



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AISLAMIENTO DEL CAMPO
OPERATORIO.

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n

**CELIA NAJERA OCAMPO
RAUL VERGARA CONTRERAS
JUAN RUEDA BAÑALES**

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

C O N T E N I D O

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

I.- HISTORIA

II.- DEFINICION

A).- Aislamiento Absoluto

B).- Aislamiento Relativo

III.- INDICACIONES Y VENTAJAS

IV.- CONTRAINDICACIONES Y DESVENTAJAS

V.- HUMEDAD Y CONTAMINACION

A).- Descripción de Glándulas Salivales

B).- Contenido y efecto de la saliva, formación de Flora Bacteriana sobre las cavidades.

VI.- MATERIAL E INSTRUMENTAL

VII.- PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO

A).- Condiciones de la cavidad oral.

B).- Profilaxis

C).- Anestesia.

VIII.- TECNICAS DE COLOCACION DEL AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO -- ABSOLUTO.

A).- Selección de Grapas

B).- Técnicas de Perforación

C).- Técnicas de colocación

D).- Aditamentos adicionales para la fijación del dique.

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

La realización de esta tesis presupone conocimientos básicos sobre el campo operatorio en forma específica.

Consideramos que la aplicación de un aislamiento absoluto es una parte muy importante tanto en Operatoria Dental como en Endodoncia, para lograr con ello un tratamiento limpio y aséptico.

El aislamiento del campo operatorio padece en cierta forma de un desinterés en su utilización por falta de conocimientos con respecto a su aplicación. Por lo tanto no sólo debe ser aplicada por el Endodoncista, si no que debe ser de vital interés para el Odontólogo de práctica general.

La cavidad bucal es una área muy difícil para trabajar, la visibilidad y el acceso son obstaculizados por la saliva, carrillos y lengua.

Los carrillos y lengua nos impiden una visibilidad directa, para evitar dañarlos es recomendable la retracción de éstos, obteniendo así un campo operatorio más amplio con mayor visibilidad. La visión indirecta se logra mediante el espejo y la retracción utilizando instrumentos especiales diseñados para separar los tejidos durante períodos cortos.

de tiempo.

La saliva, su naturaleza y contenidos también complican las condiciones operatorias, sabiendo además que éste exudado seromucoso es necesario para la masticación y digestión de los alimentos. Cuando la saliva llega a penetrar en la cavidad y al momento de secarse deja un depósito mucilaginoso sobre la pared del diente, formándose una base o recubrimiento para las restauraciones.

Por lo que debemos evitar de una forma u otra que la saliva entre en contacto con los dientes, ya que su presencia en el campo quirúrgico da como resultado un servicio restaurador menos favorable.

Desde el punto de vista médico, el campo quirúrgico es aquél que ha sido limpiado de bacterias y de todo tipo de contaminantes. Es importante considerar que los tejidos vivos poseen un poder natural de resistencia a la infección que depende sobre todo de la resistencia general del individuo y al Cirujano corresponde reforzar todo lo posible esta defensa natural. Además es bien sabido que cuando la herida se ha contaminado con algunos gérmenes de tipo plogeno, se presentan signos inflamatorios que retardan o impiden la curación.

La asepsia es un paso muy importante en la Odontología y en cualquier área médica.

Para obtener el campo quirúrgico deseado debemos aislar y lavar antes de cualquier operación para proporcionar un campo casi estéril para la operación. Para tratar los dientes debemos tenerlos limpios y libres de bacterias lo más posible y totalmente seco antes de su intervención. Si logramos estas condiciones ideales, las intervenciones -- odontológicas se convierten en un procedimiento quirúrgico

El empleo del Dique de Hule nos permite realizar más actividades de trabajo con un mínimo de tiempo; nos proporciona un aislamiento y campo quirúrgico auténtico con -- mayor visibilidad para la precisión; diseño y forma de -- corte necesarios para la observación de los detalles anatómicos individuales de cada diente; nos permite observar perfectamente la excavación de la caries, además nos evita interrupciones por parte del paciente, pues éste no utiliza la escupidera, ni puede dialogar con nosotros ahorrándonos tiempo.

I H I S T O R I A

El aislamiento del campo operatorio se ha utilizado a través de la historia en diferentes formas:

Lo primero que se usó para el aislamiento fueron las servilletas antisépticas, posteriormente vino el uso del algodón en forma de rollos que pueden ser preparados por el Odontólogo o bien adquirirse en envases seguros y esterilizados, contando además con diferentes dispositivos -- para mantener los rollos de algodón en posición y son: -- dispositivo de Ivory, automatón de Egger, espéculo bucal aislador Graigo y las cápsulas Denham.

Finalmente se llegó a la utilización del dique de -- hule descubierto por el Dr. Sanford Cristie Barnum en el año de 1864.

En 1862 el Dr. Barnum concibió la idea cuando se encontraba practicando en la Universidad, al tratar de mejorar la forma de mantener seca la zona de trabajo. Usó anillos de hule y ligaduras alrededor del cuello del diente; posteriormente colocó una capa de aceite protector por debajo del anillo de hule, previniendo la acumulación de -- humedad en el piso de la boca.

Posteriormente colocó una servilleta entre el anillo y el diente con el cual empezó a concebir la idea del - - dique.

II D E F I N I C I O N

Se entiende como Aislamiento del Campo Operatorio al conjunto de procedimientos que tienen por finalidad eliminar la humedad y realizar los tratamientos en condiciones de asepsia y restaurar a los dientes de acuerdo a las - - indicaciones de los materiales que se emplean.

Aislamiento Absoluto del Campo Operatorio:

Es un procedimiento por el cual se separa la porción coronaria de los dientes de los tejidos blandos de la boca, mediante el uso de una tela de goma especialmente preparada para ese fin. Esta tela de goma es el único medio para conseguir un aislamiento del campo operatorio con la máxima sequedad y en mejores condiciones de asepsia.

Aislamiento Relativo del Campo Operatorio:

Es un procedimiento por el cual excluimos la humedad parcialmente y que nos permite una asepsia quirúrgica relativa.

I I I
INDICACIONES Y VENTAJAS

INDICACIONES:

Sus indicaciones son constantes en Operatoria Dental; la preparación y obturación de cavidades y el tratamiento de la pulpa dentaria deben mencionarse como indicaciones precisas.

Muchas veces el exudado gingival obliga a cuidados especiales durante la preparación y obturación de cavidades proximales en dientes anteriores y proximo oclusales en posteriores.

Se ha llegado a comprobar que la constante vinculación y contacto del medio bucal con las paredes cavitarias, contribuyen a provocar la hiperestesia dentinaria, uno de los problemas más difíciles de resolver en la preparación de cavidades.

No hay que olvidar que existe una gran cantidad de canalículos dentinarios y que cada fibrilla de Thomes seccionada al preparar una cavidad, es una causa potencial de irritación pulpar que trae desagradables consecuencias para el paciente e incómodas para el operador. La obturación hermética de estas cavidades hipersensibles hace desapare--

cer el dolor y nos explican como un ejemplo digno de recordar, la importancia que tiene el evitar la contaminación de la dentina y la conveniencia del aislamiento del campo.

VENTAJAS:

1.- Proporciona visibilidad, la visión clara del campo operatorio la obtenemos al aislar o separar la porción coronaria del diente de los tejidos adyacentes.

2.- Mejor acceso y apreciación directa de paredes y ángulos cavitarios al evitar la humedad provocada por la saliva.

3.- Mantener un campo operatorio seco, mediante la exclusión de la humedad que dificulta la adherencia de las obturaciones y actúa desfavorablemente sobre los materiales de obturación y restauración.

4.- Conservación aséptica de los filetes en las pulpotomías y los conductos en las pulpéctomias, esto es posible al colocar el dique, pues evitamos la llegada de bacterias u otros contaminantes, permitiendonos usar un antiséptico.

5.- Libra a los tejidos adyacentes de la acción irritante y cáustica de las sustancias usadas en endodoncia

principalmente los empleados en lavados de los conductos -
(hipoclorito de sodio, agua oxigenada, etc.)

6.- Evita el peligro de la caída de los pequeños ---
instrumentos usados en endodoncia, en las vías digestivas-
y respiratorias.

7.- Rechazo del campo operatorio de tejidos tales ---
como : lengua, carrillos y labios. Así como la protección -
de los mismos.

8.- Acorta el tiempo operatorio.

IV

CONTRAINDICACIONES Y DESVENTAJAS

CONTRAINDICACIONES:

Tomando en cuenta estas consideraciones, el uso del aislamiento del campo operatorio no tiene contraindicaciones y debe de realizarse como una norma porque facilita y reduce la tarea haciendo más efectiva, rápida y cómoda la intervención.

DESVENTAJAS:

1.- Tiempo de colocación, se ha considerado una desventaja por la falta de habilidad del operador así como también de práctica.

2.- Edad y cooperación del paciente.

3.- En caso de alteraciones dentarias debido a trastornos a nivel sistémico (Síndrome de Down).

GLANDULAS SALIVALES

En el estudio del aislamiento del campo operatorio - es útil conocer la situación de las glándulas salivales, ya que por medio de sus secreciones el ambiente bucal se encuentra húmedo.

Existen tres pares de glándulas salivales principales, enumeradas según el orden decreciente de su tamaño - son: Parótida, Submaxilar y Sublingual. Se distinguen también glándulas salivales accesorias diseminadas en todo - el espesor de la mucosa bucal.

Las principales glándulas se encuentran en la proximidad de la boca y vierten en ella su secreción por un -- conducto largo.

En la anatomía del cuello corresponde referirse a la glándula Parótida y a la Submaxilar.

GLANDULA PAROTIDA:

Esta glándula presenta una secreción de tipo seroso, siendo además la más voluminosa, de color amarillo, - lobulada y semejante en forma a una cuña.

Está situada por detrás de la rama de la mandíbula, relacionada con el esternocleidomastoideo y el vientre anterior del digástrico y con la cara interna de la aponeurosis superficial.

Cara externa, triangular y se superpone al esternocleidomastoideo hacia atrás, se extiende en el borde inferior del arco cigomático se adelgasa sobre la porción posterior del masetero, cubre el vientre posterior del digástrico, se separa de la submaxilar por el ligamento estilo mandibular.

El conducto de Stenon nace en la parte antero superior de la glándula dirigiéndose hacia adelante cruzando el músculo masetero. Entre el conducto y el arco cigomático se encuentra la porción más anterior de la glándula;-- que en ocasiones se halla separada y recibe el nombre de parótida accesoria o prolongación anterior.

Cara superficial, subcutanea pero no palpable, se encuentra fijada por la hoja de revestimiento de la fascia cervical, hacia arriba el arco cigomático, hacia atrás el esternocleidomastoideo y la mandíbula, hacia adelante el masetero.

Cara postero interna, se moldea sobre el esternocleidomastoideo, la apófisis mastoides, el conducto auditivo externo, la parte posterior del digástrico, la apófisis esti-

loides y los músculos que se insertan en ella; en un plano más profundo tiene relación con la vena yugular interna, -- la arteria carótida interna y los últimos cuatro nervios craneales.

Cara antero interna, se moldea sobre el masetero, el borde posterior de la mandíbula, incluyendo la articulación temporomandibular y el músculo pterigoideo interno. Una pequeña prolongación de ésta glándula se introduce en la mandíbula y en el ligamento esfenomandibular.

Estas dos caras antero y postero interna se unen en el borde interno que en ocasiones se prolonga hacia adentro y adelante de la apófisis estiloides en dirección a la faringe.

GLANDULA SUBMAXILAR:

Glándula arracimada serosa o mucosa, superficialmente corresponde al triángulo digástrico. Alojada en la cara interna de la mandíbula por encima del digástrico y al lado de la sínfisis mentoniana.

El tamaño de la glándula es de una nuez, por su forma representa un prisma triangular con una cara externa y una interna.

Cara externa, se encuentra alojada en la fosita submaxilar de la cara posterior del cuerpo de la mandíbula.

Cara inferior, está cubierta por la piel, tejido celular subcutáneo, músculo cutáneo del cuello y la aponeurosis.

Cara interna, corresponde al músculo hiogloso, milohioideo y digástrico, así como el nervio hiogloso. Este último junto con el borde posterior del milohioideo y el tendón intermedio del digástrico forman el triángulo de Pirogoff.

Conducto de Wharton. La glándula submaxilar vierte su secreción en la cavidad bucal por medio de este conducto, que emerge de su cara interna y penetra a la región sublingual a través de un intersticio entre el músculo milohioideo y el hiogloso luego cruzan la glándula sublingual y el músculo geniogloso; se adosa en el conducto opuesto y desembocan en la mucosa del piso de la boca, a cada lado del frenillo de la lengua.

GLANDULA SUBLINGUAL:

Es la más pequeña de tipo mucoso, tiene forma de almendra y mide de 3.75 cm. de largo.

Está situada inmediatamente debajo de la mucosa de la boca, el extremo interior queda cerca del frenillo y casi toca la glándula del lado opuesto; el borde superior dirigido afuera eleva la mucosa en el pliegue sublingual-

Cara externa adosada a la fosa sublingual de la mandíbula.

Cara interna, tiene relación con el geniogloso, hiogloso, nervio lingual y el conducto de Wharton.

Esta glándula vierte la saliva por el conducto de -- Bartolini o Ribinus situado en los alrededores del conducto de Wharton. También presenta doce o más conductos sublinguales de pequeño calibre que se desprenden del borde superior y se abren en el pliegue sublingual; orificios pequeños que sólo pueden observarse cuando están secretando saliva y desembocan en pequeñas papilas.

GLANDULAS LABIALES:

Forman entre el orbicular y la mucosa una superficie casi continua, pasando el dedo por la cara profunda de la lengua se percibe claramente bajo la forma de pequeñas masas salientes, duras e irregulares.

GLANDULAS PALATINAS:

La capa glándular del paladar está constituida por -

masas de pequeñas glándulas arracimadas, que se encuentran a cada lado de la línea media en el espesor mismo de la -- mucosa, y presenta un máximo desarrollo en la parte posterior de la región donde se ve que forma una capa continua y espesa.

GLANDULAS BUCALES:

Se encuentran en la cercanía del conducto de Stenon, -- éstas glándulas forman entre el bucinador y su aponeurosis una serie más o menos continua que se extiende por detrás-- hasta las glándulas palatinas. De cada una de ellas nace -- un pequeño conducto excretor que se dirige hacia adentro, -- atravieza el bucinador y va a abrirse en la cara libre de la mucosa.

SALIVA:

Sustancia secretada por las glándulas parótidas, sub-- maxilar , sublingual y accesorias.

Se produce de 1000 a 1500 ml. por 24 hrs, de donde -- 400 ml corresponde a las accesorias.

La saliva consta de dos tipos de secreción :

1.- Una fracción serosa que contiene ptialina que contribu-- ye a la digestión de almidones y . . .

2.- Una fracción mucosa que se encarga de la lubricación.

Las glándulas parótidas no secretan sino fracción -- serosa; las submaxilares secretan fracción muco-serosa; -- las sublinguales fabrican sobre todo moco, las bucales -- moco nada más.

El pH de la saliva se encuentra entre 6.0 y 7.0 margen que permite la acción óptima de ptialina.

La secreción salival desempeña un papel extraordinariamente importante para conservar sanos los tejidos de la boca. La boca está llena de bacterias patógenas, que pueden - destruir fácilmente los tejidos y también originar caries - dental. La saliva ayuda evitar los procesos destructores en diversas formas. en primer lugar, el flujo salival ayuda a limpiar y alejar mecánicamente las bacterias patógenas. En - segundo lugar, la saliva también contiene varios factores - que en realidad destruyen bacterias, uno de ellos son los - iones de tiocianato, otro es una enzima que ataca las bacterias o que ayuda al ion de tiocianato para penetrar en las - bacterias donde, a su vez, se vuelve bactericida.

Por lo tanto en ausencia de salivación los tejidos --- bucales se ulceran y se infectan en formas diversas y aumenta la caries de los dientes.

Componentes de la saliva:

Los componentes de la saliva en un litro de la misma son:

994 gr. de agua

- Un gramo de partículas en suspensión : bacterias y microorganismos.
- 3 gr. material orgánico: ácido cítrico, creatinina, globulinas, ácido úrico, colesterol, enzimas y proteínas.
- 2 gr. material inorgánico: calcio, hidrogeno magnesio, potasio, cobalto, molibdeno, oxígeno, nitrógeno, bioxido de carbono, carbonato, tiocianato.

La gran cantidad de microorganismos existentes en la saliva, vienen a constituir la flora bacteriana normal de la boca, en ocasiones ésta flora bacteriana se ve alterada por diversos factores que favorecen la actuación de los microorganismos en forma patógena, por lo tanto, se trata de evitar hasta donde sea posible el contacto de la saliva en la preparación y restauración de las cavidades.

Si la saliva llegara a penetrar en una de las cavidades durante los pasos de su restauración provocaría un campo húmedo, contaminado, formando además una película que impide el contacto directo del material de obturación y los tejidos de los dientes.

Por lo antes expuesto, se recomienda obtener un campo operatorio séptico, mediante el uso del dique de hule, lo que nos proporcionará un mayor éxito en nuestras res--tauraciones.

V I

M A T E R I A L E I N S T R U M E N T A L

Para conseguir un aislamiento relativo nos valemos -- de distintos recursos que no nos dan una asepsia quirúrgica completa pero facilitan en cambio la exclusión de la -- humedad y proporciona al Odontólogo la comodidad indispensable para su tarea en forma eficiente.

Servilletas Asépticas:

En un principio se utilizaban servilletas de tela -- de hilo, que se sometían a una serie de dobleces hasta -- que adquirían una forma triangular alargada, luego se usaron de papel absorbentes, debiendo ser cambiada la servilleta por otra cada vez que se embebía completamente.

Rollos de Algodón:

Pueden ser preparados por el Odontólogo en la extensión y diámetro deseados con la ayuda de unas pinzas de -- curación enrollamos algodón en las dos ramas. También puede prepararse extendiendo el algodón previamente cortados sobre una superficie plana y limpia, enrollándolo en el -- mango de un instrumento liso.

Estos rollos de algodón pueden adquirirse en envases seguros y esterilizados que facilitan su empleo. Se obtienen en distintos tamaños adecuados a las necesidades del caso.

Se coloca sobre la apertura de las glándulas salivales y son útiles en los procedimientos cortos en que no pueda usarse el dique de hule.

Eyectores de Saliva:

Es un dispositivo indispensable en todo tipo de aislamiento.

Los hay de diversos materiales : Metálicos, de vidrio, de papel y de material plástico. Los dos primeros pueden esterilizarse y volverse a usar; los dos últimos son desechables.

Los eyectores forman un componente básico de la unidad dental. El aparato de aspiración funciona con el principio de Venturi con el agua de la línea normal. La succión se hace a través de un tubo conectado a la punta del eyector de saliva colocado en el espacio sublingual.

El eyector puede provocar dolor y su posición deberá ser observada cuidadosamente durante la restauración ya que puede lesionar las mucosas.

Si éste método de evacuación bucal no resulta adecuado, podrá utilizarse el sistema de succión de alta velocidad (eyector quirúrgico). En ocasiones el vacío se crea en una unidad separada por un ventilador que utiliza una línea de entrada y de salida. El vacío resultante es llevado a través de un filtro y los productos de desecho son conducidos a un tanque de reserva. La manguera de aspiración posee muchos puntos de trabajo que pueden ser empleados por el asistente para retirar el excedente de saliva, material de desecho o agua utilizada para los cortes acelerados.

En muchos casos el eyector para saliva ayuda a disminuir la aprensión del paciente. Cuando sea posible, si el eyector no se encuentra directamente en el área de trabajo, el Odontólogo deberá utilizarlo para evitar que la saliva escurra de la boca del paciente o por el cuello, ya que esto provoca tos durante la operación.

El eyector para saliva deberá ser insertado a través del dique del caucho y descansar libremente en el espacio sublingual. La punta no deberá estar en contacto directo con los tejidos a la posibilidad de causar isquemia, el tejido puede bloquear el eyector e impedir la eliminación de la saliva de la boca.

Grapas Portarrollos :

Se adaptan por su forma a los cuellos de los dientes donde se fija, parten dos prolongaciones hacia vestibular y lingual, en forma de aletas curvas con su concavidad -- que mira hacia la mucosa y que estan destinadas a alojar dos rollos de algodón.

Grapa de Duppen:

En ésta grapa las aletas son laterales, lo que permite que los rollos de algodón se adapten contra la encía; y separa además ligeramente el carrillo.

Dispositivo de Stokes:

Se puede considerar como variante de la grapa portarrollos, tiene la ventaja que en una de sus ramas y a la altura adecuada tiene un espejo de tipo bucal que permite iluminar el campo y separar el carrillo de la lengua.

Automatón de Egglar:

Tiene la ventaja de inmovilizar la lengua, puede utilizarse indistintamente en la zona anterior como para premolares y molares, derechos e izquierdos siempre de la -- arcada inferior, con sólo mudar de sus tres piezas inter-

cambiables.

Dispositivo de Ivory:

Es más cómodo para los pacientes que el anterior, -- pues se reduce a mantener los rollos y a separar el carrillo, no comprime la lengua como ocurre en el de Egger. Consta de dos brazos metálicos unidos por una tuerca, y -- que están destinados; uno para adaptarse a la parte inferior del mentón y el otro dividido en dos ramas, una para lingual y otra para vestibular con pequeños pernos en su porción inferior para que el rollo de algodón se mantenga fijo.

Sus ramas son intercambiables, existiendo uno derecho y otro izquierdo ambos para la zona posterior de la -- boca exclusivamente.

Espéculo Bucal:

Es exclusivamente para ser usado en dientes posteriores se ubica en la boca de modo que en el centro de la -- parte abierta del espéculo se aloje el diente que va ser intervenido, el vértice se orienta hacia la región posterior y la base, que permite la introducción de instrumen--tos, hacia la parte anterior de la boca. Previa coloca --ción de rollos de algodón.

Las superficies pulidas de las caras laterales ----
aumentan la iluminación del campo operatorio.

Cápsula de Denham:

Podría ser descrita como medio de enlace entre los --
dispositivos ya descritos y el dique de hule.

Consisten en una pequeña taza de goma, cuyos bordes -
son más gruesos que el resto de la cámara, y que viene - -
modelada de modo que sus paredes de contorno tienen una -
elevación mucho mayor que el fondo, lo que una vez en po-
sición en la arcada, evita la llegada de saliva al diente
al cual se ha aplicado. Su tamaño permite el aislamiento
de dos o tres dientes anteriores y dos en la zona poste-
rior en la boca como máximo.

Aislador Graigo:

Es un dispositivo basado en la cápsula Denham y para
los mismos fines. Su forma es aproximadamente triangular.
Se expenden en tamaños dos o tres dependiendo del número
de dientes que se vayan a aislar. Se diferencia de la --
cápsula de Denham en que el fondo del aislador está levan-
tado para permitir que haya salida en los bordes a fin de
salvar la forma de la arcada dental. Facilitando así el -
aislamiento.

Para conseguir un AISLAMIENTO ABSOLUTO necesitamos --
contar con material e instrumental adecuado como son:

Dique de Hule:

Es una tela de goma de gran elasticidad que permite -
salvar sin mayores dificultades los inconvenientes propios
de su empleo. Existen varios tipos de dique de hule; se --
presentan varios colores, tamaños y pesos.

De acuerdo al color lo encontramos generalmente en --
cuatro colores: negro, marrón, amarillo y plateado, los --
dos primeros proporcionan un mayor contraste con el color-
de las coronas dentarias, el amarillo y en especial el pla-
teado refleja la luz iluminando más el campo operatorio.

En cuanto al tamaño, se obtienen en rollos y en cua--
dros de 12.7 x 12.7 cm. se emplean para niños; 15.24x15.24
cm. se emplean para los adultos en dientes posteriores y -
el tamaño de 12.70 x 15.24 cm. en los dientes anteriores -
de los adultos. El operador debe utilizar una técnica que-
funcione bien con él, la utilización del dique de hule en-
rollos es ventajosa ya que no limita el tamaño que deberá-
utilizar

El peso del dique, su grosor o calibre varía de ligero
a extrapesado. La desventaja de usar el dique de hule de--
de bajo peso es que se rasga fácilmente durante la opera--

ción a causa de márgenes ásperas, restauraciones inadecuadas, caries dental o al contacto con instrumentos giratorios.

El dique pesado es más resistente a las rasgaduras - además puede perforarse con mayor precisión. Cuando los - dientes están secos es casi imposible desalojar el dique - de hule invertido, otro inconveniente es el uso del dique - pesado es que dificulta el paso en las áreas de contacto.

El uso del dique de hule mediano es el más adecuado - ya que además de contar con las mismas ventajas que los - anteriores, no reúne los inconvenientes de cada uno de -- los ya mencionados.

Lubricantes:

La aplicación del dique se simplifica con el empleo - de lubricantes.

El lubricante se coloca sobre el lado en contacto -- con los tejidos para facilitar su paso entre los puntos - de contacto de los dientes. El lubricante debe ser colocado únicamente en los agujeros ya que ésta es la única --- zona del dique que pasa entre los dientes.

Los compuestos empleados no deberán proporcionar lubricación continua y deberán ser solubles en saliva, para facilitar su eliminación de los dientes expuestos. Esto es importante ya que en una superficie dental seca permite la inversión rápida del hule y produce el sello necesario para la operación.

Los lubricantes más recomendados son: el jabón quirúrgico, crema de afeitar, y el aceite de recino con sabor a naranja, por su fácil eliminación al contacto con el esmalte.

No se recomienda el uso de vaselina o manteca de cacao ya que puede dejar una superficie contaminante dentro de la superficie dental.

Hilo de Seda Encerado:

Tiene una función importante en la colocación y mantenimiento del dique de hule.

Sirve para constatar la existencia de mayor o menor espacio, pasándolo antes de colocar el hule

Elimina los restos alimenticios.

Delata los bordes cortantes de cavidades con caries que -

pueden romper el dique de hule.

Ayuda a pasar el dique de hule por las relaciones -- de contacto estrecho, presionando sobre él.

Se emplea para ligaduras sobre los dientes que tienen por objeto mantener en posición el dique de hule.

Como se ha mencionado el hilo de seda ayuda a mantener el dique de hule evitando que éste se deslice por la viscosidad de la saliva, además, que las ligaduras de hilo de seda favorecen el sellado, dificultando la infiltración de saliva alrededor de los cuellos o a través de las perforaciones del hule contribuyendo de ésta manera al -- aislamiento del campo operatorio.

En los premolares y molares es relativamente más --- fácil que en los dientes anteriores mantener una ligadura en posición, dada la conformación de los cuellos de dichos dientes para ello se hace indispensable practicar -- un tipo especial de nudo a fin de que se mantenga la ligadura.

Entre los más usados podemos citar: el nudo común -- con cierre invertido, el nudo de cirujano, el cirujano -- reforzado, el nudo de salomón.

A fin de que la ligadura no se deslice de los cuellos de los dientes anteriores hay que llevarlo por el borde -- libre de la encía pero el nudo debe mantenerse visible.

Para lograrlo es conveniente preparar primero el nudo y antes de ajustarlo al cuello, llevar el hilo por lingual hasta su correcta posición con un instrumento romo, manteniéndolo hasta que se proceda a ajustar el nudo, lo cual -- se realiza desde la cara vestibular. El hilo debe llegar -- hasta el fondo del surco gingival y no sobrepasarlo.

Toallas protectoras para el Dique de Hule:

Para favorecer la aplicación del dique de hule una -- toalla absorbente deberá ser empleada para proteger los -- tejidos bajo el dique de hule.

Una toalla destinada para este uso específico, ocupa el espacio inmediatamente por debajo del dique de hule y -- actúa como un forro protector. La toalla absorbe la saliva que escapa de los labios y al mismo tiempo separa el hule de los tejidos de la cara.

Estas toallas son útiles para trabajar con pacientes -- que poseen alérgias o para evitar que se produzca irrita-- ción y lesión de los tejidos parciales debido al contacto-

prolongado con la humedad.

Perforadores:

Para colocar el dique en el diente, debemos hacer una perforación precisa y definida.

El perforador consiste en una pinza o sacabocados que lleva en una de sus partes activas una pequeña placa perforadora con cinco o seis agujeros de diferentes diámetros - que se utiliza para todos los dientes, desde los incisivos hasta los molares dependiendo del diámetro de cada diente por aislar será la perforación elejida.

El dique es perforado con un pequeño cono con punta -- que se proyecta hacia los agujeros de la placa perforadora y se activa con una muelle en el mango. Cuando se utiliza la perforadora sin el hule los bordes de los agujeros de la placa se aplanan y cambian la angulación de las puntas lo que provocará perforaciones incorrectas y orillas - desgarradas en las perforaciones.

Para mantener el perforador en condiciones asépticas-- se utiliza una esponja o algodón con alcohol.

Debido al número de veces que se limpia el perforador, es necesario lubricar periódicamente las partes móviles,--

con una pequeña cantidad de aceite para máquina.

Grapas:

Están constituidas por dos ramas horizontales o bocados unidos entre sí por un arco elástico destinado a salvar la distancia que media entre el cuello y la cara triturante.

Para facilitar su colocación y estabilización presentan pequeñas perforaciones al ser colocadas mediante el portagrapas.

Las grapas pueden adquirirse con o sin aleta, la función de esta es proporcionar tracción adicional sobre el hule en la superficie vestibular y linguales de los dientes.

Las grapas se seleccionan principalmente según el tamaño y el tipo de bocados que posean. Existen dos teorías definidas sobre el tipo de bocado que es más útil, algunos utilizan un tipo de grapas con cuatro proyecciones que se ajustan firmemente sobre el diente en el área de los ángulos línea. El otro tipo básico es el bocado que posee el mismo contorno bucolingual que el diente que se intenta abrazar.

Así se presentan grapas de forma universal que pueden utilizarse en todos los molares, tanto superiores como inferiores, ya que su borde interno es cóncavo en ambas ramas

En cambio para los molares superiores existe una grapa para cada lado, el borde interno de la rama destinada a vestibular tiene dos concavidades mientras que la correspondiente a la cara palatina, tiene una sola concavidad. Para los molares inferiores en particular la grapa presenta dos pequeñas concavidades en el borde de cada rama que al unirse constituye una eminencia aguda, a fin de poder alojarse en la depresión interradiculares que el cuello de éstos dientes presentan en sus caras vestibular y lingual.

En cuanto a premolares tanto superiores como inferiores los bordes de la grapa tienen la misma forma cóncava variando la distancia entre una rama y otra según se trate de inferiores o superiores.

Algunas grapas como IVORY , W8A, No. 14A y 212 de -- Ferrier pueden ser conformadas y ajustadas casi en cualquier tipo de dientes, que pueden ser desgastados especialmente.

W2 premolar superior o inferior. Las mandíbulas son pequeñas y planas.

W3 Molares Superior e Inferior que sea pequeño en --
talla mandíbulas planas.

W7 Molares Inferiores normalmente erupcionados. Tiene
mandíbulas largas y planas.

W8 Molares Superiores normalmente erupcionados los -
cuales tienden a ser de forma redonda. La parte interna -
de las mandíbulas se encurva hacia abajo.

W8A Molares parcialmente erupcionados, cuando el mo-
lar es tan pequeño para recibir a W14A.

W14A Molares superiores o inferiores los cuales es--
tan sólo parcialmente erupcionados. Las mandíbulas se ex-
tienden hacia abajo para sujetar firmemente el diente cer-
ca de la zona gingival.

12 y 13 Estos retenedores estan disponibles como de-
rechos e izquierdos y son para ser utilizados en trata --
mientos de lesiones clase V, en molares inferiores.

El prefijo " W " indica una grapa sin alas.

212SA Usadas como un suplemento para el aislamiento-
de rutina para restaurar lesiones cervicales, para dien--
tes bicúspides y anteriores. No deberá ser usada como una

grapa de anclaje.

La grapa 212 de Ferrier fué diseñada para aislar las obturaciones y restauraciones Clase V. La grapa retrae a la vez que sostiene al dique. Hay ocasiones que el diente presenta giroversiones o malformaciones por lo que la adaptación de la grapa es importante para cumplir con el propósito para el que fué diseñada. Esto se logra mediante el desgaste de sus bocados así como cambiando la angulación del bocado lingual.

W8AD Usada (cuando es posible) en preparaciones de la porción distal de la mayoría de los molares distales, donde el declive de otras grapas interfiere con la cabeza de una pieza de mano.

Grapas de SCHULTZ:

Las grapas de Schultz son útiles para restauraciones gingivales.

Las grapas S1, S2, y S3 se emplean para el fin específico de preparar y cementar restauraciones totales en dientes anteriores y restauraciones con amalgama clase V en premolares y caninos.

Las grapas de Schultz presentan bocados muy angostos e inclinados que permiten usar el dique tomando sólo una pequeña porción de estructura dental, tal como una pequeña superficie radicular.

La inclinación del bocado proporciona retracción tisular y reflexión del dique de hule lo que permite usar la grapa para la restauración de la clase V

Estas grapas cuando son colocadas se fijan con modelina ya que no son estables.

Grapas Cervical de HATCH:

Tiene la particularidad que sostienen el hule del dique y actúa rechazando la encía al mismo tiempo. Está constituida por un arco de acero cuyas partes activas destinadas a ponerse en contacto con la encía por la cara vestibular del diente, termina en dos puntos dirigidos en posición perpendicular, es decir, dobladas y aplanadas.

Este arco está articulado a una pieza plana y a la vez curva que se dirige hacia lingual o palatino buscando el cuello dentario y terminando en forma de V abierta. Ambas ramas están accionadas por un tornillo, a la altura del cual actúa un resorte para mantenerlas abiertas.

Este tipo de grapa es de fácil aplicación pero tiene el inconveniente de que si la masa del tejido gingival es mayor que la longitud del arco vestibular, la rechaza y no puede ser usada.

Grapa Cervical o Tornillo de IVORY:

Esta grapa es de doble acción: Primero se ajusta al diente y luego rechaza a la encía. Consta de una porción anterior en forma de arco cuya parte activa o punta está doblada y dirigida en sentido perpendicular a su rama, y tiene una prolongación que se desliza sobre una corredera que lleva la parte lingual del aparato.

Se aplica de la siguiente manera: Colocando el dique de goma y sostenido el portadiques se ubica la grapa teniendo presente que ambas partes activas, la lingual y la labial, deben de estar a la misma altura, -- por medio del tornillo:

1.- Se separan los bocados y se alojan en el cuello apretando ligeramente, luego se hace accionar el tornillo.

2.- Que provoca el avance del brazo vestibular, cuando se ha llegado a sobrepasar la cavidad y la parte activa de ésta rama ha llegado por encima de la pared gingival, por así decirlo de la cavidad de la caries, se vuelve a apretar el tornillo, hasta fijar por completo la grapa.

3.- Por último se coloca modelina a la altura de cada arco.

Para el uso de este tipo de grapa cervical es aconsejable anestesiar la encía a rechazar y proceder con cautela necesaria a fin de no provocar dolor ni lesiones en el periodonto o hueso alveolar.

Portagrapas:

Como su nombre lo indica es un instrumento destinado a facilitar la aplicación de las grapas.

Hay varios tipos de portagrapas en diversos diseños con el fin de mejorar el rendimiento y servicios de los mismos, basados todos en el modelo de portagrafa Brewer.

Los portagrapas ideales deberán poseer bocados angostos y volteados para permitir sujetar la perforación en el ala de la grapa y facilitar las separaciones después de colocar la misma sobre el diente.

Otra característica de portagrapas es que una vez que la grapa — sea soltada el portagrafa deberá ser retirado libremente por los agujeros en el metal y no deberá mover la grapa sobre el diente.

Los bocados deberán tener una curvatura en ángulo recto en relación a los brazos, para que no interfieran con los bocados de la grapa al retirar el portagrafa.

El portagrafa cuenta además con una lámina resorte que mantiene - constantemente unidos los puntos de los bocados, con un seguro sobre - el mango que es un dispositivo de seguridad, que mantendrá abierto el - portagrafa y conservará la grapa sobre la charola bajo tensión.

El mantenimiento del portagrafa es igual al de la perforadora.

Portadique:

Para la aplicación del dique de hule se requiere de un aparato -- para sostenerlo y estabilizarlo alrededor de la cara del paciente y -- evitar bloquear el campo quirúrgico. Se crea tensión sobre el portadi- que que es un aparato extrabucal y la grapa que fija al hule con los - dientes retrayendo a la vez los carrillos y la lengua del área de tra- bajo. El portadique deberá ser de fácil aplicación; entre los más usa- dos tenemos: Los de woodbury-True y el de Wizard.

El aparato de Woodbury-True incluye dos cintas con aditamentos -- mecánicos que contiene tres grapas para cada lado de la cara. Las dos- cintas se unen en la porción posterior de la cabeza para conservar los dientes en una relación adecuada durante la visita.

El portadique de Wizard es del tipo de cinta que presenta dos gra- pas metálicas de cada lado de la cara. Los portadique de arco son ge-- neralmente en forma de U o circulares y sostienen al dique de hule me- diante proyecciones localizadas en la porción exterior del arco. Su -- técnica de colocación es sencilla y rápida. Los tipos de arcos más po- pulares son: Young, Nygard y Ostby.

V I I

PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO.

Antes de la colocación del dique de hule es necesario examinar y preparar los dientes que van a ser aislados.

Se elimina el tártaro (sarro) que impida una buena adaptación de la grapa, se pasa hilo encerado por los espacios interdentarios y se pulen los bordes cortantes de las coronas que podrían desgarrar la goma.

En los casos de caries proximales situadas por debajo del borde libre de la encía, es indispensable eliminar tanto el tejido cariado como los posibles pólipos gingivales que se invaginen en la cavidad. Antes de colocar la grapa se reconstruye la corona con cemento. En caso de comunicación de la cavidad con la cámara pulpar, debe colocarse en esta última una torunda de algodón, que se retira después de endurecido el cemento.

Las caries cervicales no son generalmente vías de acceso a la cámara pulpar y deben ser obturadas antes de colocar el dique de hule.

Los cuellos dentarios hiperestésicos requieren frecuentemente anestesia, pues el paciente no tolera la compresión de las ramas de la grapa cuando provoca dolor.

Deberá inyectarse el anestésico necesario antes de la aplicación del dique de hule, en los casos en que los tejidos palatinos sean afectados por la grapa. Cuando un diente sólo ha hecho erupción parcial o presenta caries o fracturas bajo el nivel de la encía, el tejido sobre el área deberá ser anestesiado para evitar que la aplicación de la grapa provoque dolor. Una vez lograda la anestesia, se inicia la aplicación del dique de hule.

El operador deberá cerciorarse de que exista el grado deseado de anestesia antes de comenzar.

Se obtiene un mejor sello cuando se encuentra un diente limpio próximo al agujero perforado.

Una vez que los dientes hayan sido limpiados se probará el tamaño de los contactos proximales, la tersura de los mismos con hilo dental. Deberá enredarse un tramo de hilo encerado de 30.48 cm. de largo aproximadamente alrededor de ambos índices y colocarse suavemente a través de todos los puntos de contacto. Si alguno de los contactos es demasiado estrecho y áspero deberá utilizarse el hilo repetidas veces. El procedimiento provoca una pequeña separación mecánica y en algunos casos alisar restauraciones dentales adyacentes.

En áreas de contacto muy ásperas, pueden utilizarse tiras de lija así como discos para permitir una correcta inserción del caucho en la zona proximal. Cuando existan restauraciones con grandes fracturas, se recomienda eliminar la restauración defectuosa antes de colocar el dique de hule.

V I J I

TECNICAS DE COLOCACION DEL DIQUE DE HULE.

Los dientes para ser aislados por el dique de hule están determi--
nados por el diente o dientes a tratar.

Para un diente anterior, el dique es puesto del primer premolar --
derecho al primer premolar izquierdo. Esto deja lugar adecuado para la
manipulación de la pieza de mano y espejo en el arco maxilar y también--
para el arco mandibular usando un aproximador lingual. El contorno de -
los primeros premolares inferiores los hace más favorables ancladores--
que las cúspides inferiores cónicas.

Para un diente posterior, sobre el maxilar el dique es puesto del--
centro opuesto para el segundo diente distal de los dientes a tratar, a
menos que no haya dos dientes distales de los dientes a tratar. Esto --
elimina la posibilidad de interferencias por las mandíbulas de la grapa
en la aplicación de una matriz o cuña de madera. También reduce la posi-
bilidad de contaminación salival de diseminación alrededor de los dien-
tes engrapados.

El dique de hule es firmemente sostenido por una grapa sobre el --
diente más distal en el campo operativo, éste es denominado como el ---
diente anclador.

La grapa debe ser puesta debajo de lo alto del contorno del diente, o no sostendrá firmemente.

Hay muchas más grapas en adición a estas. Las de la W2, W3, W7, W8A, W14A, son las grapas usadas más frecuentemente en nuestra clínica.

Preparación del Dique de Hule:

Plantilla

Dique de hule

Perforador

Lubricante

Este es el instrumental para la preparación del dique de hule para el aislamiento del campo operatorio.

Los hoyos en la plantilla aproximados al centro de cada diente, --- es una medida standar de arco dental con una alineación normal.

Uso de la Plantilla para marcar el Dique de Hule:

El dique es puesto sobre la plantilla con la orilla del fondo del dique alineada a la orilla del fondo de la plantilla.

Las posiciones de los hoyos de los dientes por ser aislados son entonces marcados sobre el dique con una pluma de punto de bola.

Para el Arco Mandibular:

- 1.- Si el primer molar está para ser el diente anclador el arco de los hoyos permaneciendo con el número 6 es usado.
- 2.- Si el segundo molar está para ser el diente anclador el arco de los hoyos permaneciendo con el número 7 es usado.
- 3.- Si el tercer molar está para ser el diente anclador la orilla-- del fondo del dique deberá ser media pulgada arriba de la orilla del --- fondo de la plantilla y usando el arco de los hoyos, permaneciendo con--- el número 7 uno de los hoyos deberá ser hecho más allá del 7.

Después que la posición de los hoyos ha sido marcada, los hoyos son perforados con la perforadora del dique de hule.

Entonces un hoyo es perforado en la esquina superior derecha del --- dique para ayudar en la orientación del dique durante la aplicación.

La perforadora del dique tiene seis diferentes medidas de hoyos en la tabla, permite una opción de medida de hoyo para cada diente que va a ser aislado.

Las medidas de los hoyos del 2 al 5 son usados como se indica. El -- número de hoyo 6 es más grande que el que se necesita y el hoyo número 1

es tan pequeño para dientes permanentes.

Todos los hoyos en el dique de hule deben ser perforados limpiamente. Colgajos de hule o rasgaduras en los hoyos provocará fácilmente el desgarramiento del dique de hule.

Si hay un diente mal alineado, permitir a éste que sea hecho compensando los hoyos para cada diente.

Los hoyos deberán ser perforados sólo para los dientes que van a ser aislados. Si alguno de los dientes se ha perdido no deberá haber ningún hoyo perforado para ellos.

Aplicación del Dique de Hule:

Antes de aplicar el dique de hule, el área alrededor de los hoyos sobre el lado del tejido del dique deberá ser lubricado muy ligeramente con un lubricante hidrosoluble tal como la jalea K-Y o jabón de afeitarse. Esto ayuda al paso del dique a través de los contactos. Los labios del paciente deberán ser también ligeramente lubricados con vaselina especialmente las esquinas de la boca.

Armamentario en orden de uso:

Grapas

Forceps

Dique de hule preparado

Lubricante para labios

Servilleta

Sostenedor o fijador

Seda dental

cucharilla

La grapa apropiada para anclar el dique está seleccionada y se atraca un pedazo de hilo de seda dental aproximadamente de ocho pulgadas de largo y así pueda ser recuperada fácilmente en un intento fallido si se fuera en la garganta del paciente.

La grapa es recogida por la insertación de los picos de las agarraderas del forceps dentro de los hoyos de la grapa. La agarradera del forceps es mesial y la inclinación es hacia distal.

Las mandíbulas de la grapa se mantienen abiertas solamente lo necesario para aplicar tensión y la agarradera entonces se cierra, esto previene a la grapa de caerse del forceps.

El forceps es entonces sostenido de tal manera que la grapa está oponiéndose en dirección correcta para aplicarse sobre el diente anclado. (mandíbulas y palma de la mano hacia arriba para superior; mandíbulas y palma de la mano hacia abajo para inferiores).

La agarradera del forceps cerrada es entonces aflojada pero la tensión es mantenida sobre las mandíbulas de la grapa para mantener la grapa sobre los picos del forceps.

La grapa es entonces llevada hacia el diente anclado. La mandíbula lingual es puesta en contacto con la superficie lingual de el diente y manteniendo contacto mientras es movida gingivalmente, a su posición debajo de lo alto del contorno. Manteniendo la mandíbula de la grapa en contacto con el diente mientras se le mueve gingivalmente; el riesgo de lesión sobre la encía es enormemente reducido.

La mandíbula facial de la grapa es puesta entonces sobre la superficie facial y manteniendo la grapa solamente lo suficiente para aclarar lo alto del contorno, movida gingivalmente en su posición. Entonces son desenganchados.

Ambos puntos de cada mandíbula deben tocar el diente anclado debajo de lo alto del contorno para mantener la grapa segura.

El dique de hule es entonces llevado a la boca extendido facial y lingualmente y el hoyo más distal es puesto sobre la inclinación de la grapa, luego el diente anclado y las mandíbulas de la grapa.

En el diente al extremo opuesto al campo operatorio es entonces aislado. Se necesita asegurar este extremo del dique, un pedazo pequeño del material del dique de hule puede ser insertado entre el diente aislado y el diente no aislado distal a éste.

La servilleta expuesta sobre los extremos de los dedos y pulgar de una mano mientras los extremos del dique de hule se juntan arriba con los dedos y pulgar de la otra mano. La mano con la servilleta entonces recibe los extre-

mos del dique de hule de la otra mano y la servilleta es movida dentro en posición sobre la cara.

Extremos del dique de hule mantenidos por los dedos y el pulgar de la mano izquierda. Servilleta (campo) sobre los dedos y pulgar de la mano derecha.

Servilleta (campo) en posición. Dique sostenido todavía por los dedos y pulgar.

El fijador del dique de hule es ahora puesto. Esto remueve todas las orillas del campo operatorio y permite excelente acceso para poner el dique de hule sobre el nivel de los dientes que van a ser aislados.

Permaneciendo en la parte anterior, el dique es pasado sobre cada diente, uno por uno. Sólo una orilla del dique es llevado a través del área de contacto. Algunas veces los contactos permitirán esto solamente a través del adelgazamiento del hule o por el acuñaamiento de los dientes separándolos con el dedo pulgar. En contactos extremadamente estrechos podría requerir acuñaar para separar con una cuña de madera. Usualmente es necesario llevar la orilla del hule a través del contacto con seda dental encerada. Esto deberá ser hecho pasando la seda a través del contacto mientras se le sostiene contra la superficie del diente. La orilla del hule se deslizará a través del contacto con la seda. Mientras la seda está todavía entre los dientes, es amarrada para que ambos extremos de la seda estén hacia la cara y pasado a través

del contacto otra vez, manteniendo el contacto de la seda con la superficie del diente.

Esta acción introduce más hule. También permite remover la seda últimamente puesta a través del contacto, para la cara sin jalar sobre el hule. (la seda encerada deslisa sobre si misma). Los pasos adicionales - con la seda son frecuentemente necesarios. Todos los pasos de la seda deberán estar siempre en contacto con la superficie del diente.

Tratando de forzar el dique por medio de la seda resulta el estiramiento y desgarre del dique.

Las orillas del dique de hule entre cada diente deben estar invertidas para proveer el máximo sellado contra la filtración de la saliva. Esto consiste en rotación de las orillas alrededor de los cuellos de los dientes. Usualmente las orillas estarán en el surco gingival y contra los dientes.

Las orillas proximales deben ser invertidas primero, pues no es posible mantener las orillas facial y lingual invertidas. Usualmente la inversión proximal ocurre cuando las orillas son llevadas a través de los contactos.

No deberá ser invertida una orilla proximal, esto tal vez sea llevado a cabo usando la seda dental o una prueba periodontal.

La inversión de las orillas del dique de hule tanto facial como lingualmente pueden ser hechas rápidamente por el uso de un instrumento como tal como el premier lite 1-2 y una corriente de aire para secar los cuellos de los dientes. A menos que los cuellos de los dientes estén secos, las orillas de hule no permanecen invertidas.

Cualquier área del campo operatorio la cual esté contaminada con saliva, sangre o lubricante es limpiada irrigando con agua y entonces secada con aire.

Todas las restauraciones de silicato deberán ser cubiertas con barniz para prevenir la deshidratación.

Si una cavidad proximal va a ser preparada, una orilla es insertada dentro del surco gingival para fortalecer la retracción del dique de hule y la encía y para proteger el hule interseptal del instrumento rotario.

La orilla al tejido de la cuña puede ser lubricada o humedecida, y el dique deberá ser jalado en dirección opuesta a la inserción de la cuña. El hule entonces tenderá a llevar la cuña dentro del lugar más alejado que empujandolo contra él.

Si el paciente necesita alguna forma de aire adicional, un pedazo pequeño del tamaño de la goma de un lápiz puede ser cortada con aquella porción del dique que cubre la faringe.

Si el eyector de la saliva es utilizado, deberá ser pasado a través de un hoyo cortado en el dique que cubre el piso de la boca. No deberá ser puesto bajo el soporte y el dique pues ésto pudiera crear presión sobre los labios del paciente y los tejidos sublinguales.

Retiro del dique de hule:

Pasos en el retiro del dique de hule

- 1.- El hule interseptal es cortado
- 2.- La grapa es removida
- 3.- El soporte y el dique son removidos.
- 4.- Los labios del paciente son limpiados con la servilleta
- 5.- El dique de hule es inspeccionado de cualquier pedazo faltante
- 6.- Las áreas interproximales son examinadas de cualquier pedazo de --- plástico los cuales pueden permanecer.
- 7.- Los tejidos gingivales son masajeados.

Si un tope de plástico ha sido usado en el anterior, éste es removido primero. El hule es estrechado facial (o lingualmente) jalado el hule lejos de la encía.

Mientras el dedo del operador o asistente protege al labio, el --- hule interseptal es cortado con tijeras.

El dique es más fácil removerlo y hay menos riesgo de dejar cualquier hule en las áreas interproximales, cuando el hule interseptal es, cortado.

La grapa es removida del diente anclado insertando los picos -- del forceps en los hoyos de las mandíbulas de la grapa y cuidadosamente deslizando las mandíbulas.

El dique y el soporte son removidos y los labios del paciente son limpiados con la servilleta, para remover saliva o lubricante. Esto deberá ser seguido con un humedecimiento, después de secar el tejido si la servilleta no limpia los labios.

El dique de hule es revisado por cualquier hule faltante.

El campo operatorio es revisado y limpiado de cualquier plástico - o restos acumulados.

Los tejidos gingivales son ligeramente masajeados y enjuagados con agua o un lavado bucal.

APLICACION DEL DIQUE DE HULE

El instrumental se coloca encima del gabinete o en el braquet, -
permitiendo una fácil selección. Primero se coloca el caucho y la --
pinza perforadora después el forceps y la grapa, finalmente cualquier
auxiliar adicional puede ser colocado en el orden que favorezca al -
operador. Pueden terminarse todos éstos procedimientos preliminares --
mientras se espera que haga efecto el anestésico. La aplicación se --
realiza en el orden siguiente:

1.- Se elije el dique de hule según su tamaño y peso. En condi --
ciones normales se utiliza dique de gran peso ya que proporciona re --
tracción adicional y protección a los tejidos. Este peso es muy útil-
en todos los procedimientos restauradores, especialmente cuando se --
coloca restauraciones múltiples, ya que no se desgarran o desplaza ---
fácilmente, como los materiales de menor peso.

2.- Se coloca la grapa necesaria para sostener el dique de hule. -
algunas grapas, especialmente las que ostentan alas, deberán ser coloca
das sobre el diente para verificar su adaptación.

La grapa elejida deberá sostenerse en el forceps sobre la charola-
hasta que se coloque sobre el diente. Para facilitar su manejo, el ---
mango del forceps se coloca sobre la orilla de la charola de tal forma-
que pueda ser tomada rápidamente con precisión.

3.- El dique de hule se perfora para incluir los dientes elejidos para el campo quirúrgico. Para perforar el dique de hule los agujeros -- deberán ser colocados de tal forma que un dique 15.24 x 15.24 cm. deberá ser colocado perfectamente sobre la cara del paciente. Deberá existir -- caucho suficiente para cubrir el labio superior y caer directamente en -- tre la línea de los labios y el ala de la nariz del paciente.

La clave para perforar adecuadamente cada dique de hule es situar -- con precisión el primer agujero en la hoja de látex. Cuando se trate del maxilar inferior, el primer molar es el primer agujero que se perfora, -- en el maxilar superior se perfora primero el agujero para los incisivos.

Otra regla para la perforación es que el caucho deberá ser perfora -- do para aproximarse al centro del diente que se aísla. Los dientes se -- perforan en el centro para proporcionar el caucho suficiente para la -- retracción de los tejidos interproximales y para permitir la adaptación precisa a las áreas cervicales de los dientes aislados.

La perforación correcta es indispensable para la aplicación adecua -- da que se requiere para obtener un sello hermético y bloquear la filtra -- ción de saliva.

El número de dientes que deberán ser aislados en el campo quirúrgi -- co ha sido estandarizado. Es conveniente aislar un mínimo de dos dien -- tes en dirección mesial y uno en dirección distal, al diente que se -- está restaurando. Cuando el diente que se está restaurando es el más -- distal de la arcada, sólo deberá aislarse dos o tres dientes anterio -- res al más distal. Habrá ocasiones en que estará indicado aislar media -- arcada.

Se han diseñado guías para localizar los agujeros para todos los -- dientes desiduos y permanentes. Estas guías solamente imprimen la arca --

da dental sobre el caucho para servir como un auxiliar para la localización de los agujeros; las posiciones dentales son estampadas sobre el caucho con tinta.

4.- Deberá lubricarse el dique de hule perforado para que pueda -- deslizarse entre la superficie de contacto. El lubricante se distribuye sobre y alrededor de los agujeros perforados.

5.- La grapa se coloca sobre el diente o bien en el dique.

Las grapas sin alas se colocan sobre el diente y el dique, se pasa -- alrededor del metal cuando se coloca en posición final. Al usar grapas -- con alas y al trabajar con la mayor parte de los segundos molares (cuando la visibilidad no es perfecta), el dique es llevado a la boca con la grapa.

La grapa se coloca primero y posteriormente se emplea un instrumento plástico para desalojar el dique de las alas cubriendo así el área -- cervical del diente. El colocar sólo la grapa es preferible ya que la -- observación directa da como resultado mayor retracción gingival y menor molestia.

Antes de colocar la grapa deberá secarse el diente completamente -- con aire y secarse la profundidad del surco gingival.

Al fijar la grapa sobre el diente éste deberá ser secado nuevamente, y no obstante el diseño, los bocados de la grapa deberán ser llevados -- hasta la zona retentiva bajo la porción más voluminosa del diente y bajo un nivel más alto del margen gingival.

La grapa no se colocará bajo la inserción gingival ya que ésto eliminaría la inserción de la superficie de cemento, causando hemorragia-- y destrucción del área.

6.- Una vez que el dique es fijado a los dientes con la grapa, se procede a colocar la toalla sobre la cara del paciente, centrandola -- y haciendo pasar el dique de hule a través de la abertura de ésta. El -- dique será estabilizado y el Odontólogo podrá proceder a pasar los agujeros perforados a través de los contactos necesarios e invertir el hule donde sea necesario. El retenedor y la toalla deberán ser adaptados correctamente en este momento.

7.- El agujero para el diente terminal o para el más distal al lado opuesto de la grapa, se coloca sobre el diente. Este anclará el dique -- cuando se pase el hule interseptal entre las superficies de contacto -- estirando el hule bucolingualmente para poder adelgazarlo en el paso -- interseptal. Cuando se haya fijado el agujero terminal, el dique es estirado y pasado a través del siguiente contacto hasta que todo el hule interproximal se encuentre por abajo de éstas estructuras para comprimir la encía .

8.- La inversión del campo quirúrgico se comienza secando los dientes con una esponja, lo que facilita la inversión del hule alrededor -- del diente. La inversión del hule se logra con un instrumento como para cemento. Seguido por el uso de la jeringa para aire alrededor de los -- dientes.

Cuando el dique de hule no haya sido colocado lo suficientemente dentro de una área retentiva, puede emplearse hilo dental para llevar el hule interproximal en dirección gingival.

A continuación los dientes son lavados para asegurar un área limpia y secados una vez más. Se obtiene así el mejor campo operatorio dentro de la cavidad bucal.

RETIRO DEL DIQUE DE HULE :

El retiro es una técnica diferente y se realiza rápidamente, liberando así al paciente y desechando los materiales contaminados. Antes de quitar la grapa se cortará todo el dique interseptal con tijeras curvas. Las porciones cortadas se pasarán entre los dientes desde la superficie lingual y se liberan de todos los puntos de contacto, se colocará el forceps libremente en la grapa y se retira del diente sin tocar la superficie dental. Las esquinas libres del dique son sostenidas por el operador y retiradas lentamente de la boca del paciente.

El dique sucio se observa contra la luz para verificar que se encuentre intacto. Si el dique se ha roto los fragmentos de hule se retiran de la boca del paciente.

La toalla para el dique de hule que permanece en contacto con la cara del paciente se retira.

Los tejidos deberán ser irrigados inmediatamente con agua para limpiarlos y restaurarlos hasta una condición normal.

TECNICA DE SOMMER

Dientes Anteriores:

Para un incisivo central se perfora la goma en su parte media y se coloca en el diente, para mantener la goma en su sitio colocamos a la altura de premolares o molares según la conveniencia, una grapa de cada lado sin aletas envolviendo la goma sobre el diente es decir sin perforarlo ya que sólo nos van a servir para sostener el dique y por último colocamos el arco de young, cuyos agarres permiten mantener tensa la goma.

Dientes Posteriores:

Se hace una perforación en el sitio que corresponde al diente a tratar y se coloca la goma siguiendo la técnica referida, es decir primero la grapa y luego la goma o llevando juntos la grapa y la goma. Fijado el dique se coloca otra grapa en un molar o premolar de lado opuesto envolviendo la goma sobre el diente y luego se coloca el arco de young. Esta técnica está indicada para la preparación y obturación de cavidades en las caras oclusales de molares y premolares así como la apertura de la cámara pulpar.

TECNICA DE RYAN

Consiste en la colocación del dique de goma eliminando las ligaduras. Para aislar los seis dientes anteriores se hace de la siguiente manera:

Se perfora el dique con el diámetro más pequeño del perforador --- aplicando un poco de jabón y se colocan los dientes previamente limpios luego cortamos un trozo de hule y lo introducimos en los espacios ---- interproximales de los caninos aislados para mantenerlo fijo.

Se coloca el portadique ligeramente flojo para invaginarlo por debajo del borde libre de la encía de cada diente aislado, esto se logra usando hilo de seda encerado el cual lo vamos a introducir en los espacios interproximales, ya hecho esto el jabón al secarse se va a endurecer y se va a fijar a la encía, con ésto y la invaginación del diente no va haber infiltración de saliva. Con esta técnica se eliminan por -- completo las ligaduras. Cuando existe marcada reabsorción gingival Ryan aconseja usar una vez colocado el dique resina cloroformada a nivel de cada cuello dentario, lo que al endurecerse mantiene fija la goma con-- tra el diente.

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

Por conclusión y tomando en cuenta el tema expuesto, se puede - decir que logrando aplicar un aislamiento del campo operatorio - - - absoluto adecuado, lograremos un éxito rotundo en la práctica odonto lógica.

La cooperación del paciente es importante, ya que si no conta-- mos con su ayuda cualquier tratamiento resultaría un fracaso. Debe - existir ayuda mutua entre paciente y dentista para lograr alcanzar - el éxito deseado.

Consideramos de gran importancia que la utilización del Dique de Hule no sólo nos proporciona un campo operatorio limpio sino que ade- más evita accidentes durante la manipulación de pequeños instrumentos dandonos mayor seguridad tanto al paciente como al Odontólogo.

Por lo antes expuesto el Dique de Hule es considerado un elemen to de utilidad en el consultorio dental, sin embargo su utilización- es casi nula, por lo que, nuestro interés en la elaboración de ésta - tesis radica en despertar y aumentar el interés de los odontólogos - proyectándoles los beneficios de su uso y lo fácil de su aplicación.

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

Odontología Operatoria
Dr. H. William Gilmore
Segunda Edición 1976.
Editorial Interamericana, S.A. de C.V.

Endodoncia
Oscar A. Maisto
Tercera Edición 1978
Editorial Mundi, S.A.

Use Of The Rubber Dam To Control The Operating Field.
Sophomore 1979 - 1980

Tratado de Fisiología Médica
Dr. Arthur C. Guyton
Quinta Edición 1978
Editorial Interamericana, S.A. de C.V.