Pero el riesgo que presenta las coronas en sus cámaras -- pulpares largas, provoca que muchos clínicos opten por el lubricado de las superficies oclusales con resinas -- compuestas, este método es menos efectivo. Otros prefieren tratamientos más radicales, como la endodoncia o extracciones.

En cambio, las coronas de acero profilácticas pueden ser fácilmente incrustadas en estos casos, sin peligro de exposiciones pulpares, si los dientes son separados antes por bandas elásticas o alambres.

El diente separado antes de la preparación para coronas de acero, resulta en una ganancia extra en la anchura mesiodistal de la corona. Esto particularmente útil cuando el espacio ha sido perdido, tal como una caries negligente o superficies dentales pobremente restauradas.

También se ha utilizado este método para realizar restauraciones conservadoras de dientes anteriores.

Esto sugiere que esta técnica se está aplicando cada vez más en Odontología Infantil. (5)

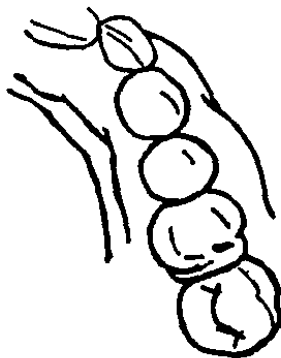
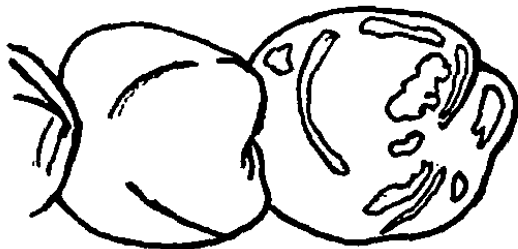


Ilustración de los dientes maxilares de un paciente con deficiencia de vit. D. Un alambre de bronce ha sido insertado entre los dientes: segundo molar y primer permanente del lado izquierdo. Con este procedimiento se consigue espacio para la elaboración de una corona de acero.

Corona de acero insertada en el primer molar permanente. Con la separación se realiza una mínima eliminación de tejido dental evitando exponer así una pulpa amplia.



Dentro de los materiales que actúan por imbibición-salival, en lo que respecta a los hilos dentales de seda trenzado y el algodón, tienen muy poca aplicación actualmente, excepto las cuñas de madera, pero este último se utiliza por su acción mecánica generalmente.

El hilo de seda trenzado y el algodón ejercen poca acción, y este hecho es más notorio cuando los dientes se encuentran en una estrecha relación de contacto.

Durante la inserción en la relación interproximal, - estos materiales tienen la característica de acumular un olor desagradable, aunado al sabor de la misma índole. -
(4)

El hilo es muy útil si es de lino y puede estar o no estar encerado. La colocación es facilitada por una aplicación preliminar inmediata con una cuña de madera.
(2)

En ocasiones se necesita del hilo para proporcionar acceso a la ligadura de alambre de cobre.

El hilo o ligadura a veces es difícil pasarlo bajo el punto de contacto. Este hilo si se deja períodos muy

largos caerá, lo que requerirá la repetición de la operación. (4)

Con lo que respecta a las cuñas de madera se utilizan en el método mediato e inmediato, empleándose frecuentemente en este último.

Durante su inserción, se le coloca en el espacio interdentario con la ayuda de un martillo, el cual fuerza la cuña contra el espacio por medio de golpes intermitentes o continuos, lo cual a veces produce dolor. Por este motivo se utiliza poco.

En general las ventajas y desventajas del método -- son:

Ventajas

- 1.- Los procedimientos siempre que se sigan sensatamente no produce daños pulpares.*
- 2.- No son tan grandes las posibilidades de lesionar las membranas periodontales debido al movimiento gradual del diente.*
- 3.- Al usar materiales de gutapercha o similares, el tejido gingival hipertrofiado puede empujar-*

se hacia atrás, alejándolo de los márgenes de -
la preparación de la cavidad, en caso de ser ne
cesario.

Las desventajas de separación lenta comprenden mo--
lestias e irritación de los tejidos blandos. (4)

Los materiales de separación son asperos, y por con
siguiente no deben de emplearse durante largos periodos.

A continuación, analizaremos como el anterior el mé
todo inmediato, en el cual los separadores metálicos son
los usados más frecuentemente. Estos separadores por -
el sistema de cuña o tracción o en combinación de ambos-
sistemas mecánicos.

En cuanto a los separadores no metálicos, estos tiene
nen poco uso como tales y de estos dos separadores (go--
mas y maderas), las maderas son las que continúan en uso
en el método inmediato.

Sin importar qué tipo de separador empleado, debe -
de tenerse cuidado para evitar daños a los tejidos blan-
dos, de soporte o a los dientes mismos, Pueden producirse
se daños en forma de graves enclavamientos sobre la en--

cla, desgarramiento de las fibras periodontales o provocando indentación en la superficie del cemento.

La separación mecánica es un método que requiere -- tiempo mínimo y es sencillo para provocar la separación.

Un separador mecánico debe aplicar la fuerza de separación lentamente. Generalmente solo es necesario una separación pequeña. Cuando se desee una superior de -- 0.5 mm, debe hacerse con un método más lento. Este método, es uno de esos que fácilmente se puede abusar.

Ventajas y desventajas de los separadores metálicos

Primero analizaremos el separador de Elliot. Está especialmente destinado para los diestes anteriores. (6)

Este instrumento puede ser útil en procedimientos -- simples y rápidos, (4) es de aplicación rápida y sencilla. (1) Su ubicación lateral facilita la visibilidad -- del campo operatorio, lo cual es una ventaja sobre el -- Ivory. (6) Con este separador puede lograrse la inser-- ción de materiales del color de la pieza cuando no se -- pueda usar cuñas de madera húmedas.

*Su contradicción está en que, mientras separa los -
dientes, empuja la papila interdientaria redondeándola. -
Además existe el riesgo de que sus partes activas se des-
licen en sentido radicular, ya que no tiene soporte coro-
nario. (6) Se deberá estabilizarse con compuestos de mo-
delina adherente, pero incluso con esto, el instrumento-
no es adecuado para procedimientos prolongados. (4) Es-
menos fuerte que el de Ferrier. (1)*

Separador Ivory

*Este separador se utiliza en el sector anterior, co-
mo el separador Elliot, es de fácil y rápida inserción.-
Es necesario, para estabilizarlo, usar llaves de godi- -
va. (6)*

*El separador Ivory solo se utiliza en incisivos y -
caninos, ya que por su estructura metálica es imposible-
colocarlo en el sector posterior. (7)*

Pequeño Gigante

*Es el más pequeño de los separadores. Es ventajoso
por su tamaño, lo que permite gran visualidad y facilita
las maniobras del operador. Se usa preferentemente en -
los dientes posteriores. (7)*

Separador Perry

Las estructuras de las barras laterales giran para facilitar a las tenazas fijarse a los cuellos de los - - dientes, y sus barras transversales apoyadas debidamente sobre la cresta marginal evitan que se traumatice la giva. En caso de molares pequeños se utiliza modelina. - Existe separadores para molares, otros para separar molares de premolares, premolares de caninos y caninos de incisivos. Existe también un separador universal. (7)

Separador doble Ivory

Tiene la ventaja de que actúa por el sistema de cuña y de tracción combinados. Este aparato es práctico - para los dientes anteriores y premolares. Como debe ubicarse en sentido vestibulo-lingual, el carrillo dificulta su empleo en la zona de molares.

Al actuar en la forma semejante que el de Ferrier, - tiene, a nuestro juicio, sus mismas contraindicaciones. - (6)

Separador de Ferrier

Los separadores de Ferrier al igual que los de - - Perry permiten una separación lenta pero segura. (7)

Ferrier diseñó un grupo de seis separadores para -- utilizarlos tanto en dientes posteriores como anteriores. En el diseño de estos separadores se dió prioridad a la disminución de interferencias en el espacio de trabajo.

Se puede volver a dar forma a los separadores antes de emplearse clínicamente, las anchuras de las tenazas -- se reducen con pequeñas fresas de carburo. El adelgazar el metal producirá más espacio de trabajo en el intersticio proximal para terminar el márgen gingival. Para estabilizar el separador se utiliza llaves de godiva, re--partiendo las fuerzas de separación en más dientes.

De esta manera, se resumen las ventajas y desventajas del análisis del método mediato.

Ventajas de la separación rápida:

- 1.- Los separadores mecánicos pueden usarse rápidamente, en el momento de la operación.*
- 2.- La separación rápida no lesiona los tejidos gingivales.*
- 3.- Al usar los separadores mecánicos, el paciente experimenta únicamente molestias mínimas.*

Las separaciones rápidas causan traumatismo solo -- cuando se usan los instrumentos con poco juicio. Demasiados movimientos triturarán y desgarrarán la membrana periodontal, causando daños y sensibilidad del ligamento periodontal. Al mismo tiempo, la circulación pulpar resulta dañada en el ápice radicular, y causa degeneración subsecuente del tejido. Deberá examinarse radiográficamente el tamaño de la membrana periodontal para guiar la aplicación del separador.

En la literatura, se ha evaluado injustamente el valor de la separación rápida, ya que frecuentemente el -- juicio empleado en movimientos dentales ha sido poco realista, y ha dado por resultado lesiones dentales irreversibles. (4)

C O N C L U S I O N E S

En la actualidad, el método inmediato, específicamente los separadores metálicos, son los que tienen más uso en Odontología actual, ya que son los que satisfacen mejor las necesidades operatorias durante la intervención terapéutica.

El aspecto más importante de los separadores mecánicos, es el uso práctico de los mismos, pues agiliza el tratamiento, facilitando la continuidad operatoria. El Odontólogo debe seleccionar el separador mecánico adecuado para cada caso, así el que tenga mayor facilidad para manejar.

De la misma manera, el paciente se ve beneficiado con un procedimiento más cómodo, ya que le produce menos molestias, y su aplicación se realiza en la misma cita.

Aunque no sea posible espacio y movimiento excesivo se mejora la situación con aberturas de 0.5 mm o menos. La estabilidad es la razón primaria para emplear el separador mecánico.

Deberán aceptarse las indicaciones y procedimientos

reconocidos para la separación. También se seguirán las técnicas que sean favorables para la operación, y que lo gre el objetivo.

Existen casos que requieren el reemplazo temporario de tejido dentario perdido antes de que puedan aplicarse correctamente las fuerzas de la separación. Los dientes con pérdida de tejido pueden reemplazarse con resina autocurable, cemento o amalgama o por incrustaciones o coronas temporarias. Al tiempo que la separación avanza, puede ser necesario modificar el contorno de las restauraciones temporarias para cumplir con las necesidades es pecíficas.

Cuando el profesional reconoce la necesidad de un cambio radical en las relaciones de contacto y oclusales de toda la dentición del paciente, es adecuado solicitar la cooperación del ortodoncista.

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

- 1.- TRATADO DE OPERATORIA DENTAL
Baum, Lloyd
Primera Edición, 1984.
Ed. Interamericana, México.

- 2.- American text book of OPERATIVE DENTISTRY
C. Kirk
Segunda Edición
Ed. Lea Brothers & Co.

- 3.- OPERATORIA DENTAL Principios y práctica
Charbeneau, Cartwright
Segunda Edición, 1984.
Ed. Panamericana, B. A.

- 4.- ODONTOLOGIA OPERATORIA
Gilmore, H. William
Segunda Edición, 1976
Ed. Interamericana, México.

- 5.- Journal of Dentistry for CHILDREN
Noviembre-Diciembre, 1984.

6.- CLINICA DE OPERATORIA DENTAL

Parula, Nicolás

Cuarta Edición, 1975

Editorial Oda, B. A.

7.- OPERATORIA DENTAL *Modernas cavidades*

Ritacco, Aroldo Angel

Sexta Edición, 1981

Ed. Mundi, B. A.

8.- PEQUEÑOS MOVIMIENTOS *en Odontología General*

Segunda Edición

Ed. Mundi, B. A.