

291
2y.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

CAMPO OPERATORIO

T E S I N A

QUE COMO REQUISITO PARA PRESENTAR EL

EXAMEN PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

SANDRA ELVITH VARGAS CARMONA

DIRIGIO Y SUPERVISO:

DR. A. EMILIO PALADINO CABRERA



MEXICO, D. F.

1994

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradezco:

A DIOS

**A mis padres:
Pedro y Concepción.**

**A mis hermanos:
Angelita, Pepe, Isaac y Pedro Alejandro.**

A tí Adrián I. Saldaña.

**A mi gran amigo:
Alejandro A. Ledesma Solano.**

A la Universidad Nacional. Autónoma de México.

A mi Facultad de Odontología.

**A mi querido y respetado maestro y
Director de tesina:
Dr. A. Emilio Paladino C.**

Y a todos aquellos que no he mencionado, pero que están presentes en este sincero y eterno agradecimiento; sin su ayuda esto no hubiera sido posible, les doy las gracias por su apoyo, amor, comprensión, confianza, ayuda incondicional y por todo aquello que he logrado alcanzar gracias a Ustedes.

Por ustedes y para ustedes.

Los quiero mucho.

Sandra Elvith.

CAMPO OPERATORIO

INDICE.	I
INTRODUCCION.	II
CAPITULO I	
Asepsia y antisepsia.	1
Agentes químicos.	2
CAPITULO II	
Anatomía y fisiología de las glándulas salivales.	
a) Glándulas salivales mayores.	7
b) Glándulas salivales menores.	12
c) Líquido salival.	13
CAPITULO III	
Métodos de aislamiento.	
a) Relativo.	21
b) Absoluto.	23
CAPITULO IV	
Técnicas e instrumental.	25
CAPITULO V	
Métodos de separación dentaria.	
a) Mediatos.	40
b) Inmediatos.	45
c) Técnicas e instrumental.	46
CAPITULO VI	
Métodos de retracción gingival.	
Tipos.	51
CONCLUSIONES.	55
BIBLIOGRAFIA.	57

INTRODUCCION

La realización de tratamientos odontológicos cada vez más exigentes, requiere de la preparación de un campo operatorio que cuente con las características óptimas que permitan llevar a cabo cada uno de los pasos a seguir de dicho tratamiento, en las mejores condiciones que facilitará la buena aplicación y el correcto manejo de los materiales de restauración.

La preparación de un campo operatorio, realizando las técnicas que a continuación se describirán, permitirá una rápida, cabal y eficiente ejecución de las intervenciones odontológicas.

Una parte importante en la realización de dichas intervenciones es el completo conocimiento de las estructuras que conforman la cavidad bucal, de lo que se hablará en el primer capítulo.

A continuación describiré los métodos de aislamiento que existen como son el aislamiento relativo y el absoluto haciendo mención de las ventajas que tienen y de la aplicación que se les debe de dar.

Al igual que el aislamiento del campo operatorio es importante conocer los métodos de separación dentaria que pueden aplicarse como son el mediato y el inmediato, siendo de gran utilidad en la separación interproximal de los órganos dentarios para evitar desgastes innecesarios de los dichos órganos.

Finalmente se hablará de los métodos principales de retracción gingival aplicables hoy en día como son los físicos, químicos, eléctricos y combinados; que nos permitirán visualizar y en caso de que así se requiera obtener la terminación cervical de un órgano dentario que haya sido reproducido en la obtención de modelos de trabajo para su posterior restauración.

CAPITULO I

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Asepsia.- es el conjunto de medios de que nos valemos para evitar la llegada de gérmenes al organismo, en otras palabras es la higiene, que previene la infección.

Antisepsia.- es el conjunto de medios por los cuales destruimos los gérmenes ya existentes en el organismo. El modo como actúan los antisépticos sobre los gérmenes oxidando y coagulando la sustancia albuminoidea que constituye el organismo microbiano, determinando su muerte.

No se ha encontrado el antiséptico ideal, que sería aquel que dotado de acción selectiva sobre los gérmenes, respetará a los tejidos y a la vez favoreciera las defensas fisiológicas de los mismos.

Como toda intervención quirúrgica exige para su éxito rigurosa asepsia y antisepsia, es de vital importancia conocer los medios necesarios para lograrlos.

EL PLAN DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA DE UN CONSULTORIO

COMPRENDE LO SIGUIENTE:

- 1.- Cuidado del equipo y de los aparatos.
- 2.- Limpieza del operador y cuidado de sus manos.
- 3.- Antisepsia del campo operatorio.
- 4.- Esterilización de los instrumentos y accesorios.

No es posible la esterilización de todos los aparatos que componen el consultorio dental, pero si es indispensable la más meticulosa limpieza siguiendo las reglas de la higiene. Además debemos causar buena impresión al paciente en lo relativo a limpieza y orden. Por ejemplo, en el sillón dental en donde se apoyan la cabeza y las manos, cuantas infecciones se pueden transmitir si no se coloca en el cabezal toallas limpias y los brazos del sillón se limpian con algún antiséptico, con ayuda de algodón. El braquet, o sea la charola en que colocamos los instrumentos debe ser cuando menos limpiada con alcohol antes de colocarlos y estos deberán ser sacados del esterilizador con pinzas estériles. Por lo general todo instrumento que va a usarse en la cavidad bucal debe de someterse a rigurosa asepsia y antisepsia. La primera se logra con agua y jabón ayudados por cepillo y después el instrumento será secado con un paño limpio.

La antisepsia la logramos por medios físicos y químicos. El principio físico por el cual logramos la antisepsia es el calor. Este puede ser seco o húmedo. El seco puede ser por el flameo directo a la lámpara de alcohol (agujas y sondas) y la colocación de los instrumentos dentro del esterilizador de aire caliente durante una hora y a la temperatura de 175 a 205 C. El único inconveniente de este sistema es que los instrumentos pierden su temple.

La esterilización por medio de calor húmedo se obtiene mediante el aparato llamado autoclave, que opera con vapor a presión, pero solo los encontramos en los grandes sanatorios.

La esterilización por medios químicos se realiza por la inmersión de los instrumentos durante una hora en alcohol absoluto o en alguna solución antiséptica tal como formol al 5%, fenol al 5%, hidronaftol del 3 al 5% etc.

Es indispensable que el paciente se de cuenta de que todo está aseptizado y la mayor parte antiseptizada. En su presencia debemos cambiar el vaso que va a emplear para enjuagarse, debemos también colocarle una toalla limpia sostenida al cuello para no manchar su ropa, lo cual aumenta además la buena impresión del consultorio. Si vamos a emplear altas velocidades en campo húmedo, debemos cambiar en su presencia el ayactor del líquido salival, que va conectado al sistema de aspiración.

El operador, debe de ser ejemplo de limpieza, por el baño diario y el frecuente cambio de ropa, deberá usar siempre una bata inmaculadamente limpia, evitará el cabello largo, se rasurará diariamente. Su cavidad bucal y órganos dentarios deberán estar perfectamente limpios y sanos, su aliento inoloro. Sus manos escrupulosamente limpias, con uñas cortas, limpias y muy tersas. En el caso de que el operador pertenezca al sexo femenino, deberá tener el cabello recogido y sus uñas limpias y cortas. Las manos deberán lavarse con cepillo y jabón antiséptico, de preferencia agua tibia o normal y después enjuagadas con alcohol antes de operar. En casos especiales de infección, como es en pacientes con alguna enfermedad de transmisión sexual y operaciones quirúrgicas deberán sumergirse en una solución al

1/1000 de bicloruro de mercurio.

El uso de guantes de goma estériles está indicado, así como el uso de cubrebocas y lentes de protección.

Campo operatorio.- al principio de una serie de operaciones la cavidad bucal del paciente deberá primero liberarse de todos los depósitos calcáreos o sea el sarro, y de todos los restos radiculares en cavidad oral así como la eliminación de la placa dentobacteriana, con ayuda de cepillos giratorios y pastas abrasivas especiales, y si se observa alguna alteración en los tejidos blandos se someterán a tratamiento.

Al principio de cada sesión es conveniente que el paciente enjuague su cavidad oral con un colutorio antiséptico, o bien se rociará la cavidad oral con algún antiséptico colocado en un atomizador o aspersor, o bien con suero fisiológico a agua alcoholizada al 5%. En fin en nuestra práctica profesional contamos con antisépticos orales, de lo más variado, y los cuales debemos usar con precaución.

Si se va a ejecutar alguna incisión, se pincela antes la región con tintura o solución de cualquier antiséptico.

Insistiendo mucho en el cuidado de las manos, no solo en relación con el paciente que tendrá una buena opinión del cirujano dentista, y el riesgo que el profesional corre de contraer enfermedades infecciosas que algunas veces son mortales, tal como ha sucedido en algunas ocasiones.

CAPITULO II

ANATOMIA Y FISILOGIA DE LAS GLANDULAS SALIVALES

Cavidad bucal.-

La cavidad bucal es el espacio delimitado por los labios y mejillas, el suelo bucal y el paladar. Dicha cavidad se abre hacia adelante mediante la abertura bucal y comunica hacia atrás con la faringe por el istmo de las fauces. En su interior se encuentra la lengua formando prominencia. Mediante las apófisis alveolares y las series dentarias queda dividida en una porción vestibular comprendida entre los labios, las mejillas y las arcadas dentarias y en cavidad bucal propiamente dicha encerrada en los límites interiores de las series dentarias.

Labios.- son masas musculares recubiertas hacia afuera por la piel, e interiormente por la mucosa, y engrosadas todavía considerablemente por la capa glandular submucosa.

Mejillas.- constituyen las paredes laterales del vestíbulo de la cavidad bucal, contienen como sustrato de su parte móvil el músculo buccinador.

CAVIDAD

Vestíbulo bucal.- situado en la parte superior e inferior del vestíbulo, a cuyo nivel la mucosa de los labios se continúa sobre el hueso con la de las encías.

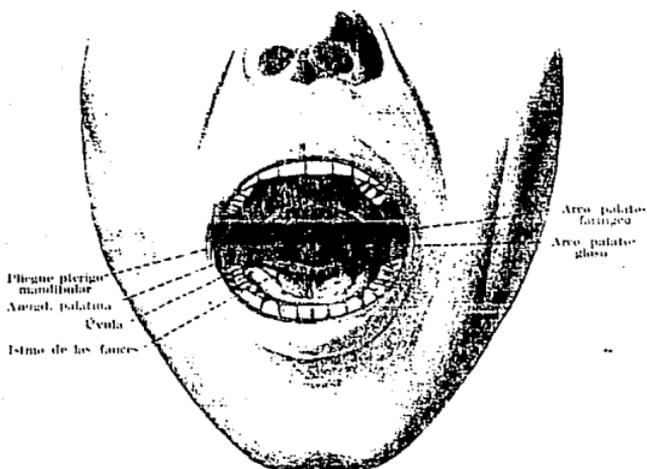
Suelo bucal.- está ocupado en la mayor parte de su extensión por la zona de adherencia de la lengua.

BUCAL

Paladar.- El techo de la cavidad bucal. Formado por el paladar duro (parte anterior), y paladar membranoso (parte posterior).

Lengua.- distinguimos en ella la punta, libre, el cuerpo y la base. El límite entre la punta y el cuerpo es arbitrario, toda vez que las partes laterales de este último sobresalen también libremente en la cavidad bucal.

(Ver Fig.1 cap. II)



(Fig.1 Cavity Bucal)

GLANDULAS SALIVALES.

Al hacer la descripción de las paredes de la cavidad bucal hemos aludido a la existencia de glándulas. Estas se encuentran, bien en la mucosa misma, bien en la submucosa. Pero se conocen también paquetes glandulares situados a distancia que, además de pertenecer fisiológicamente a la cavidad bucal, derivan embriológicamente de la mucosa de esta. Todas las glándulas contribuyen a formar el líquido salival y toman así una parte importante en el acto preparatorio de la digestión.

Las glándulas salivales las clasificaremos considerando sus dimensiones:

A) Glándulas salivales mayores.

1. Parótida.
2. Submaxilar.
3. Sublingual.

B) Glándulas salivales menores.

1. Labiales.
2. Bucales menores.
3. Glosopalatinas.
4. Palatinas.
5. Glándulas de la lengua.
6. Sublinguales menores.

Glándula parótida.-

Es la glándula de mayor tamaño, se localiza por delante del oído externo, sobre la superficie lateral del masetero y se extiende ligeramente hacia atrás, por debajo del conducto auditivo externo, su secreción es de tipo seroso. El líquido salival secretado por la parótida es conducido por el conducto de Stenon hacia la cavidad bucal que desemboca a nivel del segundo molar superior. La glándula parótida elabora un líquido salival acuoso que favorece la humidificación y limpieza constante de la cavidad bucal. (Ver Fig.2 cap.II)

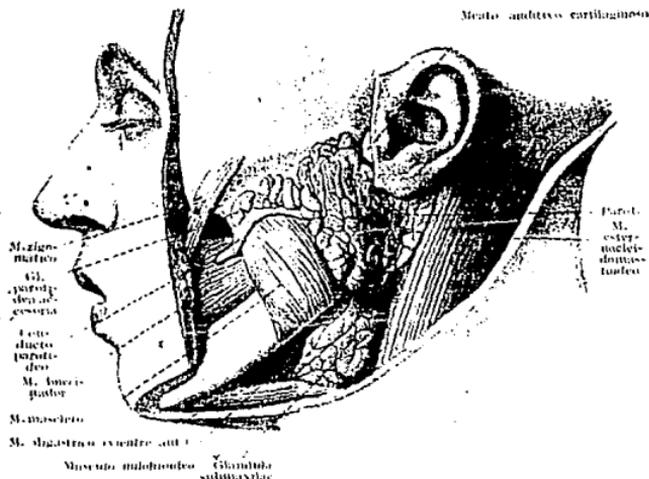


Fig.2 G. Parótida

Glándula Submaxilar.-

Es de forma ovoide, del tamaño de una nuez mediana, esta glándula es de tipo mixto, predominando las células mucosas sobre las serosas. El líquido salival excretado por la glándula submaxilar drena hacia el conducto de Wharton, caracterizado por ser de menor diámetro que el de Stenon y por abrirse en el piso de la cavidad bucal por medio de un pequeño conducto situado en la carúncula sublingual, del frenillo de la lengua. La secreción de la submaxilar contiene mucina, y es por lo tanto, el líquido salival excretado más viscoso que la que secreta la parótida. (Ver Fig. 3 cap II)

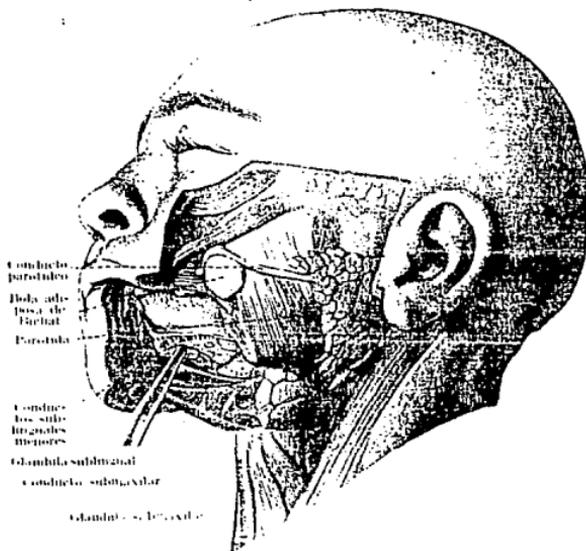


Fig.3 G. Submaxilar

Glándula Sublingual.-

Se encuentra situada entre el tejido conjuntivo laxo submucoso del piso de la cavidad bucal; es de poco grosor, aplanada y elongada.

Esta glándula sublingual es de tipo mixto, predominando las células mucosas sobre las serosas. El líquido salival de esta glándula drena hacia el conducto de Bartholín. (Ver Fig. 4 cap II)

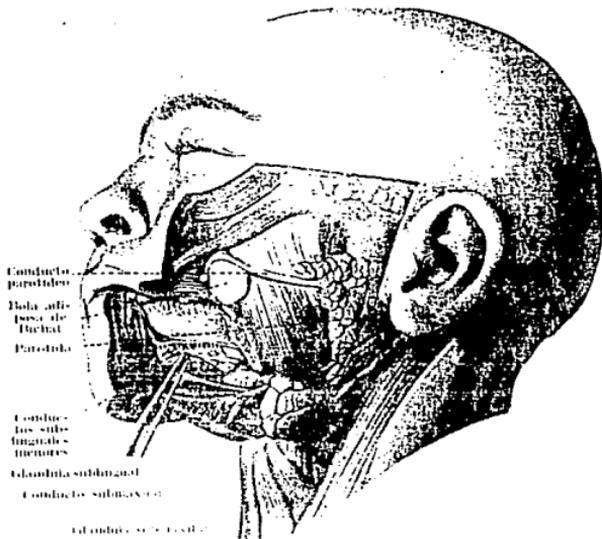


Fig. 4. G. Sublingual.

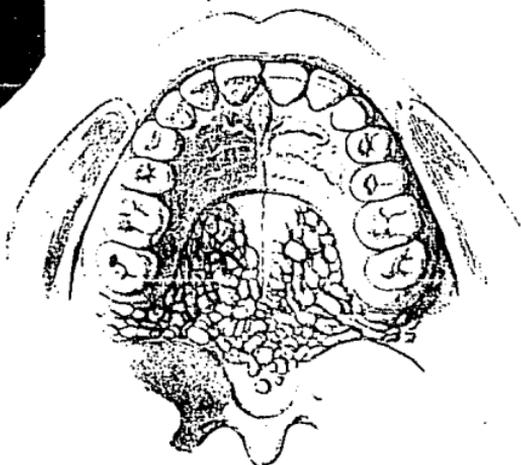
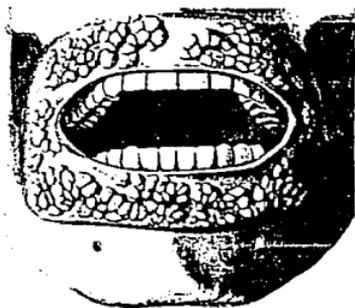


Fig. 5. G. Salivales menores.

Labiales.-

Se localizan en la superficie interna de los labios, siendo de tipo mixto (mucoso y seroso); son variables en cuanto a su tamaño y se observan en grupos en la submucosa, en la cual fácilmente puede palpase. No se encuentran encapsuladas.

Bucales menores.-

Se encuentran cerca de la desembocadura del conducto de Stenon, y que vierten su contenido a nivel de la región del tercer molar superior; también reciben el nombre de glándulas molares.

Glosopalatinas.-

Se localizan a nivel del istmo de las fauces; se continúa hacia atrás con las glándulas sublinguales menores.

Palatinas.-

Ocupan el techo de la cavidad bucal propiamente dicha y se dividen en: a) glándulas del paladar duro. b) glándulas del paladar blando y uvulos se encuentran en la submucosa en la porción anterior del paladar duro; estas glándulas se continúan hacia atrás. La secreción es mucosa.

Linguales.-

Se dividen en tres grupos: mucosas, serosas y mixtas, las glándulas de la base y borde de la lengua son de la variedad mucosa.

Sublinguales menores.-

La mayoría de las glándulas sublinguales menores son de tipo mucoso y drenan sus secreciones hacia el piso de la cavidad propiamente dicha, a través de los conductos de Rivini que a veces se unen en el conducto de Bartholín o al de Wharton.

SECRECIÓN SALIVAL.

El líquido salival constituye un elemento normal y su presencia es constante en la cavidad bucal. Se conoce con el nombre de líquido salival a los productos secretorios y excretorios acumulados y eliminados por las glándulas salivales hacia la cavidad bucal. La cantidad del líquido salival secretada por un ser humano en 24hrs. es de aproximadamente de 1.500 cc.

El líquido salival es una secreción incolora, viscosa, producto de la secreción de todas las glándulas salivales. El líquido salival baña los tejidos bucales e influye en su estado de salud; es importante su participación en la formación del bolo alimenticio, primera parte del proceso digestivo, facilitando la masticación, la deglución y la función óptima de las papilas gustativas al brindar un medio líquido apropiado.

Juega además un papel importante en la protección de órganos dentarios, lengua y mucosas de la cavidad bucal y zona bucofaríngea. El líquido salival interviene también en la fonación. Resulta difícil hablar cuando la cavidad bucal está seca; el líquido salival lubrica los tejidos y favorece el movimiento muscular.

COMPOSICION

Contiene al rededor de 99.3% de agua.

También contiene 0.7% de sólidos de los cuales:

0.5% son orgánicos

0.2% son inorgánicos

Urea	Potasio
Amoniaco	Sodio
Ácido úrico	Cloro
Glucosa	Bicarbonato
Lípidos	Calcio
Colesterol	Magnesio
Ácidos grasos	Fósforo
Proteínas	
Aminoácidos	

El líquido salival es algo ácido antes de su secreción en la cavidad bucal, luego se alcaliniza levemente debido a la pérdida de CO₂. El pH del líquido salival varía entre 6.8 y 7.2. La acidez varía en el curso del día. El pH baja durante el sueño, sube durante las comidas para bajar después de ellas.

FUNCIONES

- 1.- Lubricación y protección.
- 2.- Limpieza mecánica.
- 3.- Acción "buffer" o neutralizante del líquido salival.
- 4.- Actividad antimicrobiana.

A los pacientes con mucho líquido salival es aconsejable medicarlos previamente a la sesión operatoria. Hay fármacos que producen disminución del líquido salival, como la atropina, la quinina y la belladona. El Banthine, medicamento indicado para pacientes con úlceras gástricas, es uno de los fármacos que se recomiendan para reducir la secreción salival. Los antihistamínicos y antiinflamatorios que no poseen corticoides también producen un efecto similar. Estos fármacos deben indicarse al paciente previa consulta con su médico, para evitar efectos secundarios.

ANTISIALOGOGOS

(Para combatir la hipersalivación)

- A. Sulfato de atropina 0,008g
Agua destilada c.s.p. 10ml
Tomar X gotas, 3 a 4 veces por día.

- B. Tintura de belladona al 10%
Dosis usual: 0,6ml

- C. Bromuro de metantelina
(Prep. comerc.: Banthine, Avagal)
Dosis usual: 50mg administrados 45 min.
antes de la consulta.

- D. Bromuro de propantelina
(Prep. comerc.: Pre-banthine)
Grageas de 15 mg: 1 gragea.

E. Bromuro de piperzolato

(Prep. comerc.: Piptal)

Tabletas de 5 mg: 1 tableta.

Más simple y menos riesgoso resulta administrar un analgésico como la aspirina o un sedante suave, 1/2 h antes de comenzar la sesión de trabajo, diciéndole al paciente que esto ayudará a reducir o disminuir su secreción salival.

CAPITULO III

AISLAMIENTO

Así como los ayudantes del cirujano principal preparan el campo operatorio del paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica, el odontólogo y sus colaboradores deben preparar el campo operatorio del paciente a quien se le va a practicar una intervención odontológica.

A los problemas comunes que pueden presentarse en toda intervención, la cavidad bucal agrega otros más específicos: 1) dificultades de acceso e iluminación; 2) presencia constante de líquido salival; 3) flora microbiana con huésped habitual; 4) acción muscular de labios, carrillos y lengua, que interfieren en las maniobras operatorias; 5) sensibilidad de órganos dentarios y periodonto; 6) presencia de órganos dentarios vecinos y antagonistas; 7) labilidad de mucosa bucal y encía que sangran ante el menor traumatismo; 8) reducida apertura bucal, y 9) movimientos mandibulares y ATM.

Cada uno de estos problemas requiere la adopción de ciertas medidas y el uso de instrumental adecuado para poder realizar una intervención tan especializada como lo es la restauración de un órgano dentario.

La preparación del campo operatorio, según las técnicas que se describirán a continuación, permitirá una más eficiente, rápida y cabal ejecución de las intervenciones odontológicas.

Objetivos y pasos.

La preparación del campo operatorio tiene como objetivo facilitar las maniobras tendientes a restaurar órganos dentarios. Incluye los siguientes pasos:

1. Lavado y desinfección;
2. Evaluación;
3. Anestesia - analgesia;
4. Aislamiento e iluminación.

Lavado y desinfección.-

Lavado de la cavidad bucal, órganos dentarios y mucosas con soluciones antisépticas o agua mediante la utilización de la jeringa triple o los atomizadores accionados por aire comprimido. Es provechoso el uso de líquidos con sustancias que reduzcan la tensión superficial y ayuden a disolver o eliminar la película de mucina que recubre los órganos dentarios (colutorios). Mediante esta maniobra se procura eliminar restos alimentarios, dentritos, placa, líquido salival y reducir la flora microbiana bucal. En los casos en que es necesario debe complementarse con detartraje, cepillado, hilo dental y palillos.

Evaluación.-

a) Secado de la zona a intervenir e inspección, con buena iluminación. El uso de la lupa es conveniente.

b) Evaluación de las lesiones a restaurar en esa sesión operatoria. Comparación de la observación clínica con los hallazgos radiográficos. Empleo de transiluminación para determinar la extensión de las lesiones.

c) Semiología pulpoperiodontal. Determinación y análisis de la respuesta pulpar y periodontal ante estímulos.

d) Determinación del número de órganos dentarios a restaurar en esa sesión operatoria (cuadrante,sector, hemiarcada).

Analgesia - anestesia.-

Analgesia, sedación o premedicación, a juicio del operador, si el paciente así lo requiera.

Anestesia local o regional, según el cuadrante elegido, previa limpieza y desinfección de la mucosa. Puede aplicarse anestesia de superficie antes de la inserción de la aguja. En casos excepcionales se puede recurrir a la anestesia general (pacientes incontrolables, con problemas de conducta, espásticos, accidentados,etc.).

Aislamiento e iluminación.-

Se define como aislamiento del campo operatorio, al conjunto de procedimientos que tiene por finalidad eliminar la humedad, realizando los tratamientos en condiciones de asepsia y restaurar los órganos dentarios, de acuerdo a las condiciones de trabajo de los materiales que se emplean.

El aislamiento del campo operatorio constituye una maniobra de suma importancia que tiende a asegurar las condiciones bucales más propicias para la intervención de los tejidos duros y su posterior restauración.

El aislamiento busca cumplir con los siguientes objetivos:

1. Aislar los órganos dentarios del líquido salival.
2. Bloqueo de la secreción del surco gingival.
3. Aislamiento de los órganos dentarios de la humedad que contiene el aire espirado.
4. Mejoramiento de la visibilidad y el acceso.
5. Protección de los tejidos blandos.
6. Facilidad en la aplicación de medicamentos especialmente cáusticos, ácidos o irritantes.
7. Aislamiento de los órganos dentarios de la flora microbiana bucal, permitiendo trabajar en condiciones asépticas.
8. Separación o contención de los tejidos blandos que rodean al órgano dentario.
9. Obtención de un campo seco que es dicha finalidad.
10. Paredes cavitarias preparadas limpias.
11. Observación adecuada de los tejidos dentarios cariados.
12. Logros de las propiedades plenas de los materiales utilizados.

TIPOS DE AISLAMIENTO.

El aislamiento del campo operatorio puede ser:

- 1) Relativo
- 2) Absoluto.

El aislamiento relativo es el que realizamos con la colocación de elementos absorbentes dentro de la cavidad bucal junto con una boquilla aspiradora para eliminar el exceso de líquido salival y otros líquidos.

El aislamiento absoluto es el que utiliza un trozo rectangular de lienzo de goma, de espesor delgado, con perforaciones por donde pasan los órganos dentarios y sostenido sobre la face del paciente mediante dispositivos "ad hoc", produciendo así la separación absoluta entre los órganos dentarios y el líquido salival. Una boquilla aspiradora de líquido salival, colocada por debajo o a través de la goma, permite eliminar los líquidos.

AISLAMIENTO RELATIVO

Si bien son muchos los elementos absorbentes que se han probado para el aislamiento relativo, como servilletas de papel, gasas, etc.,

en la actualidad este procedimiento se basa casi exclusivamente en el uso de rollos de algodón.

Es útil en periodos breves y cuando no se requiere una sequedad absoluta, como en:

- 1) Pulido de materiales (amalgamas, resinas, etc.).
- 2) Aplicaciones tópicas de flúor.
- 3) En la realización de un examen clínico.
- 4) En la cementación de una incrustación o una prótesis fija individual o múltiple.

Se recomienda tener disponibles rollos de algodón extras para cuando se saturan los que están en la cavidad bucal, estos serán eliminados y colocados nuevamente otros rollos para mantener el área seca.

Los rollos de algodón pueden fabricarse en el consultorio, o también se les puede adquirir en el comercio, que ofrece una variedad de tamaños y formas.

La técnica para la elaboración de rollos de algodón en el consultorio es por medio de maniobras muy simples:

a) Tomando una cierta cantidad de algodón con las pinzas de curación y haciéndolo girar entre los dedos

b) Extendiendo un rectángulo de algodón sobre una superficie lisa y luego enredando sobre el mango de un instrumento.

c) Haciendo girar a velocidad convencional un eje largo, que puede ser una aguja para tejer, mientras se lo apoya rápidamente sobre un rectángulo de algodón o gasa extendido sobre una mesa.

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. Para la zona del frenillo anterior puede hacerse en el rollo de algodón una escotadura con el fin de facilitar la retención de éste en ese sitio.

El comercio ofrece eventualmente otros recursos, como rollos de algodón rodeados por gasa o rollos de gran longitud para aislar un cuadrante o una hemiarcada.

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 órgano dentario y su soporte sobre la face del paciente.

El dique de goma es un recurso de extraordinario valor en operatoria dental porque permite que el operador concentre su atención en su trabajo específico que consisten en la preparación de la cavidad y su restauración, despreocupándose de los aspectos secundarios como la separación de los tejidos blandos, el acceso al campo operatorio, la visibilidad, la contaminación con el líquido salival, el mantenimiento del campo estéril, la protección del paciente contra la ingestión accidental de instrumental, medicamentos o partículas de órgano dentario y una serie de otros problemas que se solucionan con el aislamiento absoluto.

El dique de goma fue presentado en la profesión por primera vez en 1864, en Nueva York, por el doctor Sanford Barnum o sea que tiene más de cien años de vida. Rápidamente se volvió popular a causa de que facilitaba el procedimiento de la orificación, una de las restauraciones más comunes en aquella época. Black, en sus obras y artículos, dio mucho énfasis en la necesidad de colocar el dique de goma para realizar una operatoria dental más correcta.

Las ventajas del aislamiento absoluto son las siguientes:

- a) Facilita el acceso y la iluminación del campo operatorio.
- b) Aísla el órgano dentario del líquido salival.
- c) Evita la contaminación con la flora microbiana.
- d) Separa y aparta del campo operatorio los labios, carrillos y la lengua.
- e) Protege la mucosa bucal y la encía.
- f) Permite una mayor abertura de la cavidad bucal mediante la separación mecánica de los labios
- g) Mantiene el campo seco.
- h) Protege al paciente y al operador de varios riesgos.

El uso del dique de goma debe complementarse mediante la acción de uno o varios aspiradores de líquido salival y otros líquidos para que pueda efectuarse una sesión operatoria larga sin que el paciente se le inunde la cavidad bucal.

CAPITULO IV.

TECNICAS DE AISLAMIENTO E INSTRUMENTAL.

Técnica del aislamiento relativo.

A) Maxilar superior: es necesario bloquear la salida del conducto de Stenon, para lo cual se colocan uno o dos rollos de algodón, enteros o cortados en diagonal, desde la tuberosidad hasta la zona de canino. (ver Fig. 1 Cap.IV.)

Para facilitar esta maniobra es preferible hacer cerrar un poco la cavidad bucal, con el objeto de que los tejidos se distiendan y permitan la colocación del rollo. Para que el rollo quede en su sitio se lo puede hacer girar hacia el carrillo, lo cual expande los tejidos y evita la formación de arrugas en la mucosa del vestíbulo bucal.

En el sector anterior puede usarse un rollo cortado en diagonal, con la parte más delgada hacia el frenillo, que se coloca también del lado opuesto si se está trabajando en todo el centro.

Los rollos suelen quedarse en su sitio por la simple presión muscular del carrillo (músculo buccinador). Sin embargo en pacientes con vestíbulo bucal muy corto los rollos tienden a caerse. Pueden emplearse varios recursos para evitar este problema:

a) Espolvorear los rollos con polvo adhesivo para dentadura, a fin de que se adhieran a la mucosa bucal;

b) Colocar un clamp (grapa) con aletas o simple en el molar posterior del cuadrante si se trabaja cuadrante posterior o en los premolares si se trabaja en la región anterior;

c) Si hay espacios interdentarios amplios, una cuña larga permitirá sostener los rollos;

d) Sostener los rollos mediante un portamatriz ubicando los mordientes en el espacio interdentario que esta siendo restaurado; o

e) Utilizar sostenedores comerciales.

B) Maxilar inferior:

Las exigencias del aislamiento son mayores en el maxilar inferior, porque aquí se acumula todo el líquido salival de la cavidad bucal.

Para los órganos dentarios 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 manera tal que la lengua se ubique encima del rollo. Esto es difícil de conseguir en ciertos pacientes y se logra separando la lengua por medio de un espejo mientras se coloca el rollo haciéndolo girar de forma que quede firmemente ubicado. A veces resulta preferible utilizar dos rollos cortados en diagonal que son más fáciles de ubicar.

Para el sector posterior, donde la acumulación de líquido salival es más abundante, se necesitan tres rollos: uno por bucal otro por lingual y un tercer rollo al nivel de los molares del maxilar superior para bloquear la salida del conducto de Stenon. Pueden estar sostenidos con un clamp con aletas o un portamatriz. (Ver Fig. 4 Cap. IV).

El aislamiento relativo de los molares del maxilar inferior no es de gran duración, esto se debe a que la gran cantidad de líquido salival que se acumula en esa zona junto con el agua que puede provenir de la refrigeración requieren el cambio continuo de rollos.

En estos casos el aislamiento relativo debe implementarse solo cuando es totalmente imposible efectuar un aislamiento absoluto.

Instrumental auxiliar.

Sostenedores.- Existen ciertos dispositivos comerciales que facilitan la retención de los rollos de algodón en su sitio y que ofrecen una diversidad de formas según el fabricante.

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.

Automatón de Egger.- Tiene tres aditamentos; uno para el sector inferior izquierdo, otro para el sector inferior derecho y el tercero para el sector inferior anterior. De modo similar al dispositivo de Ivory ya mencionado consta de dos brazos para sostener los rollos y un tercero que va colocado debajo del mentón. (Ver Fig. 5. Cap.IV).

Estos dispositivos y otros similares procuran simplemente evitar que los rollos sean desplazados por los movimientos musculares del paciente.

Técnica del aislamiento absoluto.

Goma para dique.

La goma para dique puede adquirirse ya cortada en rectángulos o bien en rollos largos, de varios metros y diferentes espesores, como son grueso, mediano y delgado de los cuales son más recomendables el mediano y el grueso por permitir una mejor separación de los tejidos blandos y resistencia al desgarramiento.

La goma para dique se ofrece en colores claros y oscuros. Los colores claros permiten aumentar la visibilidad del campo operatorio porque reflejan la luz. Los colores oscuros son más aptos para trabajar cuando se requiere un buen contraste entre el órgano dentario y el campo operatorio.

Debe de ser de buena calidad. Es necesario guardarlas en cajas cerradas con talco y en un lugar fresco. (Ver Fig. 6 Cap IV).

Los rectángulos poseen habitualmente tres tamaños: 12.5 x 12.5, 15 x 15 y 15 x 20 cm.

Protectores.

Es un elemento auxiliar que nos ayuda a proteger la face del paciente de la presión que puede ejercer el dique de goma u otros elementos necesarios para el aislamiento del campo operatorio, se aconseja colocar entre aquella y estos una servilleta de papel o de género suave o absorbente.

Sostenedores.

Para sostener el dique de goma sobre la face del paciente se utilizan dos tipos de portadiques:

a) El portadique de Young, que consta de una "u" de alambre grueso con alfileres o ensanchamientos para sostener la goma; y

b) El portadique tipo Cogswell, que consta de pinzas que toman firmemente la goma a cada lado y luego la mantienen por detrás de la nuca del paciente con una cinta elástica. (Ver Fig. 8. Cap. IV).

Clamps o grapas.

Para sostener la goma sobre los órganos dentarios se utilizan dispositivos denominados clamps o grapas. Son retenedores de acero de distintas formas para adecuarse a los diferentes tamaños de los órganos dentarios y poseen un excelente elasticidad.

Sugerencia.- en algunas ocasiones es necesario modificar los vocados de las grapas con la finalidad de que estos tengan un mejor ajuste y adaptación al cuello anatómico del órgano dentario que la sostendrá.

	SSW	IVORY
Anteriores	210, 211 y 212	16
Premolares	206, 207, 208 y 209	0, 00, 1 y 2
Molares	201, 202 y 203 (26) y (31)	8, 8a, 14, 14a.

(Ver Fig.9 Cap.IV).

() Grapa universal.

Partes de una grapa:

- 1.- Arco
- 2.- Agujeros
- 3.- Bocados
- 4.- Picos
- 5.- Aletas

Pinza perforadora

La pinza perforadora es de tamaño grande, cuya parte activa posee dos elementos: un punzón de acero y una pequeña rueda o platina, también de acero muy duro, con perforaciones que corresponden exactamente a la forma del punzón y estos a su vez corresponden al tamaño de cada órgano dental.

1. Incisivos pequeños
2. Incisivos centrales superiores, caninos y premolares
- 3 y 4. Premolares grandes y molares
5. Molares grandes y grapas

Pinza portaclamp.

La pinza portaclamp es otro elemento importante para la colocación de los clamps sobre los órganos dentarios. 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 ésta posición mediante la traba. (Ver Fig. 12. Cap.IV).

Hilo dental.

Otro elemento conveniente para la colocación del dique de goma es el hilo de seda dental. Ayuda a pasar los segmentos de goma de dique que van ubicados entre los espacios interproximales además permite efectuar una ligadura con un nudo doble de cirujano alrededor del órgano dentario para mantener la goma dique en aquellos casos en los que tiene tendencia a escaparse o salirse de su sitio. Ayuda a sujetar la grapa evitando posibles accidentes al operador y/o al paciente. (Ver Fig. 13. Cap.IV).

Maniobras previas al aislamiento

Antes de intentar colocar el dique de goma es necesario examinar el campo operatorio, lavar y limpiar perfectamente la cavidad bucal y los órganos dentarios, realizar un detartraje y verificar la relación de contacto normales, sin obturaciones defectuosas, restauraciones en mal estado o bordes afilados de órganos dentarios que puedan dificultar su paso o desgarrarlo al momento del aislamiento. (Ver Fig. 14. Cap.IV).

Los pasos previos a la colocación del dique se sintetizan de la siguiente manera:

- 1.- Profilaxis.
- 2.- Introducción de hilo dental entre los espacios interproximales.
- 3.- Lavado y atomizado de encías.
- 4.- Lubricación de labios y comisuras para evitar resequedad.
- 5.- Probar la grapa en el órgano dentario que la portara, teniendo la precaución de tenerla sujeta con el hilo dental.

Perforación.

Una vez realizados los pasos anteriores se procede a la perforación del dique de goma, esta se puede llevar a cabo mediante tres técnicas principales que son:

a) Se coloca la goma en el portadique y sin ninguna perforación se lleva a presión hacia el interior de la cavidad bucal con el dedo hasta tocar el órgano dentario que va a ser el punto principal donde se concentrará todo el aislamiento.

La goma quedará ligeramente humedecida y esto indicará el sitio donde se realizará la primer perforación. Las perforaciones siguientes se realizarán

dejando entre una y otra la distancia que corresponde al tamaño de cada uno de los órganos dentarios por aislar.

En ausencia de órganos dentarios debe dejarse un espacio sin perforar equivalente al espacio mesiodistal que corresponde al área desdentada. (Ver Fig. 15. Cap.IV).

b) Consiste ésta técnica en obtener un rectángulo de cera rosa o amarilla de las que se usan en prótesis y reblandeciéndola ligeramente se le hace morder al paciente, dejando marcadas las huellas dentarias que corresponden a sus órganos dentarios. Luego se coloca el rectángulo de goma de dique encima de la cera y se perfora la goma siguiendo el eje longitudinal de cada uno de los órganos dentarios de la arcada. Constituye una de las técnicas más exactas para lograr una buena perforación del dique de goma, esta técnica es llamada la técnica de Parula.(Ver Fig. 16 cap IV)

c) En otros casos ya se vende la goma de dique con una planilla en las que están marcadas las perforaciones habituales, esto permite la perforación de modo fácil.

Técnicas para llevar el dique a la cavidad bucal.

Existen numerosas técnicas para llevar el dique a la cavidad bucal, y básicamente podemos dividir las en la siguiente forma:

1. Colocación del dique de goma llevándolo simultáneamente el clamp y la goma.

Una vez seleccionado el rectángulo de goma y efectuadas las perforaciones, se coloca el clamp en la perforación que corresponde al órgano dentario más posterior de la arcada y que es el que va a sostener el dique de goma.

Para colocar el clamp y llevar la goma a su sitio, se procede de la siguiente manera:

- a) se levanta el dique de goma para descubrir los agujeros del clamp;
- b) se colocan los mordientes de la pinza portaclamp en los orificios respectivos;
- c) se distiende el clamp por la acción de la pinza manteniendo esta posición con la traba;
- d) se dobla todo el resto del dique de goma de manera tal de formar un cartucho o servilleta que pueda llevar con facilidad a la cavidad bucal, sin obstaculizar la visión;
- e) se lleva el clamp y se ubica sobre el órgano dentario indicado;
- f) se pasa el dique de goma por debajo de las aletas del clamp y luego hacia adelante. (Ver Fig. 18 cap IV)

2. Colocación del dique de goma ubicando primero la goma y después el clamp.

Esta técnica es habitual en órganos dentarios anteriores. Se pasa primero el dique de goma por todos los espacios, luego se coloca el portadique y finalmente los clamps, cuñas, ligaduras o elementos necesarios para su estabilidad. Esta técnica puede sufrir una pequeña variante que consiste en llevar la goma dique ya colocada en el portadique, ya que permite la colocación rapidísima y en pocos segundos del dique, sobre todo cuando son pocos los órganos dentarios por aislar.

Es necesario contar con la colaboración de un asistente y la colaboración del paciente, a quien se le explica de que manera puede ayudar. (Ver Fig. 19. Cap. IV).

3. Colocación del dique de goma ubicando primero el clamp y luego la goma.

En esta técnica se coloca primero el clamp sobre el órgano dentario, asegurándose de que quede absolutamente firme. Luego se toma el dique de goma, y con ayuda de los dedos se lleva al interior de la cavidad bucal, empujando con ambos índices de manera de producir una profundización de la goma hacia el interior de la cavidad bucal mientras que al mismo tiempo se estiran los orificios para hacerlos pasar por el clamp. Esta maniobra puede realizarse con el dique de goma suelto o ya colocado en su portadique, pero con tensión moderada. Luego se procede hacer pasar la goma por los órganos dentarios hacia mesial del cuadrante.

Estirando con los dedos de ambas manos cada una de las pequeñas lengüetas de goma que corresponden a los espacios interdentarios, se insertan todos los orificios sobre los órganos dentarios respectivos. (Ver Fig. 20 cap IV)

Una vez que ya se ha colocado el dique de goma, el clamp o grapa se lleva a su posición más gingival.

Procedimientos especiales para el aislamiento absoluto.

Las técnicas de aislamiento absoluto que a continuación se mencionan, son para casos especiales como: a) Tratamientos de endodoncia. b) Cavidades compuestas tipo (M.O.D.). c) Aislamiento de uniones soldadas. d) Aislamiento en ponticos u órganos dentarios ferulizados. e) Aislamiento en lesiones gingivales, ubicadas apicalmente en relación con el tercio cervical del órgano dentario. Estas técnicas también son importantes ya que al consultorio también se presentan pacientes con este tipo de variantes.

Técnica de Sommer.

Esta técnica es aplicable tanto a órganos dentarios anteriores como posteriores; ha sido descrita para su uso en tratamiento de conductos radiculares y se requiere el aislamiento de un sólo órgano dentario. En órganos dentarios anteriores se efectúa una sola perforación y se coloca el dique de goma y una grapa cervical tipo 212. Para ayudar a mantener al dique de goma en su sitio, se colocan clamps con aletas a la altura de los primeros premolares o segundos premolares superiores derecho e izquierdo pero sin perforar, abrazando la goma por encima de cada premolar. Luego se ubica el portadique de Young y el campo queda aislado.

En órganos dentarios posteriores se practica una perforación en el sitio que corresponde al órgano dentario a tratar y se coloca la goma para dique, siguiendo la técnica que más le acomode, osea, situando primero la goma y luego la grapa o llevando la grapa juntamente con la goma; fijando el dique se coloca otra grapa en un molar o premolar del lado opuesto sin perforar, luego

se coloca el portadique Young y el campo queda aislado; si es necesario preparar cavidades compuestas, es necesario aislar por lo menos tres órganos dentarios, donde se realizará la cavidad compuesta, en el órgano dentario anterior y el órgano dentario posterior.

Técnica de Ryan.

Para aislar los órganos dentarios anteriores (canino a canino) superiores, se procede de la siguiente manera: se practican las perforaciones utilizando el diámetro más pequeño de la pinza perforadora y se pasa alrededor de ellas un poco de jabón común de tocador. Previa limpieza de los órganos dentarios, especialmente de los espacios interdentarios, se coloca la goma en la cavidad bucal en los seis órganos dentarios anteriores y, para que no se deslice en distal de canino, se colocan trozos de goma de dique, se estira y se introduce en el espacio interdentario de cada canino aislado. Al volver esta goma a su estado normal mantiene por compresión el dique en su sitio. Con hilo dental y un chorro de aire se empuja la goma por debajo del borde libre de la encía en los seis órganos dentarios anteriores; se coloca el portadique de Young y el campo queda aislado sin ligaduras y sin el uso de grapas. En algunos casos donde la goma se escapa del órgano dentario, se puede pintar el tercio cervical dentario correspondiente con algún barniz que seque rápido y ofrezca una ligera resistencia a la salida del dique de goma.

Técnica de Párua.

Párua aconseja la siguiente técnica en base a las experiencias de Sommer y Ryan: en cavidades simples utiliza una sola perforación, coloca el díque de goma en el portadíque de Young y se lleva la goma sobre el órgano dentario. Mientras el asistente sostiene la goma por un lado y el operador por el otro, este, con su mano libre, ubica la grapa sobre el órgano dentario elegido. Con esta técnica se puede aislar el campo para preparar y obturar cavidades cervicales labiales y linguales en órganos dentarios anteriores y posteriores y cavidades oclusales en premoiares y molares. En cavidades compuestas se elige la goma y se efectúan en ella dos perforaciones, que corresponderán a dos órganos dentarios. Si se trata de cavidades que afectan más de dos superficies del órgano dentario, se deben efectuar tres perforaciones para alojar en ellas a tres órganos dentarios. Se coloca el portadíque y se procede a situar ambos en la zona; se necesita de un asistente dental. Una vez en el sitio elegido, se coloca el separador mecánico con la grapa que corresponda, quedando el campo aislado.

Técnicas para el aislamiento de uniones soldadas, pnticos u órganos dentarios ferulizados.

Para aislar un órgano que esta ferulizado, y posee una unión soldada, o para aislar un pntico de un puente fijo, se hace de la siguiente manera: se efectúan perforaciones para los órganos dentarios que están más allá del puente fijo o sin ferulizar de manera habitual. Para los órganos dentarios ferulizados o los pnticos se practican perforaciones un poco más grandes que las habituales, con el mayor tamaño que tenga el perforador. A

continuación se estira el puente de goma por encima de la unión soldada y por debajo de esta se desliza una aguja quirúrgica curva, cuya punta ha sido cortada para que no lesione los tejidos; enhebrada con hilo dental, desde lingual hacia bucal. La aguja debe pasar por debajo de la unión soldada, utilizando la parte mesial de la perforación que se había efectuado. Una vez pasado el hilo, se vuelve a insertar la aguja de bucal a lingual pero esta vez por la parte distal de la perforación, abrazando la lengüeta de goma. Queda un asa de hilo que se anuda desde lingual para aprisionar firmemente la lengüeta estirada de goma dique alrededor de la unión soldada. (Ver Fig. 23 cap IV)

CAPITULO V

METODOS DE SEPARACION DENTARIA.

La intervención en las superficies proximales de los órganos dentarios, con fines de diagnóstico o de tratamiento, se complica por la presencia del órgano dentario vecino y su relación de contigüidad. Para llevar a buen término este propósito, es indispensable la alteración temporaria del contacto, lo cual se consigue separando los órganos dentarios.

Definición.

Es el procedimiento que se emplea para conseguir visibilidad y acceso a las superficies proximales de los órganos dentarios, cuando existe entre ellos relación de contacto.

La separación de los órganos dentarios asegura:

- a) Libre acceso a la superficie proximal, con fines de examen y diagnóstico
- b) Preparación correcta de la cavidad.
- c) Restauración de la anatomía dentaria (obturación y reconstrucción morfológica del órgano dentario).
- d) Reconstrucción normal de la relación del contacto interproximal.
- e) Sostén del dique de goma, eliminando el uso de ligaduras y otros elementos de sujeción.

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

a) Mediato.

b) Inmediato.

Desde el punto de vista de la Operatoria Dental, la separación debe considerarse como una operación que busca resultados temporarios, nunca definitivos. Retirado el recurso, material o aparato separador, los órganos dentarios afectados deben recobrar su posición primitiva. Cualquier síntoma doloroso que se presente al volver al órgano dentario a su posición, indica que se ha lesionado el periodonto o dañado el paquete vasculonervioso. El empleo de cualquier método, con lentitud y corrección, dará resultados satisfactorios; la brusquedad y rapidez sólo producirán trastornos y a veces la pérdida de la vitalidad pulpar.

Método mediato.

Consiste en separar los órganos dentarios empleando sustancias o materiales que comprimen, o que actúan por compresión debido a que modifican su volumen en forma lenta y progresiva. Estos elementos se desempeñan por compresión mecánica, o por imbibición del líquido salival.

SEPARACION MEDIATA POR COMPRESION MECANICA.

Gutapercha.

Este material está especialmente indicado en los órganos dentarios cuyas superficies proximales han invadido el reborde marginal y presentan la cavidad patológica abierta por fractura del esmalte socavado. La técnica para separar los órganos dentarios es la siguiente: aislado el campo, se elimina la dentina desorganizada con cucharillas; luego se obtura la cavidad cariosa con gutapercha reblandecida a la flama, y se condensa en la cavidad. El material se coloca en exceso, especialmente por la superficie oclusal, para que a la masticación se comprima. De esta manera se originan fuerzas compresivas que separan los órganos dentarios.

Cuando es necesario rechazar la papila interdientaria, la gutapercha puede emplearse, ya que se produce el empuje mecánico durante la masticación. Si la lengüeta se halla tumefacta o sangrante, conviene interponer previamente una capa de pasta cinquenólica, que actúa por su acción balsámica.

La gutapercha, desde el punto de vista de material, no separa los órganos dentarios, modifica su volumen por absorción de humedad, sino que actúa por compresión mecánica. Es de acción lenta y poco enérgica y en muchas ocasiones produce lesiones periodontales con sintomatología dolorosa, especialmente en los casos en que la encía debe rechazarse. Cuando la papila interdientaria está protegida (caries poco extensas en sentido ocluso-gingival) su empleo está indicado.

Alambre de bronce - latón.

Es el método mediano más aconsejable por la facilidad de su técnica y sus innumerables ventajas.

Se emplea alambre de bronce - latón de 0,5 mm. de diámetro para la zona de los molares, y de menor diámetro para los órganos dentarios anteriores. La técnica de su empleo es la siguiente:

1. Se elige un trozo de alambre de diámetro adecuado al caso y de 0,10 mts. de largo. Se lo hace pasar por el espacio interdentario, en sentido vestibulo-lingual, por debajo de la relación de contacto.

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

3. Con un alicate se ajusta el alambre para que aumente la presión, hasta que el paciente acuse la sensación de que "siente los órganos dentarios apretados".

Debemos interrumpir nuestra labor antes de que el paciente manifieste dolor.

4. Se corta el exceso de alambre y se dobla el cabo hacia vestibular, alojándolo en el espacio interdentario, vigilando la oclusión traumática y que no lesione la superficie interna del carrillo.

Transcurridas 24 horas, se observa que el alambre se encuentra flojo, manteniéndose alrededor de la relación de contacto, sin deslizarse en sentido radicular: indicio que los órganos dentarios se han separado.

En ciertos casos (especialmente en molares) resulta necesario repetir la operación para conseguir un espacio mayor.

SEPARACION POR IMBIBICION DE LIQUIDO SALIVAL.

Puede lograrse mediante el uso de tres elementos principales:

- a) Hilo de seda trenzado.
- b) Algodón hidrófilo.
- c) Cuñas de madera de naranjo.

Hilo de seda trenzado.

Para conseguir la separación se sigue la siguiente técnica:

1. Se elige un trozo de hilo de seda encerado, se dobla y con el asa dirigida hacia vestibular, se lo hace pasar a través de la relación de contacto. (Ver Fig. 3A cap V).

2. Se toma una porción de 0,10 mts. de hilo de seda trenzado (o hilo de pescador) y se ubica en el asa, haciendo correr el primer hilo hacia lingual, arrastrando el que oficiará de separador. El asa de este último hilo se orienta hacia lingual y sus dos extremos libres quedan en vestibular.

3. Tomando uno de los extremos del hilo, se lo hace pasar por encima de las coronas hasta que enhebre el asa que está por lingual. Luego se tracciona, sosteniendo al mismo tiempo el otro extremo del hilo, a fin de iniciar un nudo. (Ver Fig. 3C cap V).

4. Usando el otro extremo del hilo, se cierra el nudo, con lo que quedan comprimidos los órganos dentarios contiguos. Por la acción de líquido salival, el hilo absorbe humedad y se contrae en su longitud: al apretar el nudo, separa los órganos dentarios. (Ver Fig. 3D cap V).

Esta técnica es utilizable cuando se requiere poco espacio y está especialmente indicada en sujetos mal calcificados o con enfermedad periodontal.

Algodón hidrófilo.

Está basado en la propiedad que tiene este elemento de aumentar de volumen por imbibición. Requiere ser aplicado exactamente en la relación de contacto. La técnica es la siguiente:

Se aísla el campo y se secan los órganos dentarios cuidadosamente, empleando el aire del compresor de la unidad dental. Luego se comprime un trozo de algodón hidrófilo y se lo fuerza a nivel de la relación de contacto, con lo que consigue una ligera separación inmediata. Para mantener el algodón en su sitio, se hace una ligadura con hilo de seda trenzado, siguiendo la técnica antes descrita.

Mediante este procedimiento se consigue una doble acción: la expansión del algodón y la presión que ejerce el hilo al acortarse en el sentido longitudinal.

Madera de naranjo.

Se emplea en forma de pequeñas cuñas, cortadas "ad hoc" con forma y tamaño de acuerdo a las necesidades.

Para conseguir la separación, es necesario forzar la relación de contacto, alojando la cuña en ese lugar o en casos especiales, en el espacio interdentario, cuidando de no lesionar la papila interdientaria.

Al cabo de pocas horas, la humedad hace aumentar el volumen de las fibras de la madera y los órganos dentarios se separan lentamente por compresión. (Ver Fig. 5 cap V)

Como puede deducirse, este procedimiento podría ser considerado mixto, ya que es factible conseguir la separación en forma inmediata según sea el tamaño y espesor de la cuña.

METODO INMEDIATO

Desde el punto de vista de la Operatoria Dental, la separación de los órganos dentarios por el método inmediato, si se realiza con los cuidados necesarios, constituye el sistema más práctico, seguro y el que menos molestias le causamos al paciente.

Se emplean separadores metálicos, que el comercio provee para ese fin. Con ellos se puede regular la separación a voluntad se le mantiene durante el tiempo que dura el acto operatorio y, además, se asegura la inmovilidad de los órganos dentarios evitando la sensación de "vibración" que se produce al paso de las fresas.

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

Algunos consideran que la separación inmediata es peligrosa para la estabilidad del periodonto. No compartimos esa opinión, puesto que solamente su uso incorrecto puede ocasionar lesiones paradenciales. Es una intervención que exige técnica y está bajo la total responsabilidad del profesional.

SEPARADORES.

Existen en el comercio una gran variedad de estos dispositivos, aplicables a los órganos dentarios anteriores y posteriores. Estos aparatos actúan por el principio de cuña o de tracción, según el tipo elegido.

Los que están basados en el principio de la cuña son: el simple de Ivory y el de Elliott.

Separador simple de Ivory.

Especialmente diseñado para los órganos dentarios anteriores, consta de dos cuñas montadas en una rígida armazón metálica, que tiene forma de arco para salvar la distancia de las coronas de los órganos dentarios. Una de las puntas está fijada al arco; la otra se desliza mediante la acción de un tornillo que la acerca o aleja. A medida que la cuña móvil se aproxima, se produce la separación por compresión contra ambos órganos dentarios.

Para su empleo, se produce de la siguiente manera: se separan las partes activas para permitir el paso de las cuñas y ubicar el separador. Luego se aloja la cuña fijada por lingual, en el espacio interdentario, a nivel de la papila. En este momento, mientras se mantiene fijo el instrumento con los dedos de una mano, se actúa en el tornillo, para hacer avanzar la cuña móvil. Al estar en contacto con los órganos dentarios, se inicia la separación, ya que el tamaño de la cuña lo comprime hacia ambos lados. En este instante se aumenta el paso del tornillo en forma lenta y gradual, hasta conseguir el espacio buscado. En estas condiciones, se "fija" el separador de los órganos dentarios vecinos, aplicando pasta de modelar ablandada a la flama en el espacio que media entre los arcos y los referidos órganos dentarios (Ver Fig. 6 cap V). De esta manera se evitan los movimientos o la caída del aparato, durante el procedimiento operatorio posterior.

Finalizada la labor en el órgano dentario, se quita la pasta fijadora con un instrumento filoso y se retira el aparato, haciendo girar el tornillo lentamente, con mayores precauciones que las empleadas para separar los

órganos dentarios y empleando el mismo tiempo, como mínimo. Este es un principio fundamental y aplicable a todos los separadores inmediatos.

Separador de Elliott.

Está constituido por dos barras metálicas que terminan en forma de cuña, articuladas y con un resorte que tiende a mantenerlas separadas. Estas ramas están contenidas por un anillo móvil, provisto de un paso a rosca donde se aloja un tornillo que actúa para acercarlas, provocando la separación (Ver Fig. 7A cap V). Está especialmente diseñado para los órganos dentarios anteriores, aunque puede ser empleado también para los posteriores. Su ubicación lateral facilita la visibilidad del campo operatorio, lo cual es una ventaja sobre el simple de Ivory.

Su contraindicación está en que, mientras separa los órganos dentarios, empuja la papila interdental redondeándola. Además existe el riesgo de que sus partes activas se deslicen en sentido radicular, ya que no tienen soporte coronario.

Entre los que actúan por tracción, describiré al de Ferrier y el doble de Ivory.

Separador de Ferrier.

Es una modificación del antiguo separador de Perry y actúa por el principio de la tracción. Está esencialmente formado por dos arcos unidos entre sí por medio de dos barras transversales, terminadas con paso de rosca de movimiento invertido. Los arcos abrazan a los órganos dentarios a la altura

de los cuellos mientras que por su forma especial salvan las distancias de las coronas dentarias e impiden el desplazamiento del aparato en sentido radicular.

Su empleo se indica especialmente para separar molares y premolares.

Los separadores de Perry y de Ferrier permiten una separación lenta y segura, pero su técnica laboriosa lo ha hecho caer en desuso. La forma de aplicarlos es la siguiente:

Elegido el tamaño adecuado al caso, se aloja entre los molares a separar, de manera que la barra transversal más corta se oriente hacia lingual. Luego, utilizando una llave especial, se hace girar alternadamente las barras vestibular y lingual, hasta conseguir el espacio buscado. Las barras se mueven en el mismo sentido y la dirección está marcada por medio de una flecha indicadora. Como sus extremos a rosca giran en sentido inverso, al alejarse las ramas separan los órganos dentarios

Separador Doble de Ivory.

Llamado también separador universal, actúa por el sistema de cuña y de tracción combinados.

Está compuesto por una doble cuña en forma de arco, que avanza por medio de dos tornillos.

Otros dos estan encargados de alejar sus ramas activas, en forma similar al separador de Ferrier (Ver Fig. 9 cap V). Tienen, a nuestro juicio, sus mismas contraindicaciones.

Este aparato es práctico para los órganos dentarios anteriores y premolares. Como debe ubicarse en sentido vestibulo-lingual, el carrillo dificulta su empleo en la zona de los molares.

CAPITULO VI

METODOS DE RETRACCION GINGIVAL

Con respecto a la ubicación de la lesión dentaria - caries, erosión o fractura - en relación con el margen gingival se pueden determinar los siguientes niveles gingivales:

Nivel 1 : El área de la lesión no llega al margen de la encía libre

Nivel 2 : El área de la lesión penetra hasta 1/2 o 2/3 del surco gingival.

Nivel 3 : El área de la lesión llega al periodonto de protección.

Nivel 4 : El área de la lesión llega al periodonto de inserción.

Para cada uno de estos casos el procedimiento operatorio será diferente

METODOS.

A) Mecánicos.

B) Químicos.

C) Eléctricos.

D) Combinados.

Restauraciones a nivel 1.

Son supragingivales o normogingivales.

Al no invadir el surco gingival, la técnica operatoria consiste en aislar el campo para proteger los tejidos gingivales, preparar la cavidad y restaurar el órgano dentario.

Los pasos son: 1. Aislamiento; 2. Protección; 3. Conformación; y 4. Restauración.

Restauraciones a nivel 2.

Son subgingivales.

Como la restauración deberá ubicarse en la zona cervical dentro del surco, la técnica operatoria requiere la retracción gingival, para lo cual se puede utilizar métodos mecánicos, químicos, eléctricos o combinados.

Lograda la separación gingival se prosigue con los pasos indicados para el nivel 1.

Los métodos mecánicos.

De retracción consiste en el uso de los siguientes elementos: a) Clamps con desplazamiento de la encía libre; b) Clamp retractor gingival ; c) Hilos de algodón; d) Gutapercha, cemento quirúrgico u otros obturantes provisionarios.

Cuando se necesita preparar una cavidad de clase V que está parcialmente cubierta por la encía y el operador considera que es posible separar ligeramente el borde libre de ésta sin producir daño, se pueden usar los clamps (grapas) para la retracción gingival cervical.

Algunos clamps retractores simplemente mantienen el dique de goma en su sitio, mientras que otros, mediante un sistema de tornillos o resortes, separan ligeramente la encía y el dique exponiendo de manera amplia la lesión, como el clamp cervical de Hatch, el clamp a tornillo de Ivory, el de Ash y otros modelos.

Los hilos de algodón, de tamaño proporcional al ancho y a la profundidad del surco gingival, se colocan con gran suavidad entre el borde libre del surco y la superficie dentaria, utilizando un instrumento como para no lesionar la encía.

El objetivo consiste simplemente en separar o abrir la superficie externa del surco y no profundizarlo.

Resulta conveniente usar el hilo húmedo para no dañar el fino epitelio del surco. La separación gingival con hilo puede lacerar dicho epitelio si en el momento del retiro aquél está seco. Por eso se aconseja lavar el campo con abundante agua antes del retiro y luego volver a secar.

La separación gingival con gutapercha, O.Z.E. u otros obturantes provisionales se logra dejando estos materiales en la cavidad durante, por lo menos, 24h.

Los métodos químicos.

Se basan en la acción de sustancias químicas estípticas, hemostáticas, astringentes, vasoconstrictoras; que se llevan al surco gingival mediante el uso de hilos de algodón, hebras de algodón, anillos de goma u otros elementos.

Se utilizan alambre, solución de epinefrina al 8% y otras sustancias. Su acción debe limitarse a pocos minutos y hay que retirarlas rápidamente para evitar daños permanentes al tejido gingival.

Los métodos eléctricos.

Emplean corrientes de alta frecuencia para provocar la coagulación o desecación del protoplasma celular, dentro del surco gingival, que queda así más abierto y accesible a las maniobras operatorias. También presenta riesgos y deben usarse con suma precaución para evitar secuelas, como retracción permanente o necrosis ósea.

Restauraciones a nivel 3 y 4.

No se pueden realizar sin previo tratamiento gingival y periodontal respectivamente.



Fig. 1 Cap. IV.



Fig. 4 Cap. IV



Ver Fig. 5. Cap. IV



Fig. 6 Cap IV



Fig. 8. Cap. IV

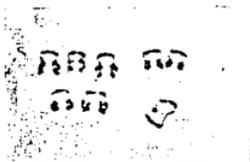


Fig. 9 Cap. IV



Fig. 12. Cap. IV

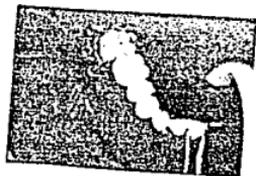


Fig. 13. Cap.IV



Fig. 14. Cap.IV

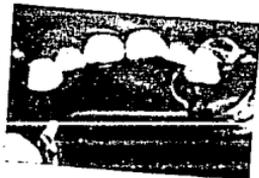


Fig. 15. Cap.IV

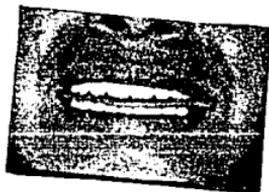
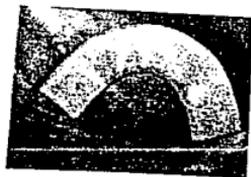


Fig. 16 cap IV



Fig. 18 cap IV

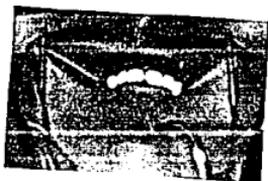


Fig. 19. Cap. IV

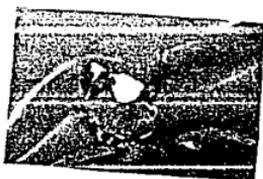


Fig.20 cap IV



Fig. 23 cap IV

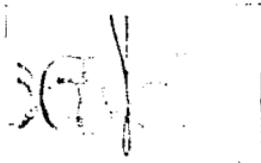


Fig. 3A cap V



Fig. 3C cap V

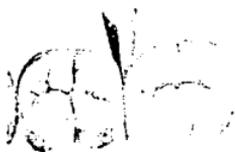


Fig. 5 cap V



Fig. 6 cap V



Fig. 7A cap V



Fig. 9 cap V

CONCLUSIONES.

El éxito de un tratamiento odontológico, cualquiera que este sea no radica única y exclusivamente en la elaboración de un buen diagnóstico y por consiguiente en la correcta elección del plan de tratamiento que vamos a realizar.

Son también de suma importancia, para obtener ese éxito deseado llevar a cabo una secuencia de pasos con los que obtendremos un campo operatorio óptimo en la realización de dicho plan de tratamiento, estos pasos tienen inicio con:

1. Obtención de un campo aséptico, que permita que nuestra cavidad oral quede libre de gérmenes, mediante el uso correcto de las técnicas de asepsia y antisepsia que se realizarán desde los aparatos e instrumentos con que cuenta el consultorio dental, hasta aquellas que corresponden a la personalidad del individuo, tanto del profesional como del paciente.

2. Realización del aislamiento de la zona por operar utilizando la técnica de aislamiento más conveniente al tipo de tratamiento por realizar, teniendo amplio conocimiento de las estructuras que conforman la cavidad bucal por ejemplo, glándulas salivales y el producto que estas secretan.

3. En caso de que así se requiera, llevar a cabo la separación del órgano dentario, utilizando los métodos mediatos o inmediatos de esta técnica, en la mejor realización y aprovechamiento de los medios con que se

cuenta para llevarlos a cabo.

4. De ser necesario, de igual manera, aplicar los tipos o métodos de retracción gingival para obtener los mejores resultados en el tratamiento realizado, logrando de esta forma, una amplia visibilidad hacia zonas de difícil acceso ya sea visual o mecánico.

BIBLIOGRAFIA.

BARRANCOS Money, Julio. Operatoria Dental. Ed. Médica Panamericana, S. A. 1981. Buenos Aires, Argentina.

GILMORE H. William, Lund R. Melvin. Odontología Operatoria. 2a. Edición. 1976. Ed. Interamericana S. A. de C. V.

HOWARD, William W., Richard C. Moller. Atlas de Operatoria Dental. Ed. Manual Moderno.

PARULA, Nicolás. Clinica de Operatoria Dental. 4a. Edición. Ed. O.D.A.