



BIBLIOTECA CENTRAL



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Verónica Huerta Téllez

PUEBLA, PUE.

AGOSTO 1999.



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Dios.

***Gracias de todo corazón
Por tu amor y tu verdad,
Por haberme dado la vida
Y una familia.***

A Mis papas.

***Lourdes Téllez de Huerta.
Comdte. J.Manuel Huerta Bortolotti.
Gracias por apoyarme en todo momento
Y estar conmigo a lo largo de este camino
Que hoy he concluido.
Gracias por su confianza, su amor y todo
El tiempo que hemos compartido juntos.***

A mis hermanos.

***Lorena Huerta Téllez
J.Manuel Huerta Téllez
J. Luis Huerta Téllez
Gracias por todos lo momentos
Que hemos compartido juntos
Con cariño.***

A mis profesores.

***Por todos los conocimientos
Y experiencias que compartieron
Conmigo a lo largo de estos años.
Gracias.***

INDICE

I.- INTRODUCCIÓN.	1
Generalidades.	2
Razones del control de la humedad.	2
II. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.	3
2.1. Aislamiento relativo.	4
2.2. Aislamiento absoluto.	4
III. CONTROL DE LA HUMEDAD EN EL CAMPO OPERATORIO.	5
3.1. Visibilidad.	5
3.2. Contaminación de materiales.	5
3.3. Contaminación por Infección.	6
IV. ELECCIÓN DE MATERIALES.	6
4.1. Rollos de algodón.	6
	7
4.2. Dique de caucho.	8
	9
4.3. Perforadora de dique.	10
4.3.1. Preparación.	11
4.3.2. Aplicación.	11
4.3.3. Variaciones en la aplicación.	12
	13
4.3.4. Técnica para llevar el dique a la boca.	14
4.3.5. Estabilización del caucho.	15
4.4. Grapa.	15
4.4.1. Adaptación.	16
4.4.2. Clasificación de grapas y su uso.	16
	17
	18
4.5. Pinzas porta grapas.	19
4.6. Arco de Young.	19
4.7. Eyector de saliva.	20
4.8. Ligaduras.	21
4.9. Modelina.	21
4.10. Toallas faciales.	21
4.11. Adhesivo.	21
V. Eliminación del dique.	22
VI. Ventajas y desventajas.	22
	23
VII. Conclusión.	24
VIII. Bibliografía.	25

Aislamiento del campo operatorio

Introducción

El aislamiento del campo operatorio para poder lograr su objetivo principal, el cual va a ser el aislamiento de las piezas dentarias dentro la cavidad bucal basándose en el tipo de tratamiento puede ser absoluto o relativo. Lo que se pretende con este tipo de aislamiento es que pueda ser utilizado en la práctica diaria del odontólogo. Se va a considerar como una técnica ya que vamos ampliar nuestro criterio en cuanto a su uso.

Es evidente la necesidad de aislar el área de trabajo dentro de la boca. En la práctica restaurativa, la presencia de humedad en el campo operatorio es un problema constante. Un diente bañado en saliva, una lengua insistente en obstruir la visión y la encía sangrante son sólo algunos obstáculos que deben vencerse para realizar un trabajo delicado y preciso. (11)

La saliva es una presencia constante en el ambiente bucal y esto representa un serio inconveniente puesto que contiene gérmenes; se mezclaría con los materiales y medicamentos por emplear, alterando sus propiedades; obstaculiza la visibilidad. (11)

Esperemos que nuestro trabajo estimule al estudiante y al profesionalista para afinar su discernimiento, mejorar su habilidad y técnica de aislado para poder contribuir a la salud del paciente en general.

Generalidades del aislado.

El dentista que opera tiene como preocupación fundamental, a la hora de aislar, el evitar contaminación, por medio del control de la saliva y un buen manejo de materiales con la ayuda de cualquiera de los métodos de aislamiento.

Hay que tomar en consideración el tamaño de la corona clínica, con el de la grapa o clamp a colocar.

El operador también debe considerar; apiñamiento, tamaño de las piezas dentales, soporte de puentes, bandas de ortodoncia, erupción parcial del diente, quedando a criterio el tipo de aislado según convenga.

Razones del control de la humedad.

En muchas ocasiones, durante los tratamientos conservadores y anticaries, resulta esencial el control de la humedad. (13)

- 1. Visibilidad.*
- 2. Conveniencia y eficiencia.*
- 3. Mejor uso de los materiales.*
- 4. Asepsia.*
- 5. Control del paciente.*

II. Aislamiento del campo operatorio.

- 1) Relativo.
- 2) Absoluto.

2.1. El aislamiento relativo se basa en la colocación de materiales absorbentes dentro de la boca junto con una boquilla aspiradora para eliminar el exceso de saliva y otros líquidos. (2)

En la actualidad este procedimiento se basa casi exclusivamente en el uso de rollos de algodón. Los rollos de algodón pueden fabricarse en el consultorio, mediante maniobras muy simples (tomando una cierta cantidad de algodón con las pinzas para algodón y haciéndolo girar con los dedos) también se les puede adquirir en el comercio, que ofrece una variedad de tamaños y formas. (2)

Los rollos comerciales pueden cortarse en diagonal y su extremo más fino se puede alojar con mayor facilidad en la tuberosidad, en el vestíbulo bucal y en otros sitios. El comercio ofrece eventualmente otros recursos, como rollos de algodón rodeados de una gasa o rollos de gran longitud para aislar un cuadrante o una hemiarcada, eyectores de saliva pueden tener diversas formas. (2)

En el Maxilar es necesario bloquear la salida del conducto de Stenón, para lo cual se colocan 1 o 2 rollos de algodón, enteros o cortados en diagonal, desde la tuberosidad hasta la zona del canino. (fig.1) con la parte más delgada hacia el frenillo, (fig.2) que se coloca también del lado opuesto si se está trabajando en todo el centro, los rollos pueden quedarse en su sitio por la simple presión muscular del carrillo.(fig.3)

Sin embargo en pacientes con vestíbulo bucal corto los rollos tienden a caerse. Pueden emplearse varios recursos espolvorear los rollos con polvo para dentadura, a fin de que se adhieran a la mucosa bucal, colocar un clamp, con aletas o simple en el molar posterior del cuadrante, si se trabaja atrás o en los premolares, si se trabaja adelante,

Aislamiento Relativo.

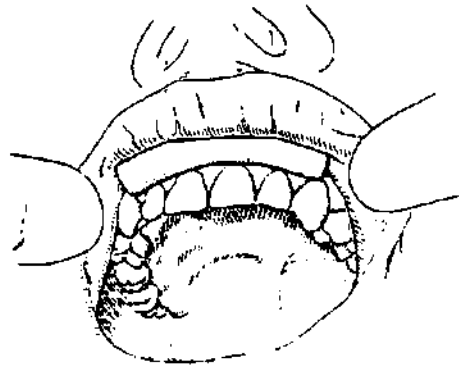
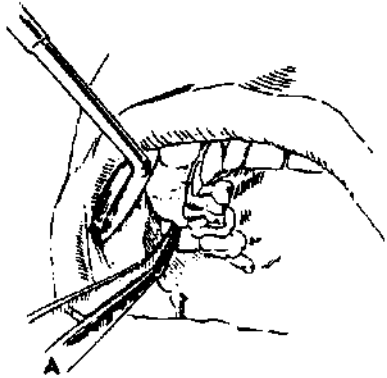


Fig. 3

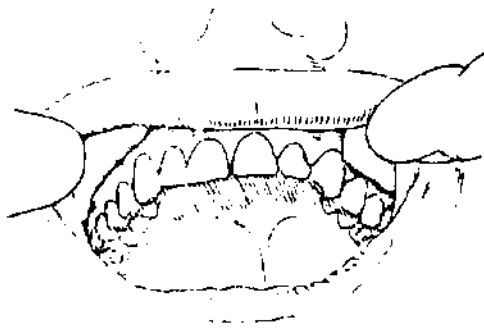


Fig. 1

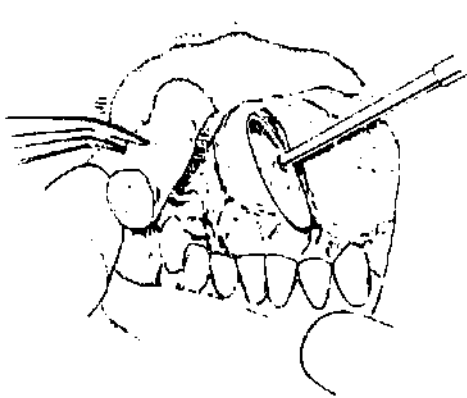


Fig. 2

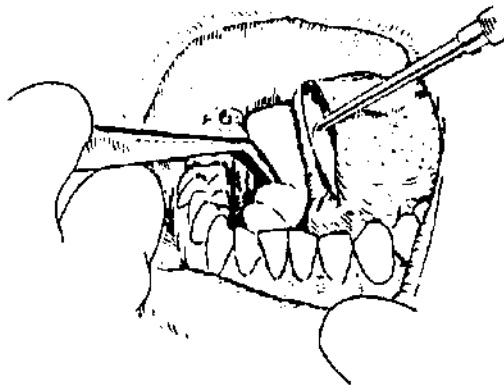


Fig. 4

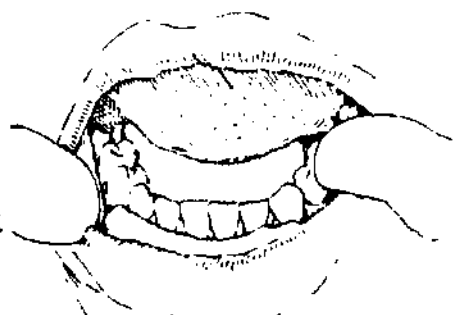
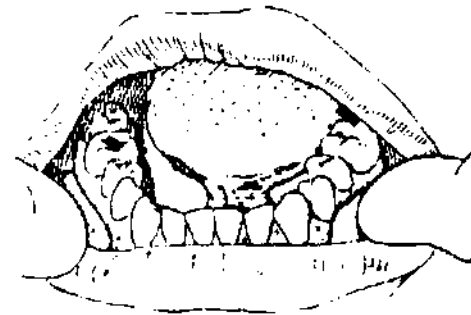


Fig. 5



si hay espacios interdentarios amplios, una cuffia larga permitirá sostener los rollos mediante un portamatriz ubicando los mordientes en el espacio interdentario que está siendo restaurado o utilizar sostenedores comerciales. (2)

En la Mandíbula las exigencias del aislamiento son mucho mayores porque aquí se acumula la saliva de toda la boca. (2)

Para los dientes anteriores del maxilar inferior se coloca un rollo de algodón en la zona lingual con una escotadura para el frenillo, debajo de la lengua, para lo cual se le hace girar de forma que quede ubicado.(fig.1-2) (2)

En el vestíbulo anterior de la boca se coloca un rollo a cada lado del frenillo o un rollo con escotadura, se les puede sostener por medio de un clamp con aletas.(fig.3) (2)

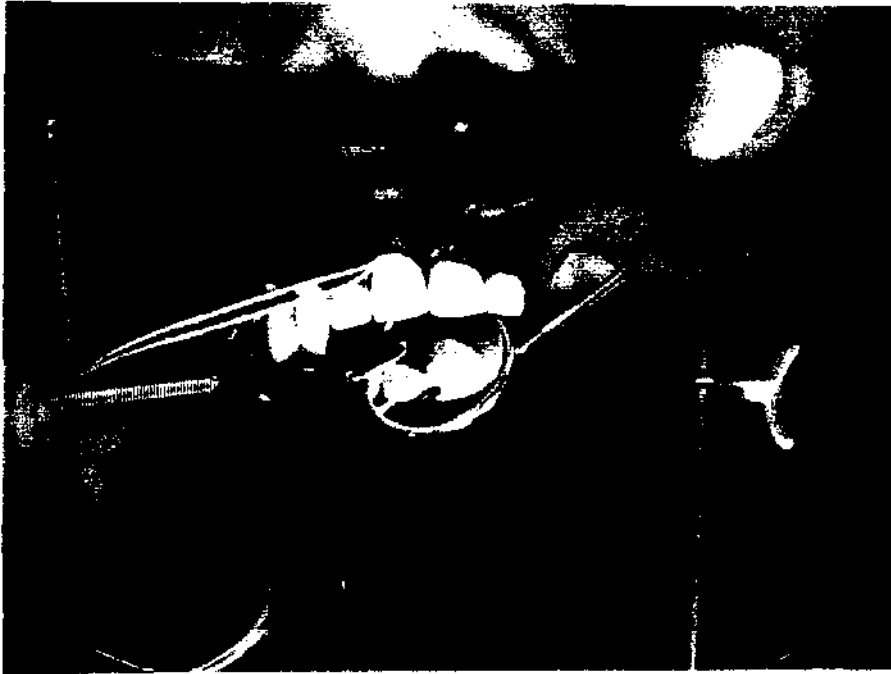
Para el sector posterior, donde la acumulación de saliva es más abundante, se necesitan tres rollos: uno por bucal, otro por lingual y un tercer a nivel de los molares del maxilar superior para bloquear la salida del conducto de Stenón.(fig.4) (2)

El aislamiento relativo de los molares del maxilar inferior no es de gran duración; esto se debe a que la gran cantidad de saliva que se acumula en esa zona junto con el agua que puede provenir de la refrigeración requieren del cambio continuo de los rollos.(fig.5) (2)

2.2. El aislamiento absoluto es el que se utiliza un trozo rectangular de lienzo de goma, de espesor delgado, con perforaciones por donde pasan los dientes y sostenidos sobre la cara del paciente por dispositivos "ad hoc" produciendo así la separación absoluta entre los dientes y la saliva. (2)

Una boquilla aspiradora de saliva colocada por debajo o a través de la goma, permite eliminar los líquidos.

Aislamiento Absoluto.



El aislamiento absoluto del campo operatorio se obtiene mediante el uso del dique de goma con los elementos necesarios para su fijación sobre el diente y su soporte sobre la cara del paciente, el dique es de uso extraordinario en operatoria dental porque permite que el operador concentre su atención en su trabajo específico que consiste en la preparación de la cavidad y su restauración, despreocupándose de la separación de los tejidos blandos, el acceso al campo operatorio, la visibilidad, la contaminación con la saliva, mantenimiento del campo estéril, la protección del paciente contra la ingestión accidental de instrumental. (2)

III. Control de la humedad en el campo operatorio.

La necesidad de controlar la humedad en el campo operatorio surge de tres razones principales:

- Visibilidad
- Contaminación de materiales
- Contaminación por infección

3.1. Visibilidad.

Se ha mencionado que la reflexión y refracción que causa la humedad reduce la visibilidad de los detalles de la superficie. Un factor muy importante es que la humedad retiene los desechos que resultan del uso de instrumentos rotatorios y cortantes en el campo de trabajo; lo que impide la claridad parcial o total del campo en un punto preciso. Esta dificultad se reduce aplicando rocío, así como agua y aire a presión; lo que en un principio se adoptó como un medio para contrarrestar el calor que producen los instrumentos rotatorios. (4)

3.2. Contaminación de materiales.

El contacto con la humedad daña a casi todos los materiales de obturación, temporales y permanentes. En algunos casos, como en el de las amalgamas, resinas compuestas y cementos de silicatos, sus

propiedades cambian bastante. La aplicación tópica de algunos medicamentos es ineficaz si éstos se diluyen o dispersan, ~~por lo que la humedad debe controlarse, si no se puede eliminar.~~ (4)

3.3. Contaminación por infección.

En ciertos procedimientos, en especial los endodónticos, la preservación de un campo estéril y prevención de una infección, son fundamentales para obtener resultados satisfactorios. Esto significa que la saliva y exudados bucales deben eliminarse por completo, ya que casi siempre están infectados.

De todas las técnicas y métodos para aislamiento del campo de trabajo, ninguno es tan eficaz como el dique de caucho, su aparición hace un siglo, marca un avance importante en la historia de la odontología restaurativa. La capa de caucho que, a través de la cual se proyectan los dientes, les proporciona sequedad positiva y de larga duración durante el tratamiento. (4)

IV. Elección de materiales para aislado.

4.1. Rollos de algodón.

Los materiales que absorben como los rollos de algodón, las servilletas de gasa y las compresas, son útiles solamente para el control temporal de la saliva y deben reemplazarse antes de que se saturen.

Los materiales absorbentes pueden utilizarse en combinación con el aspirador de saliva o tubo de succión. Antes de extraer los rollos y servilletas deben inspeccionarse para humedecerlos si están secos y adheridos a la mucosa oral, si no se hace así, pueden producir laceraciones dolorosas en el epitelio e incluso ulceraciones.

Estos son de forma cilíndrica, de 3 ó 15 cm de longitud y están disponibles en tres diámetros; son los artículos más absorbentes que se emplean en la cavidad bucal. (4)

Los rollos se colocan en el surco vestibular superior, cerca del orificio del conducto parotídeo; en el surco lingual cerca de los orificios de los conductos submandibular y sublingual; y en el surco vestibular inferior, para absorber el flujo que pueda escapar de cualquiera de los sitios anteriores. Su inserción correcta es importante. (4)

Existen disponibles algunos portarrollos de algodón, de éstos el más eficaz es la grapa con aletas, sobre todo en el caso de los dientes inferiores, sin embargo cualquier aparato debe facilitar el cambio de los rollos, aún al aplicar el eyector, pueden saturarse con rapidez. (4)

Durante la preparación de la cavidad, ésta debe secarse con torundas de algodón u otro material de celulosa, así como la corona dentaria y los espacios interproximales adyacentes; el secado se define como la eliminación de humedad de la superficie en cuestión, y debe diferenciarse de la deshidratación del téjido dentario, en particular de la dentina. (4)

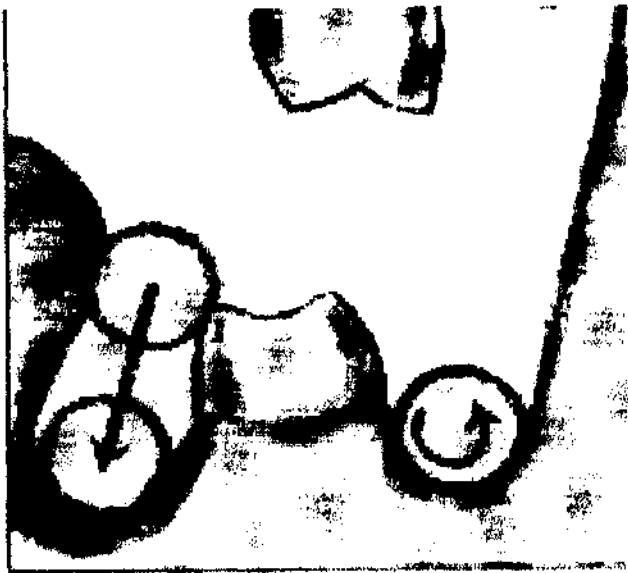
Cualquier intento de deshidratación de una cavidad es nocivo para la pulpa y dentina; la superficie debe secarse hasta que pierde la película reflectiva de humedad, sólo debe verse blanco, no más. (4)

Porta rollos de Ivory.

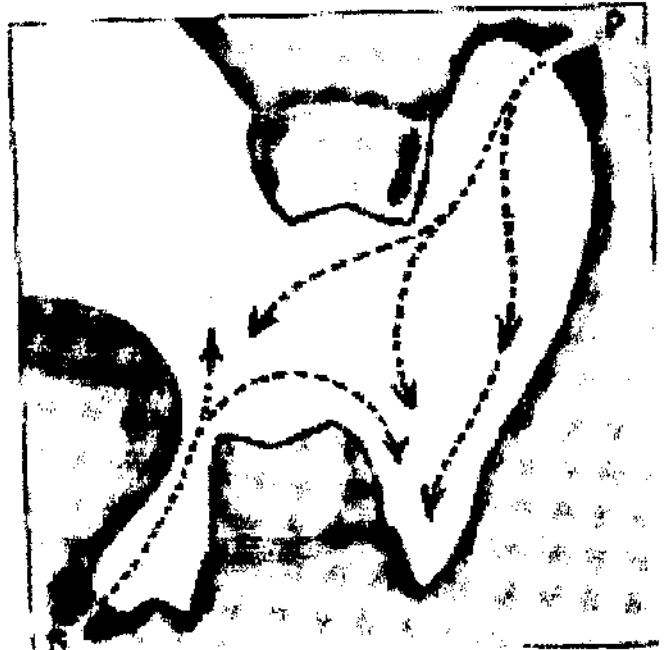
El sostenedor de Ivory posee dos brazos: uno que se ubica en el vestíbulo inferior bucal y el otro en lingual para mantener en su sitio los rollos de algodón. Tiene un tercer brazo con un pequeño elástico o resorte que se coloca debajo de la barbilla del paciente. (3-12)

Existen derecho e izquierdo estos dispositivos y otros similares procuran simplemente que los rollos sean desplazados por los movimientos musculares del paciente.

Métodos más simples consisten en la utilización de dispositivos de alambre o la atadura de los rollos con hilo dental o banda elástica o un clamp. (3-12)



*Rollos
De
Algodón.*



*Direcciones
Del flujo
Salival.*

4.2. Dique de caucho.

El material para el dique de hule debe ser fresco. Después de dos años de almacenamiento se deteriora y se rompe con facilidad al estirarse. Debido a su contraste contra los dientes blancos, un color oscuro es más eficaz.

Aun se presenta en rollos o en hojas precortadas, la elección habitual es de 12.5 x 12.5 cm para niños y de 15 x 15 cm para adultos. El caucho se fábrica en diversos grosores: delgado, mediano, pesado y extrapesado; también en diferentes colores: verde, azul y gris. Las ventajas del caucho delgado es la facilidad, y la del dique grueso es la capacidad de retraer los tejidos blandos y su resistencia al desgarre por una fresa dental. El grosor aproximado del dique de caucho va del 0.15 mm al 0.35mm. (5-11)

El método consiste en hacer una perforación del tamaño conveniente en una hoja delgada de hule que se desliza sobre el diente que requiere aislarse de la humedad. Entonces, la corona queda sobre un lado de la hoja de hule, en tanto la cavidad bucal, humedad e infección, permanecen en el lado opuesto; el diente puede operarse sin riesgo de contaminación con la flora bucal, así mismo la orofaringe se protege del ingreso de cualquier partícula extraña que pueda caer hacia el fondo de la cavidad bucal. (4-11)

La técnica de colocación del dique de hule FÁCIL no es de llevar acabo, su uso rápido y eficaz es una buena prueba de habilidad operatoria. Aunque el dique de hule puede aislar varios dientes a la vez, debe incluir sólo los necesarios para la realización correcta del procedimiento, pues cada orificio extra constituye un sitio de posible filtración que debe evitarse. Por ejemplo, en el tratamiento endodóntico de un solo diente, debe aislarse sólo la corona de éste. (4)

Los puntos de contacto de todos los dientes a aislarse, deben verificarse al introducir el hilo dental a través de ellos antes de aplicar el dique. Los espacios interproximales estrechos y aquéllos que se obstruyen por obturaciones defectuosas, deben corregirse con tiras abrasivas de metal

y pulirse con tiras de lino. Antes de intentar colocarlo ver si hay dificultades para la aplicación del dique. (4)

Existen dientes sobre los cuales es imposible colocar o retener un dique eficazmente. La razón puede ser, la forma cónica de la corona anatómica, la pequeñez de la corona clínica, la localización del diente en la arcada. Estas limitaciones deben preverse, se hace una prueba al aplicar una grapa o una ligadura adecuada para conservar el dique en el área cervical. A medida que se adquiere experiencia en su colocación, se hará cada vez más fácil su aplicación. (4)

Las cavidades subgingivales presentarán, más dificultad y algunas veces pueden, impedir el uso satisfactorio del dique. En estos casos son útiles las grapas cervicales de diseño especial, como las de ferrier, con las que el hule y la encía se retraen de manera eficaz en la región vestibulocervical. (4)

La adaptación del dique de hule al margen del diente es a prueba de filtración. Primero se perfora el dique, de tamaño conveniente para adaptarlo al cuello dentario. Pero no tan pequeño porque podría rasgarse, los espacios en las perforaciones deben ser lo suficiente grandes para permitir que el hule se sitúe sin tensiones entre los cuellos dentarios, al no ser así, los orificios se distorsionan y permiten el paso de saliva con facilidad. (4)

La distribución de las perforaciones sigue el contorno de las arcadas, así se ahorra tiempo en la aplicación del dique, la posición de los orificios varía según el tamaño de la arcada y se modifica para adaptarse a las irregularidades de los dientes. (4)

4.3. Perforadora de goma de dique.

El uso y mantenimiento de las pinzas perforadoras del dique de hule son muy importantes. Deben mantenerse bien aceitadas, nunca colocarse en auto clave y estar almacenadas en lugar seco. El operador debe manejar con cuidado el cono perforador que se encuentre centrado en el agujero antes de perforar el dique.

Se utiliza habitualmente el perforador Ainsworth que agujera la goma creando orificios que hacen pasar sobre la corona del diente ajustándola en el cuello de este impidiendo así la filtración de saliva o sangre. Es una pinza de 2 ramas una de las cuales tiene una platina giratoria de diámetros crecientes. (12)

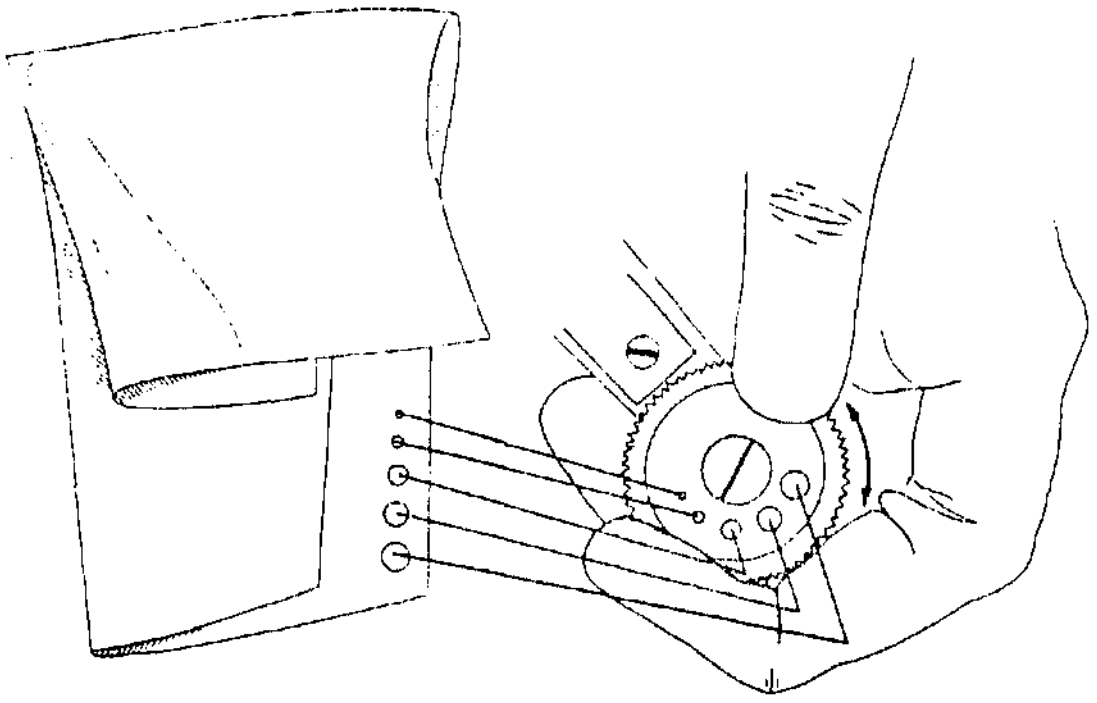
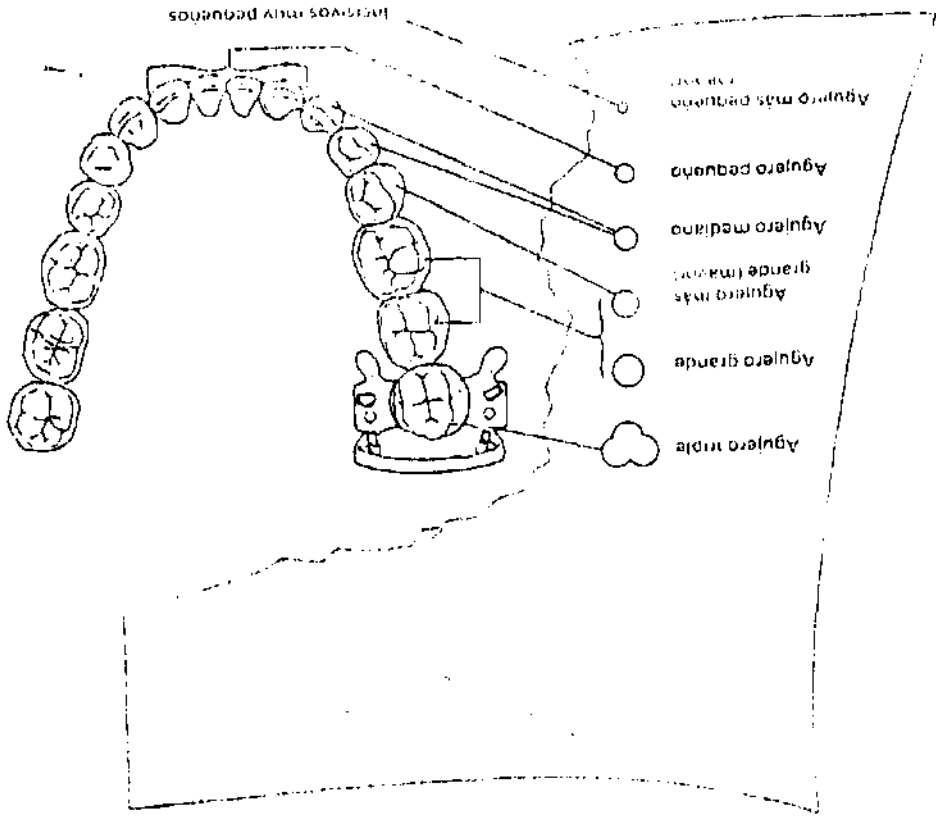
En la otra va un punzón al cerrar la pinza penetra como si fuera un socabador en la goma interpuesta, agujerándola, los 5 orificios, a partir del mayor, corresponden para pase de grapas, molares, caninos y premolares, incisivos superiores e inferiores respectivamente. (12)

Técnica de Parula.

Consiste en tomar un rectángulo de cera rosada o amarilla de las que usan en prótesis y reblandeciéndola ligeramente se le hace morder al paciente, dejando marcadas las indentaciones que corresponden a sus dientes. Luego se coloca el rectángulo de goma de dique encima de la cera y se perfora la goma siguiendo el eje principal de cada uno de los dientes de la arcada. Constituye una de las técnicas más exactas para lograr una buena perforación del dique de goma. (2)

Los agujeros deben ser nítidos y bien cortados, al aplicar el dique de caucho deben seguirse tres pasos:

- Preparación.
- Aplicación.
- Estabilización.



4.3.1. Preparación.

La obtención de los materiales y la inspección de los dientes son de gran importancia.

Elementos.

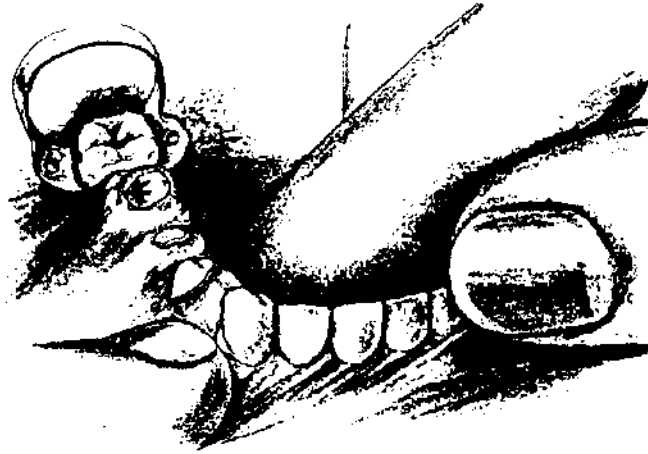
1. Instrumentos básicos, espejo, explorador, pinzas para algodón.
2. Pinzas perforadoras para dique de caucho.
3. Pinzas portagrapas.
4. Dique de caucho ya marcado para perforación.
5. Arco retenedor para dique.
6. Toallita para dique.
7. Hilo dental.
8. Eyector de saliva.
9. Grapas.

La grapa que se empleé deberá probarse sobre el diente para asegurarse que no se desprenderá por la tracción del caucho contra el arco. Deberá probarse la estabilidad de todas y cada una de las grapas a utilizar, antes de colocar el dique, deberá atarse hilo dental a la grapa, como protección contra algún desacomodo accidental. Previa anestesia del paciente. (11-14)

4.3.2 Aplicación.

1. Aplicación de la grapa.
2. Colocación del dique sobre el diente distal y la grapa.
3. Colocación de la toallita para el dique.
4. Colocación del retenedor, lo único que pasa a través del diente es el dique.
5. El dique se estira o coloca sobre los demás dientes adyacentes.
6. Se utiliza el hilo dental para pasarlo entre los puntos de contacto.
7. En aplicaciones dentarias múltiples, ajustar el dique en los surcos gingivales de los dientes no engrapados, utilizando el instrumento adecuado.

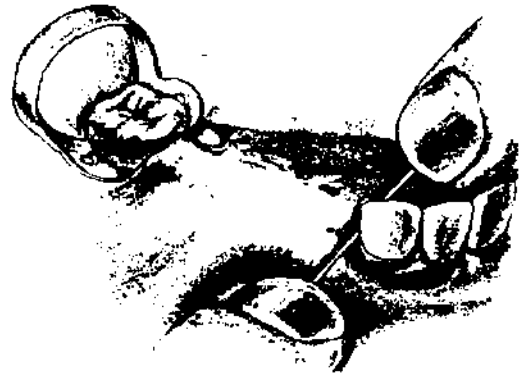
Aplicación del dique.



Deslizamiento del tabique de hule a través de los contactos.



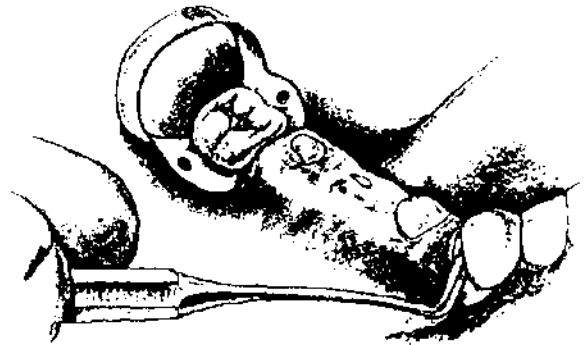
Se estira el tabique de hule para facilitar su paso a través de los contactos.



Hilo de seda encerado para guiar el hule a través de los contactos.



Uso de la uña del pulgar para abrir ligeramente un contacto.



Utilización de un instrumento para empujar hacia arriba desde abajo de los contactos y facilitar el paso del tabique de hule.

8. Utilizar aire comprimido para secar los dientes, esto ayuda al ajuste del dique.

9. Colocar el eyector de saliva bajo el dique.

En todos los casos la aplicación total del dique de caucho deberá tomar menos de 30 segundos del tiempo del dentista, salvo algunos casos fuera de lo común.

Se recomienda el uso de hilo dental con cera. La anatomía dental de algunos pacientes hace que las aletas de la grapa, normalmente en el segundo molar superior sobresalga de la superficie interna de la rama mandibular cuando se abre la boca. (11-14)

4.3.3. Variaciones en la aplicación del dique.

Varias circunstancias requieren variaciones de la aplicación habitual del dique. (1)

Primera circunstancia. Una obturación gingival de oro bien hecha o una corona de porcelana fusionada a oro sobre el diente afectado, que pudiera ser fracturada por la grapa.

Variación. Deberá colocarse la grapa en uno o ambos dientes adyacentes, ajustando el dique alrededor del diente afectado, En ocasiones se requiere una ligadura de hilo dental sobre el diente afectado.

Segunda circunstancia. Varios dientes adyacentes que requieren tratamiento.

Variación. El diente posterior se engrapa en forma normal, mientras que la grapa se invierte en el diente anterior. En otra técnica, El diente más posterior se engrapa en forma normal, mientras que la porción anterior del dique se conserva y retrae sin grapa debido a la retención de los tabiques interproximales de dique bajo las correspondientes áreas de contacto.

Tercera circunstancia. Soportes de puente, Férulas y bandas de ortodoncia con alambres.

Variación. Perforar un agujero mayor de lo normal en el dique. Colocar un adhesivo de orobase alrededor del agujero en la porción inferior del

dique. Este material mucilaginoso evita la filtración. Colocar la grapa en el diente de manera normal. Además, colocar un palillo a través del nicho gingival próximo al pónico. Si la filtración aún constituye un problema, puede aplicarse modelina reblandecida al área del palillo y la corona, lo que forma un buen sello.

Cuarta circunstancia. Diente con erupción parcial.

Variación. Una grapa de Ivory 14A o de Ash 8^A forzada en dirección subgingival hacia la zona retentiva cervical suele sostenerse. En ocasiones, una grapa de Ash No.9 colocada en forma oblicua será suficiente.

Quinta circunstancia. Molares, maxilares o mandibulares con hemisección.

Variación. Los molares mandibulares con hemisección se tratan como un premolar. Aquellos que sean anchos en sentido bucolingual pueden ser engrapados mejor con una grapa fatigada SSW o Ivory 2 ó 2A .

El molar maxilar con hemisección y con la raíz lingual remanente también puede tratarse como un premolar grande. Una grapa SSW No. 27 suele adaptarse bien cuando las dos raíces vestibulares de un molar maxilar, éste puede retraerse como un molar pequeño; suele ser suficiente la grapa de Ash 8^A . Con frecuencia el molar maxilar con hemisección puede ser engrapado colocando la grapa en forma oblicua.

Sexta circunstancia. Preparación para corona total sin retención cervical para la grapa.

Variaciones. Una preparación adecuada para una corona completa tendrá convergencia hacia oclusal, por lo que la grapa puede no proporcionar una resistencia adecuada a la tensión del dique de caucho.

Puede ser necesario hacer surcos paralelos horizontales sobre las paredes axiales vestibular y lingual de la preparación cercanas al margen gingival para permitir que la grapa se sujete a la preparación. La grapa de Ivory 2 ó 2A encajará en estos surcos para su retención.

Séptima circunstancia. Dientes posteriores con estructura dentaria mínima para la retención de la grapa.

Variación. La tensión del dique de caucho al ser estirado sobre el arco ejerce presión, o una fuerza de desplazamiento sobre el arco de la grapa. La grapa puede ser invertida sobre el diente de trabajo, y colocarse una segunda grapa encima del dique de caucho sobre el siguiente diente

posterior, para absorber la presión del dique de caucho. La preparación periodontal para alargar la corona de un diente fracturado o con caries avanzada . (1)

4.3.4. Técnica para llevar el dique a la boca.

Existen numerosas técnicas para llevar el dique de goma a la boca, y básicamente podemos dividirlos en las siguientes:

- 1) Aquellas en las cuales se coloca primero el clamp en el diente y luego la goma a su alrededor.
- 2) Las técnicas en las cuales se coloca primero el dique de goma directamente sobre el diente y luego el clamp para sostenerlo.
- 3) Una tercera técnica sugiere la colocación simultánea de ambos elementos, es decir, goma, dique y clamp.

En dientes anteriores se aconseja aislamiento de canino a canino, o sea de los 6 dientes anteriores, por que de esta manera se logra el sósten del dique de goma de manera mucho más efectiva. El unico problema radica en las superficies distales de los caninos que, por su forma cónica, tiende a dificultar la retención.

En estos casos después de haber aislado se procede a asegurar la goma en las porciones distales del canino mediante una cuña de madera, una ligadura o un trozo de goma que se estira para pasarlo por el espacio interdentario y luego se lo suelta para que por elasticidad mantenga el dique en su sitio.

Cualquiera que sea la técnica que se utilice para llevar el dique de goma a la boca, es imprescindible probar primero el ajuste del clamp que corresponde al caso, se lo lleva sobre el diente y se lo suelta para que quede retenido por elasticidad, luego se le observa tocándolo para ver si realmente se modifican los mordientes para conseguir estabilidad sin la cual todas las maniobras posteriores van a resultar infructuosas, el clamp se va a mover o salir de su sitio y no se conseguirá el aislamiento absoluto. (2)

4.3.5. Estabilización del caucho.

Con la grapa se sujeta el extremo distal del dique alrededor del diente más posterior. La liberación de la tensión permite el rebote del caucho, que se adosa con firmeza al nicho gingival para evitar que el dique se salga del nicho entre los dientes.

Al revisar el dique alrededor del diente con la grapa puede observarse una aleta no rodeada o porción gingival distal incluido con el diente. Se puede manejar el dique con los dedos.

1. Solo la invaginación del dique se necesita sólo en la zona en que se realiza la actividad operatoria.
2. Se inspecciona el dique bajo la nariz para asegurar la respiración adecuada.
3. El eyector de saliva deberá colocarse en una posición cómoda.
4. El área se enjuaga, aspira y se seca. (11)

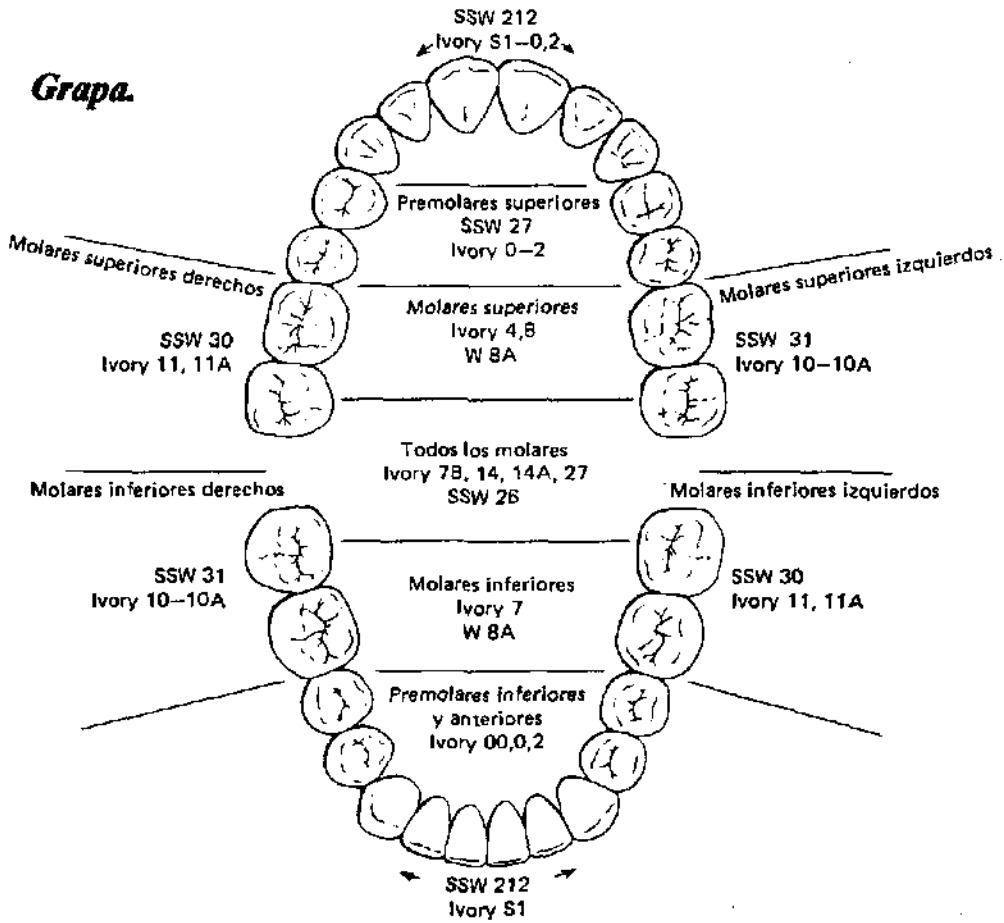
4.4. Grapa.

El anclaje del caucho en su extremo distal se logra mediante una grapa, que representa en gran variedad de tamaños y formas.

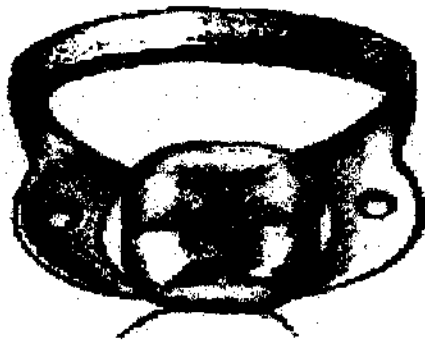
Los componentes indispensables de cualquier grapa son las dos agarraderas con sus cuatro prolongaciones, el arco, los agujeros y las aletas. Las grapas varían principalmente según sus prolongaciones depende de la circunferencia externa y el tamaño del diente.

Los picos de la grapa deberán abrazar al diente en sus cuatro esquinas, si los picos mesiales y distales están muy cercanos, se abrazarán en la superficies bucal y lingual; y si están muy separados colgarán libres en el espacio, permitiendo que el metal que los une sujete al diente por contacto tangencial.

Grapa.



Retracción gingival		Molares deciduos	
SSW 212	Ivory S3	SSW 1A	Ivory 8A
30	4 (molares superiores)	2A	
31	16 (molares)		



La relación y la proporción en el uso de la grapa queda a juicio del operador al escoger la grapa para un diente anterior, premolar o molar, se han elegido numerosos tamaños y formas de la grapa, el operador podrá resolver sus necesidades con tres o más grapas. (11)

4.4.1. Adaptación de la grapa.

Los agujeros de la grapa deberán ajustarse a los bocados de la pinzas para colocar las grapas, con frecuencia, la reducción del tamaño de los bocados de las pinzas soluciona mejor el problema que agrandar los agujeros de la grapa; el objetivo es impedir que el dique penetre al campo visual, aunque con frecuencia estas aletas obstruyen la aplicación del retenedor de matriz y otros instrumentos al operar.

Se ajusten a raíces planas, así como a los incisivos inferiores delgados, los dientes apiñados y girados con frecuencia se pueden aislar modificando la grapa.

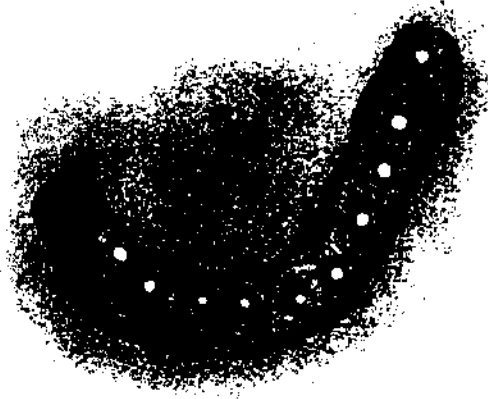
Aunque solo sea mínima la presión de la grapa, suele ser suficiente para retraer los tejidos y aislar el área.

4.4.2. Grapas y su uso.

Las grapas se clasifican según el uso, dependiendo de la forma del diente, su erupción y posición. (9)

- 00 Diseñada para dientes muy pequeños, o en dientes que se encuentran irregularmente en el arco, principalmente en incisivos inferiores y premolares pequeños.
- 0 Esta se usa para hacer alargamientos de corona o en dientes con narices por lo que tiene garras.
- 1* El propósito del uso del clamp principalmente en dientes Pueden hacerse modificaciones para que los bocados de las grapas se superiores con bicúspides.

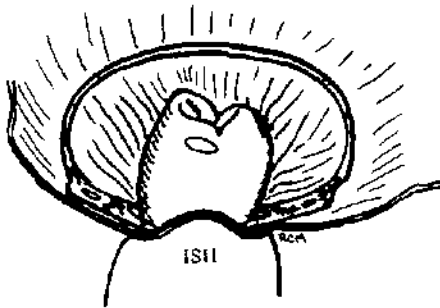
Adaptación de la grapa.



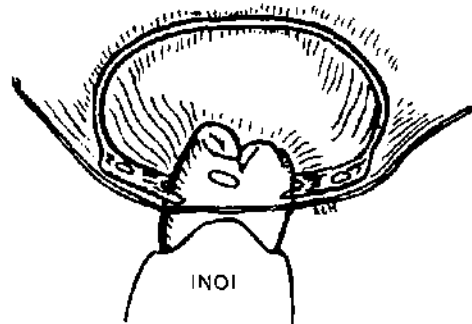
Lubricante colocado en el hule perforado.



Grapa ajustada en un molar.



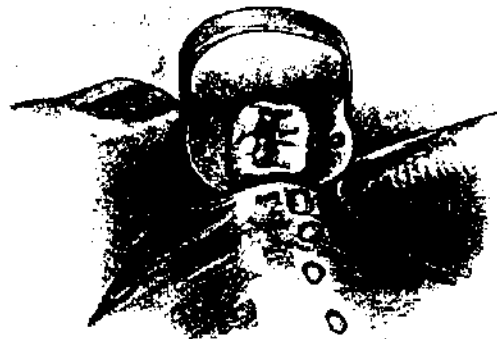
Grapa de molar en posición correcta.



Grapa de molar demasiado alta en el diente.



Deslizamiento del dique sobre el arco de la grapa.



Sujeción del dique por abajo del bocado de la grapa.

- 2* Para dientes anteriores principalmente incisivo central superior e inferior.
- 2A Hecha con pequeñas garras, diseñada para bicúspides con narices largas como en los caninos.
- 1A Diseñada para llevar el dique en cúspides rotas y tal ves aplicado sobre alguna raíz.
- 19 Se encuentran para dientes superiores derecho e izquierdo. (9)

Grapas para molares.

- 3 Grapa pequeña con garras, las pequeñas garras se adaptan a la forma del molar.
- 4 Es similar a la No.3 pero las garras están festoneadas y hechas conforme a la anatomía del molar están inclinadas en forma redondeada, molares superiores, retracción gingival.
- 7 Para molares inferiores cuando el espacio es limitado.
- 8 Para retracción gingival, molares superiores demasiado grandes, mayor que la grapa No. 4.
- 8^A Para molares parcialmente erupcionados, molares deciduos, terceros molares pequeños.
- 9 Para molares superiores, derechos e izquierdos con corona corta.
- 11A Para molares superiores, usada en molares medianos derechos.

Nuevos tamaños de grapas Ivory.



24 N



25 N



26 N



27 N



28 N



30 N



31 N



12



00



0



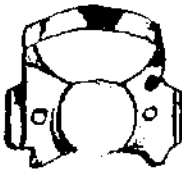
3



4



5



7



1



1A



7A



7B



8



8A



2



2A



10



11



10A



11A



19



20



12



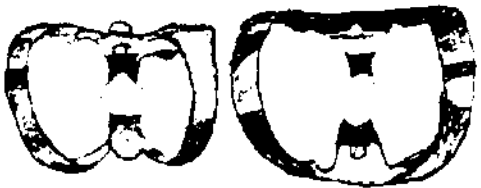
13



12A



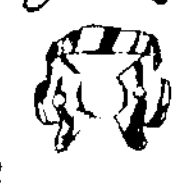
13A



6



90N



22



23



22A



23A



9



15



14



14A



27



56

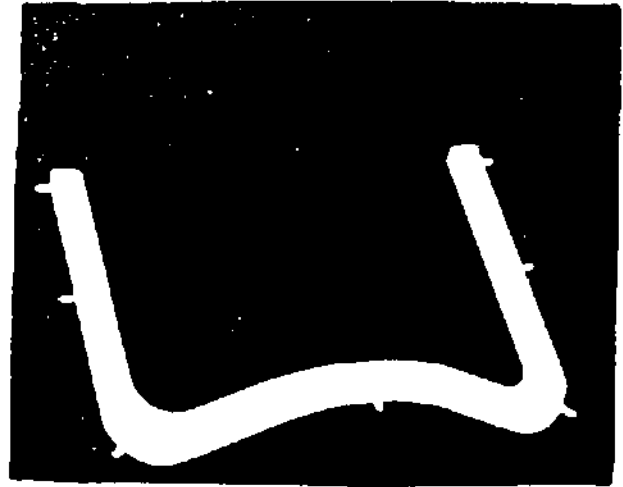
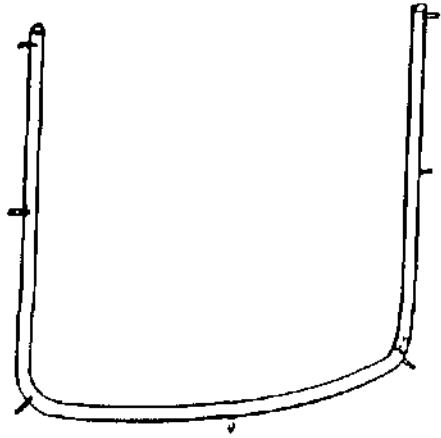
- 12A Diseñada para terceros molares derechos e izquierdos.
- 14 y 14A Para molares parcialmente erupcionados.
- 16 Usada para retracción gingival.
- 22 Para segundos molares superiores derechos e izquierdos.
- 27 Para molares grandes, en arcos muy amplios, permiten el acceso distal. (9)

Grapas labiales.

- 6 Es usada para cavidades labiales en dientes anteriores y en segundos molares superiores.
- 10 Usada en preparaciones labiales, es universal y se recomienda para los 20 dientes anteriores.
- 15 Para cavidades clase III, Borde incisal.
- 6LM No.6 es usada en cavidades labiales en centrales y cúspides ocasionalmente.
- 6HO En segundos molares superiores.
- 9LM No.9 Es universal para preparaciones en cara labial.
- 9HO Es utilizada para los 20 dientes anteriores. (9)

4.5.Pinzas porta grapas.

Estos ofrecen al operador la oportunidad de ejercer una fuerza dirigida hacia gingival que suele ser necesaria para obligar a la grapa a pasar por el contorno mayor del diente y hacia retenciones proximales.



Arco de Young para dique de hule.



Pinzas porta grapas.

Las proyecciones de los bocados favorecen el control positivo, permitiendo que los bocados de las grapas puedan inclinarse para deprimir la punta o talón de la grapa. La pinza de Ash, por el contrario, presenta bocados que permiten un punto de apoyo para hacer girar la grapa en sentido posterior o anterior.

Consiste en alicates de mordientes muy largos con un resorte y una traba. Se colocan los extremos afinados de los mordientes en los agujeros que posee la grapa y, accionando la pinza, se mantiene la grapa ligeramente abierta bajo tensión, fijando esta posición mediante la traba. (2)

4.6. Arco de Young.

Este instrumento no proporciona la retracción deseada de labios y carrillos para operar en dientes posteriores. Sin embargo, es muy práctico cuando se utiliza para aislar dientes anteriores en adultos, para tratamiento endodóntico, para trabajo en niños. Se coloca con rapidez y facilidad; tiene la ventaja de permitir que el borde superior del dique se extienda por encima de la nariz del paciente. Protegiéndolo así de aspirar polvo del campo operatorio. El arco puede colocarse por abajo del hule, en donde está fuera del área operatoria y no refleja la luz que podría crear un destello desagradable. (12)

El arco de Young es un marco metálico con forma de U provisto de puntas donde se engancha la goma de dique quedando tensa dentro de tal bastidor. Trae asimismo salientes para enganchar los extremos del hilo encerado se usare para ligaduras. (3)

4.7. Eyector de saliva.

Es un artículo del equipo dental; es una bomba de succión de agua del tipo venturí común en laboratorios, se conecta por una manguera al

extremo de la pieza curva en el extremo abierto que se sitúa en el área sublingual. (4)

La succión que se requiere es de baja potencia, cerca de 10 a 12 cm de mercurio. (4)

Uno de ellos incorpora un reborde de metal para proteger la lengua y un aparato de autoretención, que consiste en una como espátula ajustable a la grapa ligeramente bajo el mentón. (4)

Otro tipo incluye una pieza bucal con dos secciones, una diseñada para situarse en el vestíbulo y otra en el surco lingual, algunos modelos tienen aditamentos de plástico flexibles. (4)

Los eyectores desechables de plástico se doblan para adaptarlos según se requiera, son de uso común. (4)

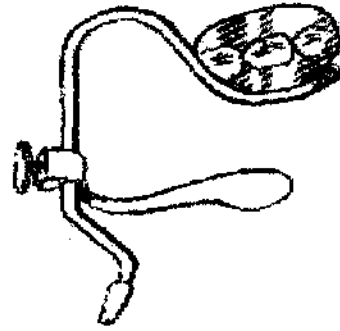
El uso del eyector es la correcta succión de la saliva así como de agua abundante al aplicar las técnicas de corte, para evitar la obstrucción de desechos y la aspiración de la mucosa del piso de la boca.

La técnica de lavado del campo, en la que el gran volumen de agua que se utilizó en el corte con alta velocidad se elimina con un aspirador, que funciona con un alto volumen de aire a presión negativa baja. (4)

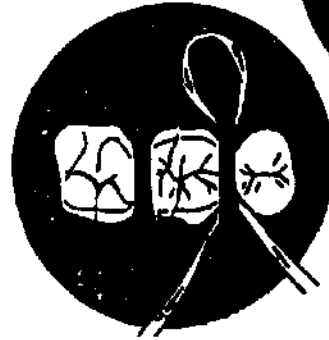
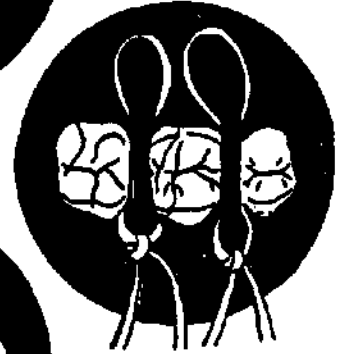
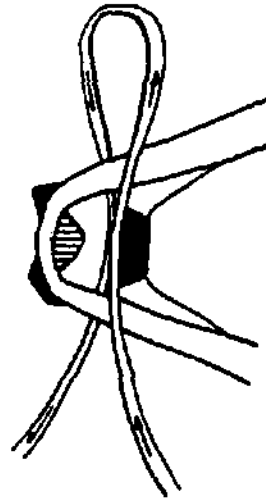
Un ajuste correcto entre la cantidad de agua que se irriga y la que se aspira, proporciona un campo notablemente limpio, este tipo se utiliza al estar el paciente en posición supina.

Al estar en relación supina, la saliva fluye en las regiones retromolares y desde allí a través del ángulo que se forma por el dorso de la lengua en contacto con el paladar. (4)

***Tipos de boquillas
De eyector de
Saliva.***



Ligaduras.



***Toallas
Faciales.***

4.8. Ligaduras.

Para estabilizar el dique de hule por lo general no es necesario el uso de ligaduras, sin embargo, en ocasiones éstas son útiles en algunos tipos de dientes, como en los molares deciduos. El empleo de dique de calibre grueso, por lo general evita la molestia y daño que se crea al usar ligaduras. (3)

4.9. Modelina

Con frecuencia la modelina se puede emplear para retener el lado distal del dique en el último diente del arco. (3)

4.10. Toallas faciales.

Se emplean toallas de papel absorbente o de franela entre el dique de hule y la cara para dar comodidad al paciente y evitar escoriar la piel. Existen ya preparadas, o se pueden confeccionar de franela. (3)

4.11. Adhesivo.

Es una base extremadamente fuerte en adhesión, se utiliza el cianoacrilato su efectivo uso en conjunto con el dique de hule para lograr un buen aislado de estructuras dentales y principalmente en terapias endodónticas, ya sea solo o en combinación con otros materiales. (8)

La base adhesiva es un compuesto de polisulfuro, usado primariamente en terapias protésicas. La cualidad del adhesivo es que ayuda como si

fuera un retráctor o ligadura, facilitando el aislado, en presencia de dientes abultados que es cuando se dificulta la aplicación del dique. (8)

47897

El uso de esta base se recomienda cuando NO se puede aislar de manera convencional, ya sea por una mal posición de dientes, ausencia del diente

hacia distal, en pacientes hemofílicos, o post-radiados (el trauma que se ocasiona a nivel de tejidos blandos es mínimo). (8)

En el momento de aplicarlo se debe hacer con mucha cautela, protejiendo el área de los ojos tanto del paciente como del operador, notificar al paciente en caso de una posible reacción alérgica al adhesivo, se elimina con agua a chorro o presión. (8 - 10)

V. Eliminación del dique.

Es muy fácil y simple, primeramente se elimina la grapa y se pone a un lado se quita la máscara del caucho, seguida por la aplicación de una toalla humedecida para limpiar labios y comisuras, y se revisa el caucho a la luz para revisar que este completo y no falte algún pedazo. (6)

VI. Ventajas y desventajas del uso del dique de hule.

Ventajas

- Facilita el acceso y la iluminación del campo operatorio.
- Aisla al diente de la saliva.
- Evita contaminación de flora microbiana.
- Separa del campo operatorio labios, carrillos, y lengua.
- Protege mucosa bucal y encía.
- Mantiene campo operatorio seco.
- Protege al operador y paciente de riesgos.
- Evita la deglución accidental de instrumentos pequeños.
- Facilita maniobras operatorias.
- Elimina interferencias, molestias, y bloqueo de la visión por lengua Y los carrillos. (1 - 2)

Desventajas

Surgen dificultades, principalmente cuando la erupción de los dientes no es completa, están irregularmente distribuidos y se hallan en estrecho contacto en una amplia área. La aplicación descuidada de las mordazas y ligaduras pueden producir traumas gingivales.

A muchos pacientes les disgustan los aisladores, pero si se les convence de su valor, están dispuestos a admitirlos. Con pacientes aprensivos es mas importante ganar su confianza que producir una restauración perfecta; por ello el dentista deberá moderar su entusiasmo. (1 - 2)

VII. Conclusión.

Los estudiantes, recién graduados y facultativos experimentados encontrarán la práctica restauradora y endodóntica más provechosa y menos frustrante a medida que aumente su dominio de las aplicaciones del dique de hule. El empleo de la técnica simplificada, materiales mejorados y procedimientos organizados, así como el acopio de paciencia, práctica, y perseverancia, ayudarán a lograr este dominio con rapidez. (1)

Si se descubriera que el uso sistemático del dique de hule resulta imposible, sería recomendable que también se abandonara la terapéutica endodóntica debido a la gran atención al detalle requerida. (1)

El propósito de hacer este trabajo es crear un criterio y concientizar sobre el uso del dique de hule en el momento de trabajar por muy sencillo que sea un tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Manual Práctico de Endodoncia. Ed. Interamericana. Tomo 1. 1987. (99-103) pp.
2. Barrancos Mooney. Operatoria Dental Técnica y Clínica. Edit. Panamericana. 1987. (229-234) pp.
3. William. W. Howard. And Richard. C. Moller. Atlas de Operatoria Dental. Edit. Manual Moderno, 1981;
4. H.M Pickard. Manual de Operatoria Dental. Editorial. Manual Moderno, 5a. edición, 1987. (57-59) pp.
5. Peter H.A. Guldener, Kaare Langeland. Endodoncia Diagnóstico y Tratamiento. Ediciones Cuéllar. Springer-Verlag Ibérica, S.A., Barcelona, 1995.
6. J.M Mumford and N.M. Jedyakiewics. Principles of Endodontic. Ed. Quintessence Publishing Co. LTD, 1988, Londres.
7. Basrani. Endodoncia Técnicas en preclínica y Clínica. Editorial. Medica Panamericana, Buenos Aires; 1988, (57-58) pp.
8. The American Association of Endodontists. J.O. Roahen, DDS, MS, and Christopher A. Lento, DDS. Journal of Endodontics. Using Cyanoacrylate to facilitate Rubber dam Isolation of teeth.; October 1992; 18-10. (517-119) pp.
9. Ivory. A Columbus dental Company. 634 Wager street. Columbus, Ohio 4301
10. Journal of endodontics. The American Association of Endodontist. John D. Bramwell, DDS, and M.L. Hicks, DDS, MS; August 1986; (363-367) pp.
11. Baum-Phillips-Lund. Tratado de operataria Dental. Editorial. Mc Grauw Hill. 3 a. Edición Interamericana, México, D.F. 1998 (202-209) pp.
12. Dr. Marcelo Friedenthal. La asistencia Dental en la técnica de cuatro manos. Editorial. Panamericana, 1987. (107-110, 115) pp.
13. J.D Eccles, R.M Green. La conservación de los dientes. Salvat editors, S. A. 1987. (215, 219, 228) pp.
14. J.M. Childers, T D. Marshall. Clinical Article; Coolant Evacuation: A Solition for studente working without dental assistance. Operative Dentistry, 1995, 20 (130-132) pp.
15. J. Messing, C. J. R. Stock. Atlas de endodóncia. Dique de hule, Ediciones avances Medico-Dentales, S.L. Madrid, 1991, (84-96) pp.

IMPRESOS DEL CENTRO

9 Oriente No. 1-A

Tel. 321-765

Puebla, Pue. Centro Histórico.