

95  
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CIRUGIA PREPROTETICA

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

ENRIQUE MANUEL D'ESEZARTE MORALES

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



México, D. F.



1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis 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.

# I N D I C E .

PROTOCOLO.....	1
CAPITULO I.- CIRUGIA BUCAL PREPROTETICA Y CONSIDERACIONES ANATOMO-FISIOLOGICAS.....	4
CAPITULO II.- TECNICAS QUIRURGICAS.....	16
A) INCISIONES.....	16
B) COLGAJOS.....	20
C) SUTURAS.....	23
CAPITULO III.- MEDIOS PARA OBTENER LA HEMOSTASIS.....	27
CAPITULO IV.- FRENILECTOMIA.....	41
A) ANATOMIA DESCRIPTIVA.....	41
B) CONSTITUCION ANATOMICA.....	41
C) INERVACION E IRRIGACION.....	42
D) TECNICAS QUIRURGICAS.....	43
CAPITULO V.- RESECCION DE TAPUS.....	58
A) ANATOMIA DESCRIPTIVA.....	58
B) CONSTITUCION ANATOMICA.....	58
C) INERVACION E IRRIGACION.....	60
D) TECNICAS QUIRURGICAS.....	61
CAPITULO VI.- REGULARIZACION DE PROCESO (ALVEOLOPLASTIA)....	71
A) DEFINICION.....	71
B) OBJETIVO DE LA ALVEOLOPLASTIA.....	71
C) HISTOLOGIA DE LA APOFISIS ALVEOLAR.....	72
D) TECNICAS QUIRURGICAS.....	73

CAPITULO VII.- PROFUNDIZACION DE VESTIBULO.....	77
A) ANATOMIA DESCRIPTIVA.....	77
B) CONSTITUCION ANATOMICA.....	77
C) INERVACION E IRRIGACION.....	77
D) TECNICAS QUIRURGICAS.....	78
CAPITULO VIII.- EXTRACCIONES MULTIPLES.....	84
A) INDICACIONES.....	84
B) CONTRAINDICACIONES.....	86
C) INSTRUMENTAL.....	88
D) TECNICAS QUIRURGICAS.....	89
CAPITULO IX.- PROTESIS INMEDIATA.....	94
A) INDICACIONES.....	95
B) CONTRAINDICACIONES.....	95
C) VENTAJAS.....	95
D) DESVENTAJAS.....	95
E) CONSTRUCCION DE LA PLACA.....	104
CONCLUSIONES.....	115
BIBLIOGRAFIAS.....	117

P R O T O C O L O

CIRUGIA PREPROTETICA.

Al efectuar el presente trabajo quiero resaltar la importancia que tiene la cirugía preprotética, con esto no pretendo dar nuevas técnicas, sino al contrario, utilizarlas ya existentes y de uso cotidiano para resolver los problemas que con frecuencia se nos presentan en nuestra práctica diaria.

El objeto de este trabajo es obtener un proceso alveolar adecuado, con una base firme, libre de protuberancias óseas e inserciones musculares, para poder devolverle al paciente su fisiología, estética y fonética.

La vida moderna requiere de una interrelación continua la cual, antiguamente no era de tanta importancia como ahora, debido a esto, es necesaria la práctica casi de uso cotidiano, de la colocación de prótesis totales o prótesis inmediatas; el uso de técnicas quirúrgicas aunada a la prótesis hacen posible evitar al paciente perder su vida de interrelación, evitándole así, problemas psicológicos, fonéticos, etc. Es aquí en donde entran todos nuestros conocimientos y así lograr que nuestro paciente no sufra de las consecuencias antes descritas.

También es necesario hacer una valoración y un análisis de los factores locales que en un momento dado pueden llevarnos a un fracaso, en ocasiones un frenillo demasiado largo puede ser la causa del desalajo de una prótesis total, las zonas retentivas de un proceso pueden llevar al fracaso de la prótesis, tal es el caso de un torus o de una protuberancia muy retentiva, es aquí en donde interviene la cirugía preprotética que nos va a ayudar a la eliminación o a la corrección de éstos factores, dejándonos un proceso alveolar lo mas funcional posible.

Las extracciones dentales que podemos considerar casi de rutina en la práctica odontológica, las trataremos de tal forma que no se destruya en demasía las tablas de soporte del diente y así, se conservarán los procesos lo mas integrés posible.

En los casos de extracciones múltiples, no solamente nos limitaremos a efectuar la avulsión de los dientes, sino que realizaremos la plastía de los procesos, con el fin de evitar las retenciones y obtener un proceso alveolar con un máximo de funcionalidad.

Otro de los puntos que trataré en este trabajo es la profundización de vestíbulo en pacientes con procesos alveolares muy pequeños y con falta de retención, utilizaremos esta técnica para obtener un mayor área de soporte,-

que en un momento dado eliminarán las cámaras de succión-  
que tantos problemas causan.

CIRUGIA BUCAL PREPROTETICA Y CON-  
SIDERACIONES ANATOMO-FISIOLOGICAS

CIRUGIA BUCAL PREPROTETICA. Es la rama de la odontología que se encarga de la preparación quirúrgica de los procesos maxilares y zonas adyacentes para recibir las prótesis sin que exista ningún problema anatómico-fisiológico, logrando con esto la restitución del sistema masticatorio.

El conjunto óseo-mucoso-muscular es una unidad, que a causa de los traumas protéticos puede destruirse o estimularse, de acuerdo con la índole y cantidad de los estímulos, es aquí donde podemos observar la importancia de la interrelación de las ramas de la medicina, en este caso, la cirugía y la prótesis, puesto que gracias a los procedimientos quirúrgicos aunados a un buen tratamiento protético podemos evitar la pérdida de los procesos maxilares.

Dentro de los fines específicos de la cirugía preprotética podemos considerar los siguientes puntos:

A) La regularización y modelado de las estructuras óseas musculares y mucosas.

B) La eliminación de malformaciones o estructuras óseas o gingivales que se presentan anormales por haber sufrido afecciones, malformaciones o secuelas de procesos.



C) Las malformaciones congénitas á adquiridas, anomalías de estructura o de nueva formación, que impiden, dificul---  
tan o son obstáculo para la normal y útil aplicación de la prótesis.

MAXILAR INFERIOR  
( MANDIBULA )

La mandíbula está compuesta por un cuerpo y dos ramas -- El cuerpo cuando es normal hace una curva perfectamente -- regular que en vida confina los dos tercios anteriores de -- la lengua, tiene una cara interna y una externa, y dos bor-- des, uno superior y uno inferior.

En la línea media, en la parte anterior de la cara exter nahay un pequeño reborde perpendicular que marca la unión -- de las dos mitades de la mandíbula, es lo que se llama sín-- fisis mentoniana. En el extremo inferior del reborde hay -- una prominencia llamada protuberancia mentoniana; de 3 a -- 3.5 cm por detrás, a cada lado de ésta protuberancia, hay -- un agujero para la salida de los vasos y nervios mandibu--- lares, llamados foramen o agujero mentoniano.

La cara interna es cóncava y comparativamente lisa. Cer-- ca de la línea media, al frente, hay dos pequeños procesos, uno arriba del otro, son los tubérculos genianos. El músco-- lo geniogloso se inserta en el proceso superior, el múscolo hioideo en el proceso inferior. A cada lado de éstos proce-- sos hay una depresión superficial para la inserción del -- vientre anterior del músculo digástrico. Extendiéndose -- hacia atrás de los tubérculos y aproximadamente a mitad de-- camino entre el borde superior y el inferior, se extiende -- un reborde bien marcado, el reborde milohioideo, al que se-- inserta el músculo milohioideo en toda su extensión. Todos

estos rebordes, tubérculos y fosas sirven para la inserción de músculos cuyos usos son altamente esenciales para el movimiento de la mandíbula. Los músculos y la fascia se insertan en la cara interna de la mandíbula desde el piso de la boca.

La función de los músculos de la masticación y accesorios es, brevemente: el milohioideo y el vientre anterior del digástrico tiran la mandíbula hacia atrás, hacia el hueso hioides; el geniogloso tiene una acción similar; el poderoso masetero tira la rama hacia arriba; el temporal lleva la rama y sus procesos casi hacia arriba; el pterigoideo interno lleva la rama hacia arriba; el pterigoideo externo ayuda a llevar la mandíbula hacia adelante y proporciona movimiento lateral.

Normalmente, el borde superior de la mandíbula es penetrado profundamente por las raíces de los dientes, haciéndolo irregular y áspero inmediatamente después de una extracción. Cuando se producen los procesos normales de reabsorción ósea y mas tarde la atrofia, se forma en ésta superficie una capa de hueso cortical denso, reduciéndose después a los cambios atróficos. En ninguna circunstancia debe eliminarse esta cortical.

El borde inferior es ancho, liso y fuerte. A él se adhieren fibras del cutáneo del cuello y la capa superficial de la fascia cervical profunda. En su unión con la rama este borde presenta un surco para el pasaje de la arteria maxilar externa.

La rama es la parte perpendicular de la mandíbula. También tiene dos caras, dos bordes y dos procesos, uno para la articulación con el hueso temporal, llamado cóndilo, y el otro, principalmente para la inserción de músculos y ligamentos, llamado apófisis o proceso coronoides.

La cara externa de la rama es cuadrangular, plana y lisa, y en ella se inserta el masetero.

La cara interna es también cuadrangular, mas o menos en el centro hay una gran abertura llamada agujero mandibular o dentario inferior, que conduce al conducto del mismo nombre, por la que pasan la arteria y el nervio dentario inferior. Justo por debajo del foramen hay una superficie grande, rugosa, para la inserción del pterigoideo interno, otro de los músculos masticatorios. Hacia abajo y adelante, a partir del foramen va un surco en el que se ubica el nervio milohioideo.

El proceso condileo tiene un cuello delgado y una superficie superior expandida, algo globular, para la articulación con el hueso temporal. El tercer músculo del grupo masticatorio, el pterigoideo externo, se inserta en la porción interna del cuello, justo por debajo del cóndilo.

La apófisis coronoides es delgada y triangular. La parte inferior de la cara externa proporciona inserción para una porción del masetero. El músculo temporal, el último de los cuatro masticatorios, se inserta en una pequeña parte de la cara externa de la apófisis coronoides y en toda la cara interna.

La segunda división terminal del nervio mandibular es el dentario inferior; es mas grande que el lingual. Ambos nervios siguen hacia abajo y adelante en una curva algo paralela, ancha, que corresponde a la curvatura de la mandíbula. Pasando por debajo del pterigoideo externo y el ligamento esfenomandibular, el nervio entra en el conducto mandibular junto con la arteria dentaria inferior y emerge en el agujero mentoniano para inervar la piel sobre la parte inferior de la cara. Una rama milohioidea va al músculo homólogo. La parte anterior de la mandíbula es inervada por la rama incisiva.

### MUCOPERIOSTIO DEL MAXILAR INFERIOR DESDENTADO.

En el maxilar inferior (mandíbula), el extremo distal de la zona gingival está bien marcado. La mucosa protruye por detrás de los restos de las papilas retromolares y por arriba como almohadilla retromolar. Esta pequeña zona saliente de la mucosa permanece aproximadamente en su posición primera sobre la vertiente de la cresta temporal porque la atrofia en el extremo distal del proceso alveolar no progresa muy hacia abajo, sino que se detiene en el extremo inferior oblicuo de la cresta temporal y la fosa retromolar. Así, la almohadilla retromolar puede utilizarse como punto de referencia para el reestablecimiento del plano oclusal, que ha estado de 2 a 4 mm. por arriba de esta prominencia.

Es importante considerar ahora los aspectos anatómicos anormales de la mandíbula desdentada en los diversos estadios de la reabsorción ósea. Esos cambios ocurren principalmente en el cuerpo de la mandíbula. Las ramas permanecen prácticamente inalteradas.

En la mandíbula hay, en muchos individuos, un ensanchamiento del reborde remanente en la región molar comparado con el arco dentario antes de la pérdida de los dientes. Esto es causado por la inclinación lingual de los molares inferiores y sus procesos alveolares. El considerable ensanchamiento puede crear al protésista una incongruencia rara entre el arco superior reducido y el inferior ensanchado.

Si la atrofia del proceso alveolar inferior afecta la parte superior del cuerpo mandibular, el reborde cae al nivel de la

protuberancia mentoniana frente al mentón y de la espina mentoniana se proyecta hacia adelante como un mentón óseo y ancho y lingualmente como la espina mentoniana puntiaguda. En la región distal, la atrofia del proceso alveolar inferior puede alcanzar el nivel de la línea oblicua externa, donde continúa del borde anterior de la rama. Este reborde óseo tan prominente puede estar entonces a nivel o hasta por arriba del reborde alveolar. - El extremo mas posterior del reborde continúa luego sin separación aparente en la parte inferior de la cresta temporal.

### MAXILAR SUPERIOR.

Los huesos de la cara se dividen en dos porciones, la parte inferior es la mandíbula únicamente, mientras que la parte superior es mas compleja y está constituida por trece huesos, doce de ellos están dispuestos por pares, a uno y otro lado del plano sagital o de simetría, mientras que el restante es impar y coincide con éste plano.

Los huesos pares son los maxilares, los malares, los unguis, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz y los palatinos. El hueso impar es el vomer.

**MAXILAR :** Este hueso forma la mayor parte de la mandíbula superior, su forma se aproxima a la cuadrangular, siendo algo aplanada de afuera hacia adentro.

presenta dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno del maxilar.

**MALARES:** Forman el esqueleto del pómulos y está situado entre el maxilar, el frontal, el ala mayor del esfenoides y la escama del temporal. Es de forma cuadrangular, se pueden distinguir en él dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

**UNGUIS O HUESO LAGRIMAL:** Es un hueso plano, de forma cuadrilátera, colocado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar. Presenta dos caras y cuatro bordes.



**CORNETE INFERIOR:** Es un hueso de forma laminar adherido a la pared externa de las fosas nasales, de contorno ligeramente romboidal; se pueden distinguir en él dos caras, dos bordes y dos extremidades.

**HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ O HUESOS NASALES:** Son huesos planos, de forma cuadrangular, situados entre el frontal y las ramas ascendentes de los maxilares. Se distinguen en ellos dos caras y cuatro bordes.

**HUESOS PALATINOS:** Están situados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares; se pueden distinguir en cada uno de ellos dos partes o láminas, una horizontal, mas pequeña, y una vertical.

**VOMER:** Es un hueso impar, situado en el plano sagital; junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago forma el tabique de las fosas nasales. Es de forma cuadrangular y muy delgado, se distinguen en él dos caras y cuatro bordes.

En el maxilar suele haber un estrechamiento del arco comparado con el ancho antes que se perdieran los dientes. La zona de molares carece de significación en la mayoría de los individuos, pero en las zonas restantes puede ser muy pronunciado. Si el reborde en la zona anterior está considerablemente acortado, mas prognático parecerá el individuo. La razón para la disminución del arco superior en su circunferencia, es la implantación oblicua de los dientes en un proceso alveolar que está inclinado él mismo, lateral y anteriormente. Así, la circunferencia del hueso

basal es mas pequeña que la del arco de la cresta alveolar primera.

Normalmente, cada mitad lateral del proceso alveolar se proyecta hacia abajo de 10 a 20 mm. después que se han perdidos los dientes, el alveolo se reabsorbe hasta que la proyección es leve o puede desaparecer por completo. Cuando la atrofia por desuso afecta parte del cuerpo del maxilar, el reborde residual puede tomar relación con estructuras óseas normalmente eliminadas del proceso alveolar. El reborde puede acercarse a la base de la espina nasal anterior, la cual, entonces, parece estar en una proyección anterior del reborde mismo. En el extremo posterior, la atrofia del maxilar puede ir tan lejos que el hamulus del proceso pterigoideo protruye muy por debajo del nivel del reborde alveolar. Cuando se produce esto, puede haber una capa delgada de hueso, como cáscara de huevo, sobre los senos maxilares, además de la reabsorción de los procesos alveolares, los procesos horizontales de los maxilares y huesos palatinos pueden reabsorberse en tal medida que el piso de la cavidad nasal y el techo de la boca son casi sinónimos y pueden estar separados por una capa muy fina de hueso compacto. Este diagnóstico puede hacerse observando que el pliegue mucolabial está casi eliminado porque ya no queda nada de proceso alveolar y la espina nasal anterior está al mismo nivel del paladar duro.

MUCOPERIOSTIO DEL MAXILAR DESDENTADO: Después de la pérdida de los dientes, en condiciones normales, el reborde está cubierto por un tejido que, en su estructura, es idéntico a la encía normal. Es una capa firme, gruesa de tejido conectivo inelástico denso, adherido al mucoperiostio del reborde y cubierto por un

epitelio escamoso estratificado. Este tejido se extiende desde la tuberosidad del maxilar de un lado, sobre la parte anterior del maxilar, hasta la tuberosidad del lado opuesto, y tiene de 4 a 8 mm. de espesor.

El tejido que cubre la parte anterior del paladar duro es denso y resistente y forma las llamadas rugas palatinas. En la porción posterior del paladar duro la mucosa es lisa y elástica. La submucosa acolchada en esta zona contiene vasos y nervios palatinos, tejido adiposo y numerosas glándulas; la presencia de éstas últimas explica la humedad en la superficie de la mucosa palatina.

En la línea media del paladar duro se encuentra con frecuencia un reborde de gran resistencia y, a veces, de dureza casi ósea; aquí la superficie inferior del paladar duro está cubierta sólo por una capa de tejido blando. Esta zona, lo que es el rafe medio y la sutura palatina, varía mucho en sus dimensiones en los diferentes individuos y ocasionalmente forma el llamado torus palatino.

### TECNICAS QUIRURGICAS.

INCISION: Proviene de la palabra en latín incidere que significa cortar. Tiene por objeto practicar el corte y separación de los tegumentos y planos blandos como primer tiempo preparatorio de la técnica por desarrollar. Una buena incisión debe ser de un solo trazo, perpendicular a los tegumentos, por deslizamiento y no por presión, con la amplitud, dirección y forma necesaria, a la profundidad requerida y de ser posible que tenga apoyo óseo.

En el planeamiento de una incisión se debe decidir su forma: recta, curva o mixta; su topografía de acuerdo con la intervención por realizar; su amplitud debe ser lo suficientemente grande para no sacrificar comodidad quirúrgica; su profundidad se debe relacionar con los planos anatómicos de la región.

Al proyectar una incisión se tendrán en cuenta razones de índole anatómico-quirúrgicas y estéticas. Desde el punto de vista anatómico-quirúrgico, la incisión se practicará considerando la relación de los elementos anatómicos profundos con los tegumentos, para que tenga la posición, amplitud, forma y profundidad adecuada, para realizar la intervención deseada sin lesionar, innecesariamente, órganos nobles. En tanto que, desde el punto de vista estético la incisión se proyectará y realizará de tal manera que se oculte por los pliegues de la piel y sea paralela a las líneas de fisura de Langer. Cuando el corte se ha hecho paralelamente a éstas líneas, se obtiene una cicatriz delgada y nítida, ya que la dirección que siguen es la misma de los fascículos fibrosos del tejido conectivo del corion, y la herida se abrirá poco y se limitará la cicatriz.

subsecuente; por el contrario, si se practica en dirección opuesta a tales líneas, éstas se abrirán dando como resultado una - - cicatriz mas ancha y gruesa. El estudio de estas líneas al planear las incisiones es de gran importancia, sobre todo en cirugía plástica. Tales líneas son facilmente visibles con la ayuda de una lupa. Los factores estéticos y anatómicos deben complementarse ajustándose el uno al otro, en cuanto sea posible.

En algunas ocasiones es conveniente marcar previamente sobre los tegumentos, mediante una substancia colorante o con lápiz - - dermatográfico, el trazo que ha de seguir la incisión, con el objeto de practicarla exactamente en el lugar requerido. Al incidir, para evitar que los tegumentos se deslicen y se pierdan las relaciones, conviene fijarlos, sujetándolos entre los dedos pulgar e índice de la mano contraria a la que vamos a utilizar para realizar el corte, con ésta última se apoya el filo del bisturí entre los dos dedos que mantienen tensa la superficie y se realiza el corte. Cuando el corte es largo, los de dos que mantienen tensa la superficie se van recorriendo a medida que el bisturí avanza. La dirección en que generalmente se realiza la incisión es de la izquierda del operador hacia su derecha o de - - arriba hacia abajo, ya que de esta forma se facilita el trazo y hay visibilidad suficiente. Esta es la forma clásica y la mas - - usual de practicar la incisión, pero no siempre se utiliza éste método, pues hay otras formas de realizarlo; puede hacerse con tijera, en forma de ojal o bien por transfixión, en que el bisturí se toma como propio y se hunde en el espesor de los planos - - blandos, cortándolos de adentro hacia afuera; la mano derecha - - empuña el bisturí y el dedo anular sirve de tope para controlar la profundidad del corte; este procedimiento se usa principalmente para debridar abscesos.

Cuando se habla de incisión, es costumbre referirse a los cortes clásicos preliminares del desarrollo de una técnica quirúrgica y hay que hacer notar la diferencia entre ésta y la debridación, esta última tiene por objetivo principal proporcionar una salida mecánica al cuerpo sólido o líquido que se encuentra alojado en el espesor de los tejidos.

Algunas veces la debridación no solo se utiliza para desalojar cuerpos o sustancias extrañas coleccionadas en una cavidad normal o anormal, sino que tambien, tiene por objeto regularizar los bordes y la trayectoria de una herida contusa y de esta forma escindir las porciones de tejido esfacelado, remover coágulos, hematomas, fragmentos de tejido óseo o cuerpos extraños, así como unir distintas trayectorias de la herida en una sola, para eliminar espacios muertos, facilitar el drenaje e impedir una posible infección. La debridación en toda herida contusa, sea de proyectil de arma de fuego, de instrumento punso-cortante, cornada, etc., es siempre una maniobra obligada, pues con ella se favorece la buena evolución de la lesión.

Al practicar una debridación, es conveniente dar a los cortes la dirección de las líneas de Langer, con objeto de que el trazo se abra lo menos posible, es decir, tratando de regularizar la trayectoria de contusión.

Como el objeto de la debridación es dar salida mecánica o biológica a sustancias extrañas al organismo, por ningún motivo la herida debe ser suturada, por el contrario, el complemento de la debridación es la canalización, que asegura el libre drenaje de los espacios muertos.

En la canalización se utilizan algunos principios físicos para lograr el vencimiento de la cavidad por drenar. Se emplea de preferencia, la gravedad, por lo tanto, la salida de la canalización debe encontrarse en el lugar con mas declive de la debri--  
dación, según la posición estable del paciente.

## COLGAJOS.

Colgajo es un pedazo de mucoperiostio, limitado por dos incisiones o la superficie de una incisión arqueada.

### REQUISITOS QUE DEBE TENER UN COLGAJO:

1.- El ancho del colgajo debe tener por los menos la mitad de su largo. Colgajos de longitud desproporcionada a su ancho se necrosan en su extremo libre.

2.- El espesor del colgajo, debe alcanzar, en la bóveda palatina o sobre el tejido óseo vestibular, toda la profundidad de la fibromucosa; en el vestíbulo, los colgajos de carrillo o labio, es decir, mucosa, submucosa y capa muscular, tendrán un espesor de 4 a 5 mm.

3.- La base del colgajo debe ser mayor que su vértice.

### MÉTODOS PARA DESPRENDER EL COLGAJO.

Realizada la incisión, se coloca entre los labios de la herida o entre la fibromucosa y la arcada dentaria una legra, espátula de Freer, o periostótomo. Estos instrumentos se esgrimen de la misma manera que el bisturí, es decir, entre los tres dedos, pulgar, medio e índice.

Apoyándose decididamente contra el hueso, y con suaves movimientos de lateralidad, con los cuales gira la espátula o el periostótomo, a expensas de su eje mayor, se desprende el colgajo de su inserción en el hueso, elevando por lo tanto fibro-



mucosa y periostio.

Un instrumento que ayuda a la preparación del colgajo y tiene también otras aplicaciones en la coaptación del mismo para la sutura, es la pinza de disección de dientes de ratón; con ella se toma el labio de la incisión ligeramente movilizado y se va levantando el colgajo al mismo tiempo que la espátula lo desprende, se utiliza por lo general en la preparación de colgajos muy grandes. La pinza se toma con la mano izquierda, entre la cara palmar del dedo pulgar y las mismas caras del índice y medio; la pinza se mantiene abierta por su propio mecanismo, no teniendo otra misión la mano que la sostiene que la de hacer prehensión.

El desprendimiento del colgajo debe realizarse en toda la extensión que requiera la operación. En algunas regiones, la incisión deberá encontrarse con planos musculares de poco volumen y extensión (músculos mirtiforme, canino, buccinador, cuadrado de la barba, etc.). En tales casos, las inserciones de estos músculos deben ser legradas y éstos separados de tal forma que la superficie ósea quede al descubierto; este colgajo se mantiene levantado con un separador romo, sin dientes, con el objeto de no traumatizarlo; el colgajo palatino se fija, permitiendo la visión del objeto a operar, sujetándolo a los dientes vecinos con un hilo de sutura que se pasa con una aguja por su borde libre, tratándose de un paciente sin dientes, estos hilos-riendas se fijan con pinzas de Kocher a la compresa protectora.

No todos los colgajos vuelven a su lugar de origen, en cier-

tas plásticas, el colgajo puede deslizarse e ir a ocupar otras regiones, para cubrir perforaciones buconasales o bucosinusa--les, o en las estafilorrafias. En esos casos, al preverse las contingencias de tales operaciones, el colgajo deberá tener una base lo suficientemente ancha como para que su nutrición no - - esté verturbada.

## SUTURAS.

Sutura, del latín sutura, de sutura supino y de suecre, co-- ser. Tiene por objeto reconstruir los planos incididos para fa-- vorecer la cicatrización, por lo tanto debe reunir algunos re-- quisitos indispensables para que pueda ser considerada como una sutura adecuada; primero, que una tejidos de la misma naturaze-- za, esto es, que la sutura sea hecha por planos, reconstruyendo los distintos elementos anatómicos ( capa muscular, aponeuro--- sis, pericóndrio adiposo, tegumentos, etc. ); segundo, que dicha - unión por planos sea perfecta para no tener espacios muertos- - que favorezcan al desarrollo de gérmenes; tercero, emplear la - clase de sutura y el material adecuado para la finalidad a que-- esté destinada ( sutura de afrontamiento, de tensión, de oclu-- sión, etc. ); por último, que dicha sutura sea efectuada en una herida limpia, desprovista de coágulos, tejido esfacelado o deg-- prendido de sus bordes y con una perfecta y definitiva hemosta-- sis.

Los materiales de sutura se clasifican en absorbibles y no - absorbibles.

Los materiales absorbibles son de origen biológico, el mas - común de este tipo es el catgut que está fabricado con el teji-- do conjuntivo del intestino delgado del carnero; otro muy común es también el dexam. En el comercio se encuentran de diferente-- grosor, y se clasifican de 000 al número 10, de acuerdo con el-- diámetro en décimas de milímetro. El catgut simple es absorbido en ocho a diez días, pero cuando se desea que el tiempo de ab-- sorción sea mayor, el catgut se trata por impregnación de ácido

acrómico o ácido tánico, a éste material se le llama catgut - - acrómico tánico; y así, en el mercado se le encuentra como catgut absorbible en quince, veinte o treinta días. Algunos otros materiales, como el tendón de canguro, suelen ser utilizados - como material de absorción lenta, aunque se emplean solo en casos muy especiales, Las tiras de fascia lata pueden usarse en algunas técnicas como material biológico de sutura de refuerzo, principalmente en los trasplantes de tejidos musculares o en el tratamiento de hernias.

Los materiales de sutura no absorbibles son de origen vegetal, animal, mineral o sintéticos. Entre los de origen vegetal se encuentran los hilos manufacturados con fibras de algodón o lino; los de procedencia animal son la seda y la crin de florencia; los elaborados con elementos minerales metálicos son los alambres de acero inoxidable, de plata o de oro; al igual que los absorbibles, los no absorbibles se clasifican según su - diámetro en décimas de milímetros. Algunos de ellos, como la - seda, se encuentran en el comercio envasados en la misma forma que el catgut, en tanto que los alambres se presentan en carretes o rollos.

Actualmente se dispone de los materiales sintéticos derivados de la celulosa como el nylon o el dermalón, que tienen la ventaja de ser mas resistentes y mejor tolerados por los tejidos.

Cada uno de estos materiales tienen su indicación propia en las distintas clases de suturas, según la finalidad a que estén destinados.

Los materiales absorbibles se emplean en puntos perdidos que quedan englobados en el espesor de los tejidos y tienen que ser absorbidos, pero no obstante, en muchas ocasiones se utiliza material no absorbible en puntos perdidos, esto es, cuando se desea que la acción de éstos sea perdurable ( en suturas de tendones, de paredes de vasos, suturas óseas, etc. ), pero nunca debe utilizarse material absorbible para sutura de tegumentos, ya que al ser absorbidos dará como resultado una cicatrización defectuosa.

Cada plano por reconstruir requiere de una puntada adecuada, hecha con el material apropiado. Según la finalidad a que esté destinada cada clase de sutura, se elegirá la puntada indicada y desde este punto de vista, las distintas clases de puntadas se clasifican en puntadas de afrontamiento, de tensión y de oclusión. Todas ellas derivan del punto aislado, que es la forma más sencilla de sutura y la base de las suturas de afrontamiento, entre las cuales tenemos, además, la sutura o surgete continuo o discontinuo, el punto de U, el punto en X y algunas otras variedades poco empleadas como los puntos de Cushing y de Connell, que además de afrontar los planos, sirven como medio de adosamiento de dos superficies. Cada uno de estos puntos tienen su indicación precisa, los puntos aislados, así como los surgetes se usan para la sutura de tegumentos, los puntos en U se utilizan para la sutura de músculos y los puntos en X para sutura de aponeurosis.

Los puntos de tensión se emplean en el caso de que los bordes de la herida se encuentren muy separados y por tal motivo se tenga que hacer gran tensión para aproximarlos; en estos pun

tos se aprovecha el principio físico de la tróclea.

Los puntos de oclusión, que suelen llamarse de jarreta, y como su nombre lo denota están indicados para hacer suturas oclusivas circulares, en perforaciones o pedículos.

## DISTINTOS MEDIOS DE OBTENER LA HEMOSTASIS.

La palabra hemorragia, del griego haima=sangre y ragnumi=correr o bien raghé=ruptura, denota la idea de salida del líquido hemático fuera de los vasos, originada por distintas causas.

La etiología de la hemorragia es múltiple y por lo tanto cada uno de los casos tendrá su carácter específico, pero en la realidad el hecho mecánico al que se debe una hemorragia es a la ruptura de un vaso.

Cuando se habla de hemorragia no se puede desligar la idea de hemostasis. La palabra hemostasis, del griego haima=sangre y stasis=detención, sirve para denominar el hecho antagónico a la ruptura de un vaso con la consiguiente hemorragia, por lo tanto, la hemostasis tiene por objeto cohibir la hemorragia.

Indudablemente que el fenómeno de la coagulación de la sangre está íntimamente relacionado con la hemostasis; la sangre, normalmente, fuera de los vasos tarda 10 minutos o menos en coagular, pero tal hecho está condicionado a múltiples circunstancias que aceleran o retardan la coagulación.

### MECANISMO COAGULANTE.

La reacción fundamental en la coagulación de la sangre es la conversión del fibrinógeno, proteína soluble del plasma, en fibrina. Las moléculas de fibrina se polimerizan para formar una malla laxa de fibras insolubles entrelazadas y este polímero es

convertido, por la formación de enlaces cruzados covalentes, en un agregado denso y acretado. Esta última reacción es catalizada por el factor XIII de la coagulación, el cual, es el factor-estabilizante de la fibrina.

La conversión del fibrinógeno en fibrina es catalizada por la trombina. La trombina es formada a su vez, por su precursora circulante, la protrombina, mediante la acción del factor X de la coagulación activado. El factor X puede ser activado por reacciones que proceden a lo largo de cualquiera de dos vías, una intrínseca y otra extrínseca.

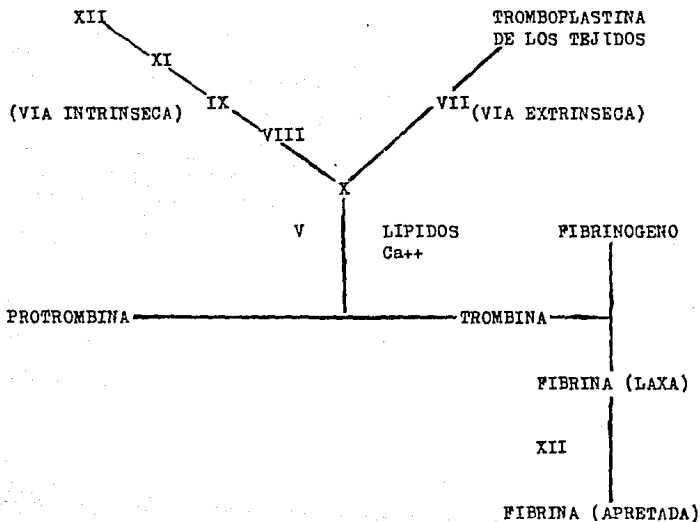
La reacción inicial de la vía intrínseca es la conversión del factor XII inactivo en el factor XII activo. Esta activación se puede realizar in vitro, exponiendo la sangre a superficies mojables cargadas electronegativamente como la del vidrio, de micelas de ácidos grasos saturados de cadena larga y de fibras de colágeno. La activación in vivo presumiblemente ocurre cuando la sangre es expuesta a fibras de colágeno subyacentes al endotelio de los vasos sanguíneos; entonces, el factor XII activa al factor XI, el factor XI activa al factor IX, el factor IX activa al factor VIII y éste, activa al factor X. En presencia de lípidos de las plaquetas, de  $Ca^{++}$  y del factor V, el factor X activado cataliza la conversión de protrombina en trombina.

La vía extrínseca implica la activación directa del factor X por la tromboplastina de los tejidos, un complejo lipoproteico que se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos y otros tejidos diversos. La reacción es catalizada por el factor VII.



En presencia de  $Ca^{++}$  y factor V, el factor X activo cataliza--- luego la conversión de protrombina en trombina. La tromboplas-- tina de los tejidos puede satisfacer los requerimientos de lí-- pidos de esta catálisis y no se necesitan los lípidos de las - plaquetas como en el caso del sistema intrínseco.

SUMARIO DIAGRAMATICO DEL MECANISMO COAGULANTE.



ENFERMEDADES DEBIDAS A LA DEFICIENCIA DE  
LOS DISTINTOS FACTORES DE LA COAGULACION.

Deficiencia del - factor	Síndrome Clínico	Causa
I	Afibrinogenemia	Agotamiento durante la toxemia del embarazo o separación - - prematura de la placenta; también congénita (rara).
II	Hipoprotrombinemia (tendencia hemorrágica en las enfermedades hepáticas)	Síntesis hepática disminuida, - usualmente secundaria a la deficiencia de vitamina K.
V	Parahemofilia	Congénita.
VII	Hipoconvertinemia	Congénita.
VIII	Hemofilia A (hemofilia clásica)	Defecto congénito debido a un gen anormal en el cromosoma X; la enfermedad se transmite por tanto, como un carácter ligado al sexo.
IX	Hemofilia B (enfermedad de Christmas)	Congénita.
X	Deficiencia del - - factor de Stuart	Congénita.
XI	Deficiencia de ATP	Congénita.
XII	Rasgo de Hageman	Congénita.

SISTEMA NUMERICO PARA DESIGNAR A LOS FACTORES  
DE COAGULACION DE LA SANGRE.

Factor I.- Fibrinógeno.

Factor II.- Protrombina.

Factor III.- Tromboplastina.

Factor IV.- Calcio.

Factor V.- Proacelerina, factor labil, globulina--Ac.

Factor VII.- Proconvertina, ACPS, factor estable.

Factor VIII.- Factor antihemofílica PAH, factor antihemofí--  
lico A, globulina antihemofílica GAH.

Factor IX.- Componente tromboplastínico del plasma CTP, fac--  
tor de Christmas, factor antihemofílico B.

Factor X.- Factor de Stuart-Prower.

Factor XI.- Antecesor tromboplastínico del plasma atp, fac--  
tor antihemofílico C.

Factor XII.- Factor de Hageman, factor vitreo.

Factor XIII.- Factor estabilizante de la fibrina, factor de--  
Lak-Lorand.

Después de tener una idea general a cerca del fenómeno de la coagulación se puede comprender que cualquier circunstancia modificadora de alguno de los factores que intervienen en la coagulación, puede retardarla o acelerarla, hecho de gran importancia para la hemostasis, por lo que es de gran interés considerar algunas causas que pueden modificar el tiempo de coagulación de la sangre.

La síntesis de la protrombina en la célula hepática requiere de la vitamina K, la carencia de ella retardará o impedirá la -

coagulación y su administración favorecerá el desarrollo de la coagulación.

En ciertos casos, algunos venenos (principalmente de origen animal, cobra, arácnidos, etc.) o la tripsina, pueden substituir a la trombina y en ausencia de calcio, transformar el fibrinógeno en fibrina, acortando el tiempo de coagulación. También algunas sustancias lipoproteicas de molécula compleja que existen en el cerebro, pulmones, leucocitos o plaquetas, llamadas - tromboplastina o trombocinasa, suelen obrar como aceleradoras de la coagulación. En tanto que la presencia de ciertos elementos, como la Dicumarina, que impide la utilización de la vitamina K por la célula hepática para la síntesis de la protrombina, los oxalatos, citratos y fluoruros, que fijan el ión Ca, y no le permiten actuar como catalizador, las enzimas llamadas - antiprotrombinas, las antitrombinas, como la heparina, los anti fibrinógenos, como el sulfarsenol, la fibrinolisisina, el permanganato de potasio, etc., retardan o impiden la coagulación. En el retardo pueden obrar como agentes causales ciertos tipos de discracias, factores hereditarios (hemofilia familiar), o la - influencia de algunas enfermedades como la anemia, púrpura, - leucemia, estados hemorrágicos o las hemorragias consecutivas a una afección del hígado o renal).

Cada una de estas circunstancias deben tenerse en cuenta - para tratar de modificarlas o utilizarlas para facilitar la hemostasis.

La hemostasis puede efectuarse espontáneamente, cuando la - hemorragia proviene de pequeños vasos que se obliteran al retraerse o por la acción del coágulo que obra de manera de tapón

cerrando su luz, siempre y cuando el tiempo de coagulación sea normal, pues de lo contrario se recurrirá a medios terapéuticos modificadores del factor que impide la coagulación.

Si la hemorragia se origina por la sección de vasos de mayor calibre, la hemostasis no se efectúa de manera espontánea y por lo tanto tendrá que ser lograda mediante el empleo de diversos procedimientos de acuerdo con la intensidad de dicha hemorragia tales procedimientos pueden utilizar medios químicos, biológicos o físicos.

Los medios químicos se basan en el empleo de farmacológicos llamados hemostáticos, que pueden ser clasificados en coagulantes y vasoconstrictores.

Los coagulantes favorecen a la formación y retracción del coágulo, entre éstos se encuentran el percloruro de hierro, el ácido oxálico, el ácido tánico, etc.

Los vasoconstrictores actúan disminuyendo la luz de los vasos y por lo tanto favoreciendo su obliteración, entre ellos se pueden citar la adrenalina, la epinefrina, la antipirina, etc.

Los medios biológicos son de origen orgánico, como la espuma de fibrina, la albúmina, la gretina, la celulosa, etc., todos ellos favorecen a la formación del coágulo y tanto éstos como los químicos se utilizan, generalmente, en aplicación local.

Por último, los físicos, son los más importantes, y también son empleados más comúnmente que los demás. La aplicación de

bajas temperaturas, provoca la vasoconstricción, y es por esto que se utiliza como un medio de hemostasis. Las altas temperaturas que carbonizan los tejidos formando una especie de taponamiento, cierran, por este mecanismo, la luz de los vasos y cohiben la hemorragia; el termocauterio, la electrocoagulación y la electrodesecación son medios físicos en los cuales se aprovechan las altas temperaturas. La presión es el principal agente físico del cual se vale la técnica quirúrgica para lograr la hemostasis y dicha presión puede llevarse al cabo, por compresión digital directa sobre la herida, o en el trayecto del vaso que sangra, o bien, mediante el empleo del torniquete, del garrote hemostático o de la banda elástica de Esmarch. En ocasiones, la presión se hace actuar directamente sobre las paredes del vaso sangrante, por medio de la forcipresión con una pinza especial para tal finalidad. El taponamiento es otra forma de aplicar presión sobre las paredes vasculares con fines hemostáticos y en ella, frecuentemente se asocia a la acción mecánica la de un agente químico o biológico,

Estos procedimientos pueden ser considerados como medios de emergencia que suelen proporcionar una hemostasis temporal. La forma definitiva y propiamente quirúrgica de conseguir la hemostasis, es por medio de la ligadura del vaso que sangra, y solo en casos muy especiales, como en las hemorragias en capas, se aplica la presión directa para cohibirlas.

La ligadura de un vaso puede ser efectuada bajo tres condiciones especiales:

- 1.- Que el vaso está seccionado y pueda ser pinzado.

- 2.- Que se efectúe la clásica ligadura previa, como medio preventivo para evitar la hemorragia durante un tiempo quirúrgico.
- 3.- Cohibirla a distancia cuando no se pueden pinzar los extremos sangrantes.

En el primer caso, la hemostasis se puede lograr mediante el procedimiento de ligadura por pinzamiento y se efectúa en cinco tiempos:

-Primer tiempo.- Consiste en pinzar el extremo del vaso por ligar.

-Segundo tiempo.- Se pasa una asa del material de ligadura, que puede ser catgut o seda, rodeando el extremo por ligar, para lo cual es necesario colocar la pinza perpendicularmente a los planos.

-Tercer tiempo.- La pinza se luxa colocándola paralelamente a los planos con el objeto de hacer sobre salir el extremo y poder bajar el asa lo mas distante posible.

-Cuarto tiempo.- Se procede a realizar el nudo.

-Quinto tiempo.- Se corta el exceso de material de la ligadura.

En algunas ocasiones es conveniente fijar la ligadura por medio de un punto por transficción, con el objeto de que el asa no se corra y deje el extremo del vaso suelto, pues de ser así volvería a sangrar.

Cuando las circunstancias topográficas o las condiciones anestésicas lo permiten, se pueden emplear la aplicación de electrocoagulación o electrodesecación, a través de las pinzas,

como medio de hemostasis. Tal procedimiento no debe ser utilizado cuando se administren anestésicos inflamables, pues existe el peligro de provocar una explosión.

La hemostasis quirúrgica es de vital importancia, y debe hacerse lo mas rapidamente posible, tanto para abreviar el acto operatorio, como para evitar la pérdida de sangre y prevenir un accidente.

Actualmente se emplea un aparato para ligar vasos rapidamente; dicho aparato pinza el vaso y coloca una ligadura de alambre en unas segundos, abreviando mucho la tarea de cohibir la hemorragia, pues en toda intervención, lo ideal es operar en blanco, esto es, sin sangre, o por lo menos, con la menor hemorragia posible.

La previa ligadura, y la ligadura a distancia, son las dos classicamente quirúrgicas y comprenden los diez tiempos siguientes:

-Primer tiempo.- Se refiere a las relaciones tegumentarias que se deben tener en cuenta para practicar la incisión, que en este caso, como en toda intervención quirúrgica, son indispensables, ya que la linea de corte tiene que ajustarse a las condiciones de comodidad quirúrgica, sin apartarse de las reglas generales dadas para practicar las incisiones.

El cirujano, ante todo tiene que ser anatómico y por lo tanto conocer perfectamente la región en la cual va a intervenir y a la vez, la finalidad de dicha intervención (en este caso, la ligadura de determinado vaso). Por tal razón es indispensable conocer la topografía de dicho elemento, su trayectoria y -



el territorio que riega, para elegir el sitio adecuado en el cual se cuente con las mejores relaciones anatómicas para identificarlo y practicar las ligaduras. Las relaciones profundas del vaso por ligar, proyectadas hacia la superficie dan idea topográfica del sitio de elección y la oportunidad de tomar puntos de referencia para practicar la incisión en el lugar adecuado, con comodidad quirúrgica y ajuste a las condiciones estéticas.

-Segundo tiempo.- Este es consecuencia del anterior, ya que se refiere a la incisión, su forma, dirección, amplitud y profundidad, todo ello adecuado a las condiciones anatómicas y a la intervención por realizar, pues es lógico pensar que una incisión fuera de lugar o pequeña, dificultaría las maniobras necesarias para efectuar las ligaduras y una incisión demasiado grande resulta inútil. Lo mismo se puede decir sobre la profundidad, poca profundidad de la incisión no permite un buen acceso, en tanto que demasiada profundidad hace perder las relaciones anatómicas y puede lesionar los elementos nobles.

-Tercer tiempo.- Es el más importante, pues se refiere a la localización del vaso por ligar y para ello hay que tener presente las relaciones anatómicas profundas de dicho vaso, ya que es la única forma posible de identificarlo.

-Cuarto tiempo.- Se procede a aislar al vaso de los tejidos circunvecinos para poder ser ligado.

-Quinto tiempo.- El vaso por ligar se carga en una sonda acanalada con el objeto de poder manejarlo libremente.

-Sexto tiempo.- Después de cargado el vaso se desnuda de su túnica externa para librarlo de su inervación simpática o vasomotora y evitar el peligro que degenera en todo su trayecto y no hasta la colateral más próxima. El desnudado es una medida de

seguridad, que no siempre se sigue por distintas razones, pero que en todos los casos debe hacerse para no comprimir filetes simpáticos con la ligadura y originar la excitación vasomotora que podría cerrar la luz del vaso en todo su trayecto; lo que realmente se requiere al practicar una ligadura, es que, al interrumpir la circulación en determinado punto, el vaso se obture por trombosis hasta la colateral mas próxima.

En las arterias, esta maniobra es relativamente fácil de efectuar debido a su estructura anatómica, pues es bien sabido que las paredes arteriales están constituidas por tres capas concéntricas: la interna, la media y la externa; la capa interna o túnica interna, es de naturaleza endotelial; la capa media o túnica media es de estructura muscular de fibra lisa, y la capa externa o túnica externa, también llamada adventicia, es de tejido conjuntivo formado por células alargadas en el sentido del vaso y finas fibras conjuntivas elásticas; esta capa adventicia recibe además de los vasa vasorum que dan nutrición a las paredes, los nervios vasculares que forman en esta capa un primer plexo de mallas anchas y desiguales, llamado plexo fundamental. El plexo fundamental contiene fibras que se sitúan en la superficie externa de la túnica media, para formar un segundo plexo llamado plexo intermedio o perimuscular que a su vez contiene fibras muy finas que penetran en el espesor de la túnica muscular para formar un último plexo intramuscular, del cual se desprenden fibras terminales que se dirigen a las células musculares donde terminan en pequeños abultamientos llamados manchas motrices.

Esta capa conjuntiva que contiene los elementos nerviosos -

reguladores de la luz del vaso a través de la capa muscular, es fácil removerla por estar perfectamente definida, e inhibir la-inervación el vaso.

En las venas la maniobra se dificulta, ya que en ellas solo-existen dos capas en sus paredes, la túnica interna y la túnica externa, que corresponden a la túnica media y a la túnica ad-venticia de las arterias, por lo que se tiene cierta dificultad en separar la capa externa de tejido conjuntivo.

-Séptimo tiempo.- En este tiempo se pasan cuatro asas de ma-terial de ligadura, separadas entre sí unos dos o tres milíme-tros, de tal manera que queden dos medianas y dos distales al -punto donde se seccionará el vaso, para que al cortarlo, queden dos asas anudadas a cada cabo. Es conveniente colocar estas - -cuatro asas, para mayor seguridad, especialmente en vasos de---gran calibre en los que la presión interna es fuerte y puede - -correr o desatar la ligadura si se coloca una sola asa a cada -extremo.

-Octavo tiempo.- Se anudan las asas por el procedimiento ha-bitual y se corta el exceso de material de ligadura.

-Noveno tiempo.- El vaso se secciona en el centro de las dos asas medianas, esto debe hacerse si es preciso interrumpir de--finitivamente la corriente circulatoria, pero en ocasiones se -deja ligado con material absorbible, y aunque en la mayoría de-los casos el vaso trombosado no vuelve a ser apto para la cir-culación, en ocasiones al absorberse el material de ligadura, -el trombo se absorbe o se adhiere a las paredes y la circula---ción se reestablece; esto sucede cuando ya no hay peligro de -hemorragia.

-Décimo tiempo.- Por último se procede a construir los pla-nos incididos.

No siempre es conveniente ligar un vaso, pues cuando se trata de un elemento de importancia para el riego de determinado territorio, en el cual no puede haber circulación colateral, es urgente la reconstrucción del vaso seccionado para reestablecer la corriente circulatoria; en tal caso es lo indicado la sutura de dicho vaso.

## FRENILECTOMIA.

### FRENILECTOMIA VESTIBULAR.

#### DESCRIPCIÓN ANATOMICA:

El frenillo labial superior es un haz fibroso de 2 o 3 mm. de ancho que partiendo del punto central - de inserción de los tejidos móviles en los estacionarios se dirige, cuando el labio está en reposo, hacia arriba y hacia adelante, pasando por encima del surco vestibular, llenando a perderse en el espesor del labio superior. El frenillo central inferior tiene una estructura y descripción muy similar a la del superior, también en la región del canino, con mas frecuencia - en el inferior que en el superior, encontramos muchas veces - - pliegues que atraviezan el surco vestibular; están menos desarrollados que el frenillo medio y reciben el nombre de frenillos laterales.

#### CONSTITUCION ANATOMICA:

En el frenillo, su mucosa, está unida al plano subyacente mediante un tejido conjuntivo laxo y ampliable que hace posibles amplias escursiones de los labios y - las mejillas. Apartándose de la línea media se halla la inserción del músculo mirtiforme e inmediatamente por afuera de éste la inserción del haz incisivo del orbicular de los labios; mas hacia afuera, y generalmente mas alto, tenemos la inserción del músculo canino que queda exactamente sobre la inserción del - - frenillo lateral. El frenillo lateral se encuentra formado por tejido fibroso no muy denso (muchísimo menos denso y robusto - que el frenillo central), insertándose inmediatamente por deba-

jo, 5 a 7 mm., del borde inferior de la inserción del músculo canino. El frenillo inferior también se encuentra constituido por las inserciones de los músculos borlas y por fuera, los haces incisivos inferiores del orbicular de los labios.

#### INERVACION E IRRIGACION:

Arterias.- Son las llamadas coronarias, ramas de la arteria facial. Son dos, una coronaria superior y otra inferior, las cuales se anastomosan con las del lado opuesto en la línea media. Estas arterias corren cerca de la mucosa y próximas al borde libre de los labios.

Venas.- Son las llamadas faciales y submentales.

Linfáticos.- Proceden de dos redes, la red mucosa y la red cutánea. Los linfáticos van a desembocar en los ganglios submaxilares y submentonianos.

Nervios.- Son motores y sensitivos, los motores proceden del facial y los sensitivos del infraorbitario y del mentoniano.

#### INDICACIONES PARA LA EXTIRPACION DEL FRENILLO.

Desde el punto de vista protético, el frenillo labial puede oponerse a la normal ubicación de una prótesis y desplazar a ésta en los movimientos del labio, perturbando la restauración protética, además de que motiva alteraciones fonéticas y estéticas.

Se ha llegado a pensar que la edad adecuada para la eliminación del frenillo labial debe ser en la edad juvenil, para permitir el tratamiento ortodóntico y en la edad adulta con fines protésicos, Kelsey piensa que la mejor época para operar el frenillo es cuando se pierden los incisivos centrales de la primera dentición. Thoma piensa que se debe de realizar cuando erupcionan los incisivos laterales. Carrea dice que se debe resecar, siempre que esté hipertrofiado, para prevenir la separación de los incisivos. Ries Centeno menciona que la mejor época es antes de la erupción de los dientes de la primera dentición.

#### TECNICAS QUIRURGICAS.

Frenilectomía.- Es la resección que se lleva al cabo en frenillos grandes y voluminosos.

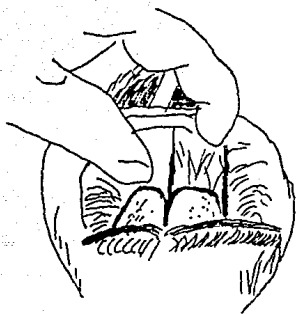
Técnica.- El procedimiento se lleva al cabo bajo anestesia general o local en unos pocos minutos.

Se levanta el labio, se le da vuelta y se le mantiene en tensión para que el frenillo se destaque. Es un recurso útil que un asistente se halle de pie por detrás del paciente y eleve los dos extremos del labio. Antes de hacer las incisiones es necesario recordar que la finalidad de la frenilectomía es la eliminación de la parte fibrosa del frenillo, y que la mucosa debe ser devuelta a su posición de manera que cubra el defecto quirúrgico. Si se hace una incisión estrecha con forma de V alrededor del frenillo, quedará una herida menor que si se hace una incisión ancha en forma de V.

Las incisiones se hacen en la mucosa, alrededor del frenillo y se les profundiza hasta el hueso. Si la frenilectomía tiene la finalidad de ayudar al cierre ortodóntico de un diastema central, el vértice de la V debe estar en la papila incisiva del paladar o cerca de ella. Cuando la finalidad es protética, el vértice de la V ha de corresponder a la extensión inferior del frenillo. Los dos brazos de la V deben quedar juntos y casi paralelos, Cuando el frenillo es separado del hueso con el elevador perióstico, gran parte de las fibras de tejido conectivo se repliegan hacia arriba en el labio. El pequeño trozo de mucosa vestibular y todo excedente de tejido conectivo se elimina fácilmente con tijera. Los márgenes del defecto con forma de diamante que resulta se pueden socavar con tijeras y cerrar con suturas independientes. La primera sutura debe ir a través de la mitad de la herida (por lo general en su parte mas ancha), y debe tomar bordes mucosos y periostio en la línea media. Esta sutura fijada en profundidad mantiene la altura del surco vestibular en la línea media y reduce la formación del hematoma debajo de la mucosa alveolar. Se realizan otras suturas para cerrar la herida en líneas vertical. Las suturas se retiran a los 7 días.

El cuidado postoperatorio consiste en la aplicación de hielo sobre el labio de 20 a 30 minutos cada hora el día de la cirugía para aminorar la hinchazón. La higiene bucal se mantiene mediante enjuagatorios apropiados después de las comidas. Se recetan analgésicos según las necesidades observadas.





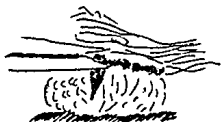
Se da vuelta al la-  
bio y se pone en ten  
sión el frenillo.

Se hace una incisión  
angosta en forma de-  
V alrededor del fre-  
nillo a través de la  
mucosa y el perios-  
tio.





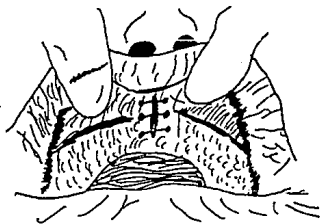
Se separan las fibras del -  
frenillo del hueso y se les  
retira parcialmente hacia -  
el hueso.



El pequeño pliegue de muco-  
sa vestibular y el tejido -  
conectivo excedente se eli-  
minan con tijera.



Se socavan los bordes del -  
defecto con forma de dúa---  
mante.



Se sutura la herida con - -  
puntos aislados.

TECNICA DE FEDERSPIEL:

Propone en ésta técnica previa anestesia local infiltrativa, se levanta el labio superior de modo - que quede tenso el frenillo. Con un bisturí de hoja corta se - circunscribe a manera de óvalo la base en abanico, a derecha e - izquierda del frenillo, llegando así en profundidad hasta el - hueso. Federspiel no secciona la extremidad alveolar, la cual - escarifica con galvanocauterío. La porción del frenillo circunscrita por la incisión se toma con una pinza de Kocher o con una pinza de disección; se despegar el tejido a researse por medio de una legra o espátula roma. Los bordes de la herida se reúnen con dos o tres puntos de sutura.



TECNICA DE L'HIRODEL Y ARANOWICZ:

Proceden de ésta manera: -

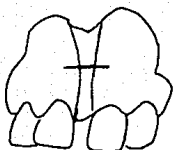
Primer tiempo.- Levantamiento del labio para mantener tenso el frenillo, que adquiere así, una forma triangular a base superior y vértice inferior, siendo el cateto mayor la inserción del frenillo en el hueso y la hipotenusa su borde mucoso. Se secciona éste triángulo con tijera en la mitad de su altura.- La sección del triángulo se hace en dirección oblicua ascendente hacia el surco vestibular.

Segundo tiempo.- La herida hecha por la tijera afecta una forma losángica, determinada por la acción de ciertos músculos de los labios. Esta imagen losángica puede ser descompuesta en dos triángulos reunidos por su base a nivel del surco vestibular.

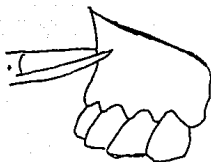
Tercer tiempo.- Se reseca a bisturí el cordón fibroso del frenillo y de le extirpa. Se cauteriza con galvano la base de la inserción.

Cuarto tiempo.- Se sutura con hilo seda, se practican tres o cuatro puntos de sutura que reúnen los labios de la herida.

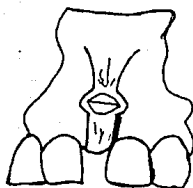
Es conveniente en éste como en otros métodos, despegar la base de la encía a los costados de la incisión (por medio de una espátula de Freer), con el objeto de permitir que puedan afrontarse los labios de la herida y la sutura no provoque tensión, por otra parte, con el tejido gingival despegado, se puede pasar la aguja con mayor facilidad.



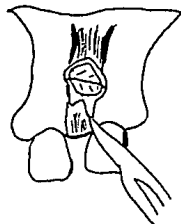
Línea de corte sobre el frenillo labial.



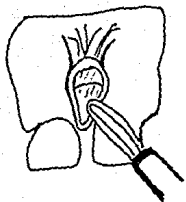
Sección del frenillo labial a tijera.



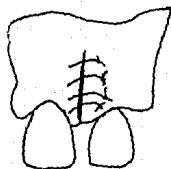
Vista frontal del corte del frenillo labial.



Resección del cordón fibroso con bisturí.

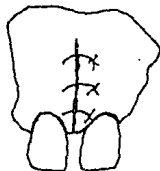
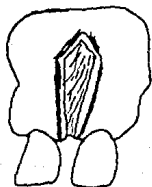


Cauterización de la base del - -  
frenillo labial con galvano.



Sutura de la herida.

En los casos en los que el frenillo labial desborda el límite bucal, rodee la arcada y se inserte a la altura de la papila palatina, la operación se efectúa trazando la incisión de tal manera que rodee el frenillo y se prolongue, pasando entre los incisivos, hacia la cara palatina, pero sin llegar al agujero palatino anterior. El frenillo se disecciona de igual forma que en las técnicas anteriores y los labios de la herida se reúnen con varios puntos de sutura con seda o hilo.



### FRENILECTOMIA LINGUAL.

ANATOMIA DESCRIPTIVA.- La lengua es una eminencia muscular - móvil que ocupa el piso de la cavidad bucal, posee una forma - irregularmente ovalada con la extremidad gruesa posterior y su punta inclinada hacia adelante.

Conformación exterior.- La parte libre de la lengua tiene - dos caras, dos bordes y un vértice.

#### CARAS:

Cara superior o dorsal.- Se caracteriza por la presencia de un surco terminal en forma de V que la divide en dos porciones, una anterior o bucal y otra posterior o faríngea. La porción bucal se halla recorrida en la línea media por el surco medio superior, la mucosa de esta zona es muy gruesa. Su superficie se encuentra tapizada por las papilas linguales, las cuales se dividen en filiformes, fungiformes, calciformes y foliadas.

Cara inferior.- La mucosa es lisa, de color rosa, delgada, transparente y contiene los siguientes elementos: surco medio, frenillo lingual, rodetes longitudinales, venas raninas, canales laterales y glándulas seromucosas.

#### BORDES:

Los bordes son libres y redondeados, mas gruesos por detrás - que por delante, corresponden a los arcos dentarios.



#### VERTICE:

El vértice o punta de la lengua presenta un surco medio, en el cual se reúnen los dos surcos que recorren la cara dorsal e inferior.

#### CONSTITUCION ANATOMICA DE LA LENGUA:

La lengua está constituida por un esqueleto fibroso, músculos de ésta y mucosa de revestimiento.

1.- Esqueleto osteo fibroso.- Comprende el hueso hioides y varias láminas fibrosas, la membrana hioylosa con el septo y la fascia lingual.

2.- Músculos de la lengua.- Los músculos que comprenden a la lengua son 17, ocho pares y un impar, que es el lingual superior. Se dividen en intrínsecos y extrínsecos por sus inserciones. Cuando su origen y terminación se encuentran en la lengua, el músculo es intrínseco y de éste tipo solo existe uno, el transverso.

3.- Mucosa de revestimiento.- Como ya se mencionó, la mucosa que recubre la parte bucal de la lengua está constituida por las papilas, las cuales en su eje central contienen tejido conectivo. El epitelio que las recubre es queratinizado, especialmente en el vértice de las papilas.

La mucosa que recubre la raíz de la lengua no contiene papilas verdaderas, las prominencias que se observan dependen de

acumulos de módulos linfáticos que hay en la lámina propia por debajo del epitelio; llamadas folículos linguales, éstos a su vez constituyen en conjunto la amígdala lingual.

La mucosa de la cara inferior de la lengua, está revestida - por epitelio no queratinizado, ésta es lisa y delgada, las papilas de tejido conjuntivo son numerosas pero cortas.

#### INERVACION, IRRIGACION Y LINFATICOS DE LA LENGUA:

Las arterias que irrigan la lengua provienen principalmente de la arteria lingual, la cual nace por encima de la arteria tiroidea superior, su ramo terminal se llama arteria ranina. Secundariamente hay irrigación de la arteria palatina inferior y de la faringea ascendente.

El drenaje venoso, se efectúa por conducto de la vena lingual, la cual resulta de la confluencia de tres grupos venosos.

Los ganglios linfáticos son tributarios: de los ganglios de la cadena yugular interna, de los ganglios submaxilares y ganglios submentales.

Los nervios se dividen en motores y sensitivos. Los motores provienen del hipogloso mayor ( XII par craneal ), que inerva todos los músculos de la lengua.

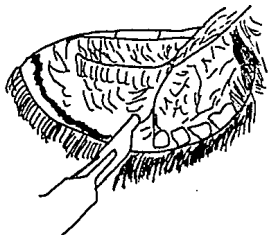
Los sensitivos los constituyen los nervios lingual, glosofaríngeo y neumogástrico.

### TECNICAS QUIRURGICAS.

El procedimiento se realiza con anestesia local, o bien, si el caso lo amerita, anestesia general. Si se usa anestesia local, se hace el bloqueo bilateral del nervio lingual y se completa con cantidades pequeñas de infiltración para evitar la de formación de los tejidos sublinguales. Se hace una sutura de tracción a través de los músculos de la punta de la lengua, para que sea posible levantar la lengua y poner en tensión el frenillo. Se practica una incisión transversal en la mucosa del frenillo, a mitad de camino, entre la superficie ventral de la lengua y las carúnculas sublinguales. Para la incisión inicial se emplea tijera o bisturí. La disección mas profunda se hace con tijeras en la linea media, evitando los conductos de las glándulas salivales submáxilares y las venas sublinguales, las que, por lo general, pasan al costado del campo quirúrgico. Si se comprueba que las fibras del músculo geniogloso están en el campo, se les puede cortar. Se continua la disección hasta que se pueda retraer la lengua lo suficiente como para que pueda tocar los incisivos superiores o el proceso alveolar mientras se tiene la boca abierta. En este punto, hay que señalar que la incisión transversal se ha convertido en una herida en forma de diamante. Los colgajos mucosos se socavan con tijeras y se cierran como una incisión lineal longitudinal con suturas independientes. Las venas sublinguales están mas cerca de los bordes laterales de la lengua que de la linea media. Si la disección quirúrgica se realiza en la linea media, es posible evitar las venas y disminuir la hemorragia. Al suturar la herida hay que tener cuidado en no pasar la aguja de sutura a través de la vena sublingual, pues de hacerlo, se produciría una hemorragia-

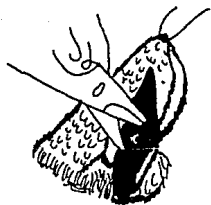
rebelde, equimosis o hinchazón.

La evolución postoperatoria no presenta complicaciones. El dolor y las molestias se neutralizan fácilmente con analgésicos. El edema de la lengua y del piso de la boca es moderado y por lo general remite entre los siete y los diez días.



Se hace una sutura en la punta de la lengua para llevarla hacia atrás y poner tenso el frenillo. Se hace una incisión transversal con un bisturí o con tijera, a través del frenillo, a mitad de camino entre la superficie ventral de la lengua y las carúnculas sublinguales. Se continúa la

disección en profundidad con tijera en la línea media hasta que la punta de la lengua toque el reborde o los dientes superiores.

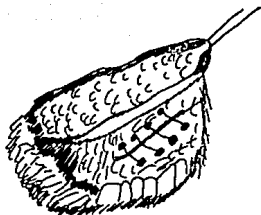


Se socavan con tijernas los bordes de la herida con forma de diamante.



Se vuelven los colgajos a su posición.

Se suturan como una incisión longitudinal - -  
media.



## RESECCION DE TORUS.

### TORUS PALATINO.

#### ANATOMIA DESCRIPTIVA DEL PALADAR:

El techo de la cavidad bucal está formado por el paladar que consta de dos porciones, la anterior, denominada bóveda palatina y la posterior, denominada velo del paladar.

El conjunto tiene una forma de bóveda, limitada anterior y lateralmente por la arcada dentaria. Cóncava en todos sentidos, la profundidad de la bóveda es variable en los distintos individuos y en consonancia con la forma nasal y con la dirección del tabique.

#### CONSTITUCION ANATOMICA:

El hueso palatino forma la parte posterior del paladar óseo. Consta de una lámina horizontal y una lámina vertical.

- Lámina horizontal.- Tiene un borde posterior libre y el + borde anterior se continúa con la apófisis palatina del maxilar superior. Las caras nasales de ambas láminas horizontales forman la cresta nasal que hacia atrás forman la espina nasal posterior y las caras inferiores palatinas formando la cresta palatina.

- Lámina vertical.- Es muy delgada, en ella se distingue una cara nasal o interna, la cual presenta la cresta tubinal inferior y una cara maxilar o externa, en la cual se encuentra el -

surco pterigo-palatino que junto con el surco de la apófisis-  
pterigoidea, forma el conducto pterigo-palatino.

La bóveda del paladar se encuentra formada por tres capas:

- a) Mucosa.
- b) Capa glandular.
- c) Capa ósea.

a) Capa mucosa.- Formada por epitelio con una capa queratini-  
zada bastante espesa y numerosas prolongaciones interpapilares-  
largas.

La lámina propia o corion, está constituida por tejido con-  
juntivo denso, la submucosa está constituida por tejido conjun-  
tivo de mallas cerradas, mientras que en la región paramediana,  
el tejido conectivo es laxo, con glándulas numerosas y lóbulos-  
adiposos.

b) Capa glandular.- Formada por numerosos grupos de glándu-  
las de tipo salival, muy abundantes en el sector posterior del  
paladar, que desaparecen a nivel de la línea horizontal ficti-  
cia trazada de uno a otro canino.

c) Esqueleto óseo.- Está representado por la apófisis palati-  
na del maxilar superior, articuladas con las láminas horizonta-  
les de los huesos palatinos.

En cada uno de los huesos maxilares se distinguen:

- 1.- Una porción recia o cuerpo y cuatro prolongaciones.

- 2.- Apófisis ascendente.
- 3.- Apófisis cigomática o piramidal.
- 4.- Apófisis palatina.
- 5.- Apófisis alveolar.

#### INERVACION, IRRIGACION Y LINFATICOS:

Vasos y nervios.- Arterias.- Las arterias de la bóveda palatina provienen de dos fuentes, las que emergen del conducto palatino anterior y las del palatino posterior.

La arteria palatina superior, rama importante de la maxilar-interna, sale por el conducto palatino posterior, recorre la bóveda próxima a la arcada alveolar en compañía de las venas y nervios y se anastomosan con la arteria esfenopalatina, que sale por el agujero palatino anterior. En su trayecto da numerosos ramos que se distribuyen por la bóveda, mucosa y alveolos dentarios.

Venas.- Las venas de la bóveda palatina corren paralelas a las arterias, desembocan en varios troncos venosos: plexo venoso pterigoideo, venas de la mucosa nasal, venas de la lengua y venas de las amígdalas.

Linfáticos.- Desembocan en los ganglios profundos del cuello.

Nervios.- Son de dos órdenes: motores y sensitivos. Los nervios motores se encargan de la motilidad del velo del paladar.- Los nervios sensitivos provienen del ganglio esfenopalatino - - ( del nervio maxilar superior ).



## TECNICAS QUIRURGICAS.

El torus palatino es una proyección ósea benigna, de crecimiento lento, de los procesos palatinos de los maxilares y a veces de las láminas horizontales de los huesos palatinos. Se presenta en forma bilateral a lo largo de la sutura media en la superficie bucal del paladar duro.

El torus es una masa con superficie cortical densa y cantidades mínimas de núcleo esponjosos. La mucosa que cubre al torus es muy delgada y da la impresión de que hubiera sido estirada por la exostosis de expansión lenta. En razón a la escasez de tejido conectivo submucoso, la irrigación de la mucosa es relativamente pobre si se compara con otras zonas de los maxilares. En la periferia del torus, la mucosa adquiere el mismo espesor que en otras zonas del paladar duro.

El torus palatino no tiene finalidad útil. Por lo general, el tratamiento está indicado en los siguientes casos:

- 1.- Se tornen tan grandes que perturben la dicción.
- 2.- La mucosa se traumate, se ulcere o no cicatrice en razón de la irrigación insuficiente.
- 3.- interfiera con el diseño y la confección de una prótesis dental.

### Etiología:

La causa es desconocida, pero se piensa que en muchos casos es de origen hereditario, el traumatismo superficial la maloclusión y la respuesta funcional.

Técnica: Se instala al paciente en el sillón dental de modo que su cabeza quede inclinada hacia atrás y el paladar esté en un plano vertical. Se emplea anestesia local para bloquear los nervios palatino anterior derecho e izquierdo y el nervio nasopalatino. Es útil hacer otra infiltración con pequeñas cantidades de solución anestésica, tanto para conseguir anestesia regional como hemostasia.

Se hace una insición palatina media en la mucosa en toda la longitud del torus y dos incisiones con divergencia oblicua en los extremos anterior y posterior evitando las foraminas vasculares. Si el torus se extiende hacia la zona posterior del paladar duro, hay que tener cuidado en evitar la penetración dentro del paladar blando hacia la cavidad nasal. Cada colgajo se separa con el elevador perióstico y se sutura a la mucosa del proceso alveolar para mantenerlos lejos del campo operatorio. Se pondrá atención para no traumatizar, desgarrar o perforar los colgajos, puesto que cualquiera de éstos accidentes produce isquemia que termina en necrosis de una de los colgajos o de ambos.

Si el torus es pequeño o pedunculado, y si el hueso palatino es grueso, es posible desprender el torus del paladar mediante un golpe seco de martillo sobre un escoplo filoso de bisel único. Sin embargo, la mayoría de los torus tienen base ancha, y el cirujano no suele tener conocimiento del espesor del hueso del paladar. En estos casos, se emplea una fresa de fisura de carburo del número 703, u otra fresa para hueso de tamaño semejante para hacer surcos en el torus, dándole el aspecto acanalado. Los cortes en el hueso se hacen de la profundidad deseada.

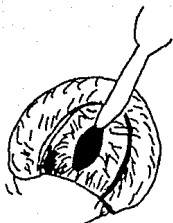
con con la precaución de no penetrar hacia el piso de las fosas nasales. Una vez dividido el torus, las partes se eliminan con gubias o con escoplo y martillo, sin peligro de fracturar el paladar.

A continuación se aliza el muñón del torus con limas para hueso, cinceles o fresas grandes para hueso. No es preciso reducir el torus hasta el punto de dejar el paladar cóncavo. El paladar plano o incluso con un leve reborde residual medio, es lo adecuado para la mayor parte de los casos.

Suele haber un excedente de mucosa palatina que se deberá recortar con tijeras y luego se cerrará la mucosa sobre la herida ósea con sutura no reabsorbible. Al suturar se pondrá cuidado, pues la mucosa delgada se desgarrará con facilidad. Algunos cirujanos prefieren conservar toda o gran parte de la mucosa excedente. En éstos casos, la mucosa se vuelve a su lugar con los bordes revertidos y sostenidas con sutura de colchonero para que la superficie viva de los dos colgajos se hallen en contacto. Esto produce una capa de mucosa mas gruesa en la línea media del paladar.

#### CUIDADO POSOPERATORIO:

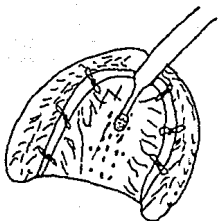
El cuidado de rutina incluye el uso de analgésicos y el mantenimiento de la higiene bucal. Mas importante, sin embargo, es la prevención de la formación de hematomas mediante el uso de un drenaje de goma o mediante una férula o matriz. Algunos operadores usan antibiótico como rutina para reducir la posibilidad de una infección que pudiera producir éstasis vascular y el desprendimiento de la mucosa.



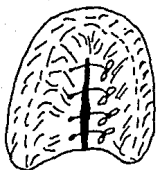
Se han hecho la incisión palatina-media y las incisiones liberadoras anterior y superior. Los colgajos mucosos, izquierdo v derecho se separan hacia los costados y se suturan al proceso alveolar. Se usa una fresa dental para hacer surcos en el torus.



Se utiliza un cincel filoso para eliminar los trozos pequeños del torus.



Se utiliza una lima para hueso para limar los trozos pequeños de --  
torus.



Se suturan las incisiones palati--  
nas con hilo no absorbible.

## TORUS MANDIBULAR.

### DESCRIPCION ANATOMICA:

La mandíbula es un hueso impar, medio- y simétrico, está relacionado con el cráneo por medio de la - - articulación temporo-mandibular ( ATM ).

### CONSTITUCION ANATOMICA:

La región mandibular está formada - - por: a) superficie ósea.

b) músculos que se insertan en la mandíbula.

c) capa de revestimiento.

a) Superficie ósea: Formada por el hueso llamado mandíbula, - algunos autores le llaman también maxilar inferior, el cual - - consta de un cuerpo y dos ramas ascendentes.

b) Músculos que se insertan en la mandíbula:

- Músculos masticadores: Temporal, Masetero, Pterigoideo-interno y pterigoideo externo.

- Músculo milohioideo: forma parte del piso de la boca.

- Músculo genihiioideo: Se inserta superiormente en la - - apófisis geni inferior y termina insertándose en la cara anterior del cuerpo del hueso hioides.

- Músculo cutáneo del cuello: Inferiormente se inserta en el tejido conjuntivo subcutáneo de la región infraclavicular y - se dirige al borde inferior del maxilar inferior.

- Músculo cuadrado de la barba: se inserta en la mandíbula.
- Músculo triangular de los labios: Se inserta en la mandíbula.
- Músculo geniogloso: Se inserta en la mandíbula.

c) Capa de revestimiento: La mucosa alveolar es delgada, y está poco adherida al periostio por una capa submucosa bien definida de tejido conjuntivo laxo y puede contener pequeñas glándulas mixtas. El epitelio no es queratinizado.

INERVACION, IRRIGACION Y LINFATICOS: Las arterias que irrigan la mandíbula son la arteria dentaria inferior y la arteria submentoniana.

El drenaje venoso se efectúa principalmente por el tronco temporomaxilar que es una rama de la vena yugular interna.

Los ganglios linfáticos de la mandíbula son principalmente los ganglios submaxilares y los submentonianos y maxilar inferior.

La inervación de la mandíbula, corresponde al nervio trigémino ( V par craneal ), en su tercera rama o nervio maxilar inferior. El nervio provee inervación sensitiva y motora

La principal rama del nervio maxilar inferior corresponde al nervio dentario inferior. En el agujero submentoniano emerge, de su parte interna, como nervio submentoniano, que a nivel de los incisivos se transforma en nervio incisivo.

## TECNICAS QUIRURGICAS.

El torus mandibular es una exostosis que por lo general se presenta en forma bilateral sobre la superficie media del cuerpo de la mandíbula y el proceso alveolar. Se localizan en la región de caninos-premolares, pero también se les halla como nódulos óseos múltiples desde la zona de incisivos hasta la zona de molares.

### ETIOLOGIA:

La etiología de los torus mandibulares es desconocida, pero se cree que son una reacción funcional a fuerzas masticatorias. Se hallan compuestos por hueso cortical denso, con cantidades mínimas del núcleo medular. El mucoperiostio que los cubre es muy delgado, como lo es en toda la superficie media de la mandíbula. No es rara la ulceración o las úlceras traumáticas sobre la mucosa.

La eliminación del torus mandibular está indicado en los mismos casos que el torus palatino.

### TECNICA:

La zona se anestesia mediante el bloqueo del nervio alveolar inferior y lingual, y la infiltración vestibular con solución anestésica local. Se hace la incisión sobre la cresta del proceso alveolar, desde la zona de molares hasta la región de incisivos. Si se van a tratar los dos lados en la misma sesión, no se separa la encía de la región incisiva central para poder colocar el colgajo lingual con precisión y reducir la formación de un hematoma posoperatorio. Puesto que la mucosa que

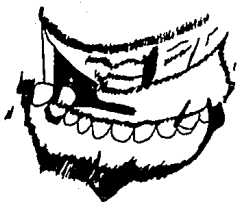


cubre el torus es muy delgada y se rompe con facilidad, hay que tener cuidado al rechazar el colgajo, especialmente si hay torus redondos múltiples. El colgajo se debe proteger con un separador ancho, sostenido por el ayudante durante la reducción del hueso subsecuente.

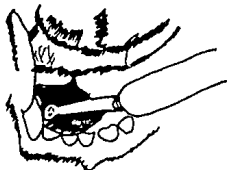
La mayoría de los torus mandibulares se pueden quitar mediante un golpe seco de martillo sobre un cincel afilado. En caso de que existan torus grandes y fusiformes, es útil emplear una fresa dental para establecer un plano de desprendimiento antes de usar el martillo y el cincel. Asimismo, es de utilidad que el ayudante quirúrgico sostenga la mandíbula cuando se haga uso del martillo. Una vez reducido el volumen del torus con escoplo y martillo, se sigue reduciendo el muñón mediante limas para hueso y fresas.

#### CUIDADO POSTOPERATORIO:

Aunque raras veces es necesario utilizar una matriz, resulta útil para sostener el mucoperiostio en contacto con la superficie lingual de la mandíbula, reduciendo así la hinchazón y la posibilidad de la formación de un hematoma. Asimismo, es útil derretir trozos de hielo en la boca el día de la cirugía. Los antibióticos aminoren la infección, se recomienda receta; antiinflamatorios, algunos cirujanos también recetan enzimas para limitar el edema sublingual.



Se hace la incisión en la cresta - - del reborde desde la zona de los mo lares hacia la zona de los incisi-- vos. Se separa un colgajo mucoperiós tico lingual para exponer un torus- grande y uno pequeño en la zona de- lantera. Se usa un cincel para eli- minar los torus.



Se emplea una fresa grande para - - hueso como lima rotatoria para ali- zar el muñón del torus.



La incisión se cierra mediante- - - puntos de sutura.

## ALVEOLOPLASTIA.

Boucher definió la alveolectomía como la excisión de una parte del proceso alveolar, se hace para facilitar la extracción de los dientes, para corregir irregularidades del reborde alveolar residual después de la extracción de un diente o más, y para reanar el reborde residual para la recepción de las dentaduras artificiales. En los años recientes, muchos cirujanos bucales han adoptado los términos alveoloplastia y alveoplastia para denominar al remodelado del proceso alveolar y no su eliminación.

Los objetivos de la alveoloplastia se pueden resumir en dos primarios que son:

1.- Mediante la eliminación del hueso y/o el tejido blando es posible modelar de inmediato el proceso alveolar para facilitar la confección de la prótesis. El dentista puede tomar las impresiones antes o después de la alveoloplastia.

2.- Hay que impedir la eliminación excesiva de hueso y prevenir la reabsorción excesiva de hueso. En todo momento habrá que considerar el uso a largo plazo de las prótesis.

Además de éstos dos objetivos primarios, existen otros secundarios;

1.- Es conveniente distribuir la carga de las fuerzas masticatorias sobre la mayor superficie posible.

2.- Para poder lograr el objetivo anterior, los rebordes alveolares deben tener forma de "U" y ser del mayor ancho posible.

3.- Hay que evitar los rebordes en forma de "V", puesto que el peso por unidad de superficie aumenta a medida que disminuye la superficie.

4.- Los espacios muertos no necesariamente añaden retención a la dentadura, y algunas odontólogos prefieren eliminar algunos o todos los espacios muertos.

5.- No es necesario que el reborde quede totalmente liso. Algunos odontólogos prefieren el reborde con una superficie algo irregular.

6.- Hay que redondear los bordes filosos, reducir de tamaño salientes voluminosas, pero no es imperativo que el reborde quede perfectamente liso.

#### HISTOLOGIA DE LA APOFISIS ALVEOLAR:

Tanto el maxilar superior como la mandíbula se forman al finalizar el segundo mes de vida intrauterina, formando un surco que se abre hacia la superficie de la cavidad bucal, en éste, se encuentran los gérmenes dentarios que incluyen los nervios y los vasos alveolares, posteriormente se desarrollan tabiques óseos entre los gérmenes dentarios vecinos y mucho tiempo después el canal mandibular primitivo que se separa de las criptas dentarias por medio de una placa horizontal de hueso.

La apófisis alveolar es aquella parte del maxilar y de la mandíbula que forma y sostiene los alveolos de los dientes.

Se distinguen dos porciones de apófisis alveolar, la primera está formada por una lámina delgada de hueso que rodea la raíz del diente, lugar en donde van a insertarse las fibras del ligamento parodontal, éste, es el hueso alveolar propio. La segunda porción es la que rodea al hueso alveolar, proporcionando apoyo al alveolo, denominándose hueso alveolar de soporte, este a su vez se encuentra formado por dos partes: a) el hueso compacto o láminas corticales, que forman la lámina vestibular y la lámina lingual de los procesos alveolares.

b) el hueso esponjoso que se localiza entre las placas y el hueso alveolar propio.

#### REDUCCION DE REBORDES EN FILO DE CUCHILLO O CERRADOS.

La atrofia alveolar intensa del reborde inferior y a veces del reborde superior produce crestas alveolares residuales agudas o afiladas, que literalmente cortan el mucoperiostio desde la profundidad de la superficie cada vez que se ejerce presión sobre la zona, El uso de la prótesis se torna en extremo doloroso cuando esto sucede. Por lo general, el dolor se alivia al quitar la prótesis, pero la mera presión digital sobre la superficie desencadena nuevamente dolor. Los exámenes radiológicos deberán hacerse con exposiciones bajas con la finalidad de revelar los cerrados osteofitos que sobresalen en la cresta. Estos minúsculos osteofitos y bordes filosos de hueso se alisan con gubias, alicates y limas para hueso, ello proporciona alivio y permite al paciente que use la prótesis otra vez con co-

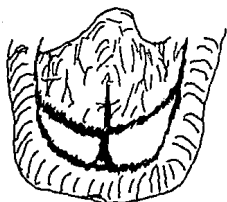
modidad.

**TECNICA:**

Se hace una incisión horizontal en la encía, inmediatamente por apical a la cresta alveolar, con una incisión liberadora pequeña a cada extremo. Los colgajos vestibular y lingual se rechazan lo suficiente como para exponer el hueso afilado de la cresta. Con una gubia de corte lateral se pueden eliminar todos los bordes óseos fugosos o filosos y las prominencias. Después, se alisa el reborde con una lima para hueso. Hay que tener cuidado en evitar la eliminación de cantidades exageradas de hueso, pues desde un comienzo ya existe carencia de hueso. La incisión se cierra sin tensión mediante suturas individuales con la precaución de no disminuir el surco vestibular en su profundidad.

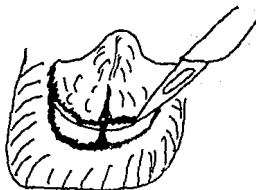
Muchas veces se observará que el reborde alveolar atrófico se halla cubierto por una franja delgada de tejido gingival. Obveser la describe como cicatriz gingival. Es preciso conservar esta franja para soportar la prótesis.

El paquete vasculonervioso mentoniano emerge del agujero mentoniano y por lo general se halla en el campo operatorio. Hay que tener cuidado en no lesionar estas estructuras y volver a ubicarlas, agrandando el agujero mentoniano si fuera preciso.

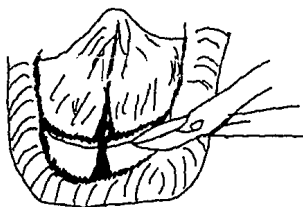


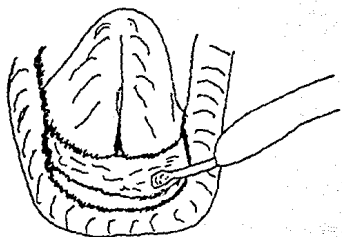
El borde alveolar anterior está cubierto por un borde delgado de la encía.

La incisión se hace inmediatamente por vestibular de la cresta gingival, con una incisión liberadora a cada lado de la zona de la cirugía ósea propuesta.



Los tejidos blandos de vestibular y lingual se rechazan y se quita una cantidad mínima de hueso con un alicate.

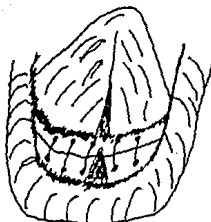




Se alisa el reborde con una lima para hueso.

Se hacen suturas sin tensión para evitar toda reducción innecesaria de la profundidad del surco vestibular.

A veces éste procedimiento suele combinarse con la surcoplastia vestibular.





## PROFUNDIZACION DE VESTIBULO.

### ANATOMIA DESCRIPTIVA:

Se designa con el nombre de surco ginivolabial al canal situado en las partes superior e inferior del vestibulo en ambos maxilares, a cuyo nivel, la mucosa de los labios se continúa sobre el hueso de las encías. Tanto arriba como abajo, sale de esta región, en la línea media un pliegue sagital o frenillo de los labios superior e inferior. También en la región de caninos, con mas frecuencia en el inferior que en el superior, encontramos muchas veces pliegues que atraviezan el surco vestibular; están menos desarrollados que el frenillo medio y reciben el nombre de frenillos laterales.

### CONSTITUCION ANATOMICA:

El maxilar se encuentra constituido por un frenillo medio de 2 o 3 mm de ancho. A partir de la línea media se halla la inserción del músculo mirtiforme, e inmediatamente por fuera de éste, la inserción del haz incisivo del orbicular de los labios; mas hacia afuera y generalmente mas alto, se encuentra la inserción del músculo canino que queda sobre la inserción del frenillo lateral. Por detrás del músculo canino está libre de inserciones musculares hasta llegar al límite anterior de la inserción del buccinador. A partir de la región del primer molar, mas o menos desde la porción anterior del borde inferior de la arófisis piramidal del malar, todo el borde de la zona chapeada esta formado por la inserción del buccinador.

En la mandíbula, el frenillo medio tiene una estructura y -

y disposición semejante a la del superior. A los lados del frenillo se insertan los músculos borlas y por fuera, los haces incisivos inferiores del orbicular de los labios. Por detrás de los premolares y hasta la región del primer molar, inclusive la línea límite entre tejidos estacionarios y movibles está libre de inserciones musculares, constituyendo la bolsa vestibular. Mas hacia atrás, a partir de la región distal del primer molar, el buccinador cubre la línea oblicua externa para ir a insertarse directamente en el borde alveolar, exactamente entre los tejidos estacionarios y movibles. En la cara lingual, el milohioideo se inserta en la línea oblicua interna y su inserción se extiende, en algunos casos, por encima de ésta. En las grandes atrofiás, las prótesis alcanzan a entrar en relación con los músculos genioglosos.

#### TECNICAS QUIRURGICAS.

##### VESTIBULOPLASTIA SUBMUCOSA DE OBWEGESER:

Los objetivos de este procedimiento quirúrgico son extender el surco para proporcionar mayor altura de reborde y transferir el tejido conectivo submucoso y los músculos adyacentes a una posición mas alejada de la cresta del reborde. La finalidad del segundo objetivo es prevenir la vuelta del surco a su posición preoperatoria. Este procedimiento es aplicable a la totalidad del surco superior y al surco anterior mandibular, pero se consiguen mejores resultados en el surco superior.

Esta técnica es una de las que se puede realizar bajo anestesia local en el consultorio dental. Una característica impor-

tante de ésta operación, se produce antes de la realización de la incisión. Para facilitar la disección de la mucosa y separar la de la submucosa, se inyecta una copiosa cantidad de solución salina o solución anestésica diluida, superficialmente en la submucosa del surco, labio y carrillo.

Se hace una incisión en la línea media del surco a través de la mucosa unicamente, que se extienda desde la unión mucogingival hasta un nivel del labio que corresponda a la extensión propuesta del surco. Con el labio revertido en forma de plano horizontal, se introduce una tijera en la incisión y por disección roma se separa la mucosa de la submucosa en los lados derecho e izquierdo. Se forma un tunel entre la mucosa y la submucosa, que se extiende desde la unión mucogingival hasta dentro del labio y los carrillos, de manera que la mucosa queda completamente liberada. Este tunel se prolonga atrás hacia la apófisis cigomática del maxilar y las zonas del agujero mentoniano de la mandíbula. Se hacen incisiones verticales adicionales en las eminencias caninas y los retordes cigomático-maxilares para facilitar la extensión posterior de la disección.

Una vez completados los túneles submucosos, se profundizan las incisiones verticales hasta el hueso y la línea media. Si la espina anterior nasal es prominente, se le reduce mediante una incisión medial. Se hacen túneles supraperiosticos hacia la derecha y la izquierda con tijeras, separando el tejido conectivo y los músculos del periostio. La disección supraperiostica debe extenderse hasta la distancia que la extensión del surco requiera. Entre los dos túneles queda una banda de tejido conectivo que puede ser cortada cerca del hueso con tijera. El tejido

puede ser eliminado o rechazado hacia el labio y los carrillos. La mucosa de movimiento libre se adapta hacia el surco profundizado mediante presión digital y se elimina por succión de la sangre del campo quirúrgico. Se sutura la incisión vertical. Se coloca un rollo de gasa dentro de cada surco para sostener temporalmente la mucosa y prevenir la formación de hematomas mientras se confecciona la prótesis.

Se hace una impresión de compuesto de modelar del nuevo surco, usando la prótesis que tenía el paciente o utilizando una férula preparada con anterioridad. Se enfría y se recorta el compuesto de modelar. La prótesis o la férula, con los flancos extendidos se asegura al maxilar o ala mandíbula durante una semana con alambres paralveolares o pins o alambre circuncingomático o circunmandibulares.

#### TECNICA DE WALLENIUS ( A CIELO ABIERTO ):

Wallenius realizó la misma extensión del surco cubierto por mucosa que Obwegeser, pero utilizó un procedimiento a cielo abierto en lugar de la técnica del túnel. Se hace una incisión a lo largo de la unión mucogingival a través de la mucosa solamente. La disección supraneríostica se realiza hasta la extensión deseada para la extensión propuesta para el surco. Hay que poner cuidado en no desgarrar o cortar el periostio. Se separa la mucosa de la submucosa por disección, hacia el labio, de modo de movilizar un gran colgajo para fijarlo al periostio en la profundidad del surco. Después, se vuelve a su posición original el colgajo y se le sutura.

TECNICA DE COOLEY:

Cooley presenta una técnica para profundizar los surcos superior e inferior. Con ésta técnica también se pueden alisar irregularidades óseas sobre la cresta del reborde y hacer el desplazamiento del nervio mentoniano. Hace una incisión en la cresta del reborde mandibular desde una zona del segundo molar hasta la misma zona del lado opuesto. Se hacen incisiones relajadoras laterales cortas en los extremos posteriores de la primera incisión. Se rechaza un colgajo mucoperiostico vestibular hacia abajo, hasta el nivel propuesto para la extensión del surco. El nervio mentoniano se desplaza hacia abajo, a cada lado. Se socava minuciosamente la mucosa vestibular. Se perforan tres orificios en el reborde alveolar, uno en la línea media y uno en cada zona de canino. El margen gingival del colgajo vestibular se sutura a través de los orificios peralveolares hacia el periostio lingual dejando al desnudo la cresta del reborde.

Se coloca una férula de acrílico preparada con antelación, con flancos extendidos para adaptar la mucosa vestibular socavada al surco vestibular profundizado. La férula fue asegurada a la mandíbula durante 6 días mediante alambres circunferenciales. Esta férula es usada por el paciente después del periodo postoperatorio inmediatamente hasta que se pueda confeccionar la nueva prótesis.

La surcoplastia superior de Cooley era similar al procedimiento inferior, con algunas variantes. La incisión primaria, en vez de comenzar en el reborde, es hecha hacia el lado palatino de la cresta. Las dos incisiones relajadoras laterales

cruza el reborde para unirse a la incisión palatina en la parte posterior. Se separa un colgajo de espesor parcial hacia el reborde hasta encontrar la cresta. La disección continúa como colgajo mucoperiostico vestibular de espesor total hasta la altura deseada. Se insinúa el periostio en el lado profundo del colgajo para poder diseccionar la mucosa por instrumentación roma de la submucosa y se la moviliza. Se perforan tres orificios en el maxilar y el margen gingival del colgajo se fija a través del hueso a los tejidos palatinos mediante suturas de colchonero. En vez de utilizar una fúrcula, Cooley sostuvo el nuevo surco con un cateter de goma y suturas percutáneas. Una vez retirado el cateter y hasta que se pueda confeccionar la nueva prótesis, el paciente usará su prótesis con flancos extendidos.

#### SURCOPLASTIA LINGUAL: (Técnica de Trauner).

Trauner afirmó que la extensión del surco lingual está indicada cuando la mucosa del piso de la boca nace a la misma altura del reborde inferior cuando se levanta la lengua y cuando el músculo milohioideo está insertado a la altura del reborde.

Trauner hace una incisión en la mucosa del piso de la boca, cerca de la mandíbula, desde la zona del tercer molar de un lado hasta la misma zona del lado contrario. Si se desea, la incisión puede ser interrumpida en la línea media, según sea la altura del reborde inferior anterior. Se expone el músculo milohioideo, se pasa un instrumento a través de este músculo en la zona del canino y se le orienta hacia atrás bajo el músculo, cerca de la mandíbula. Se cortan las fibras musculares que se hallan sobre el instrumento, pero sin lesionar el periostio. El

nervio lingual se halla en el extremo posterior de la disección y se le rechaza. Por disección roma se separa el tejido conectivo del periostio hasta que se llega al borde inferior de la mandíbula. La mucosa del piso de la boca y el músculo milohioideo se suturan con suturas de colchonero, con hilo nylon a través de la piel hacia los botones de la mandíbula. El proceso es bilateral.

La superficie perióstica media de la mandíbula es dejada al descubierto para que granule y epitelice. Puesto que este proceso lleva dos meses y el piso de la boca queda bastante sensible hasta que no se completa la cicatrización, Truner también dijo que podía usarse un colgajo de piel de espesor dividido o una férula para cubrir superficies periósticas expuestas. El resultado de los injertos de piel fueron favorables. El tiempo total de cicatrización se acortó algunas semanas.

Se produce hinchazón postoperatoria considerable y dificultad para deglutir, pero estos síntomas remiten, generalmente, a la semana de haberse realizado la cirugía. Se recetan antibióticos y analgésicos.

### EXTRACCIONES MÚLTIPLES.

El éxito final de la prótesis depende del grado de destreza empleada en la extracción de los dientes. El manejo cuidadoso de los tejidos vitales es esencial puesto que el traumatismo del hueso y de tejidos blandos puede tener como consecuencia dolor, retardo de la cicatrización, necrosis e infección.

#### INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES.

1.- Dientes con patología pulpar, aguda o crónica, con los cuales es imposible conseguir éxito en el tratamiento endodóntico, o no es práctico o conveniente.

2.- Es preciso extraer dientes con caries dentales grandes, con lesión pulpar o sin ella.

3.- Presencia de enfermedad periodontal demasiado avanzada como para que permita esperar un tratamiento positivo.

4.- Hay que extraer dientes en malposición y extruidos, toda vez que su extracción sea la forma práctica de tratamiento, - junto con su reemplazo subsecuente.

5.- Los dientes retenidos en zonas de soporte de prótesis - se extraen antes de la confección de la prótesis.

6.- Cuando haya dientes que han sido traumatizados más allá de su capacidad de restauración, junto con el proceso alveolar, se les extraerá con cuidado evitando la pérdida de hueso.



7.- Hay que extraer algunos, pero no todos, los dientes que se hallen en la línea de fractura de los maxilares, para reducir las probabilidades de infección, retardar de la consolidación o falta de unión.

8.- El tipo y el diseño de la prótesis dental puede exigir el sacrificio de uno o mas dientes sanos para conseguir un resultado protético mas conveniente.

9.- Hay que considerar las así llamadas extracciones profilácticas. Pacientes con fiebres persistentes de bajo grado o con determinadas formas de artritis e iritis, después de un exámen médico minucioso pueden requerir la extracción de todos los dientes no vitales así como los de vitalidad dudosa, en el objeto de erradicar todos los posibles focos de infección. La decisión de sacrificar dientes aparentemente sanos y en función suele ser difícil si se considera solamente el punto de vista del dentista, sin embargo, si se toma en cuenta el problema total de la salud del paciente en perspectiva, la pérdida de esos dientes, en comparación, el mal es menor.

10.- Los dientes del paciente que se halla bajo tratamiento radioactivo por tumores bucales, faríngeos, y regiones cervicales superiores deben ser extraídos antes del tratamiento. Por lo general, el hueso irradiado no cicatriza después de las extracciones dentales, en razón a la pérdida de la irrigación en la zona y la reducción de la vitalidad del hueso y las células del tejido conectivo. Los dientes irradiados son mas susceptibles a la caries; las pulpas se necrosan con mayor rapidez y la prevalencia de la infección es mayor. El resultado final puede-

ser la osteorradionecrosis.

#### CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES.

1.- La infección dental aguda se puede valorar a la luz del estado general del paciente. El paciente tóxico con fiebre elevada obviamente será tratado en forma diferente que el paciente sin fiebre y sin otra afección, incluso cuando los dos tengan una infección dental con hinchazón localizada o difusa. La finalidad fundamental es limitar la propagación de la infección y devolver al paciente el estado de salud.

2.- El criterio del tratamiento de las infecciones pericoronarias agudas difiere del tratamiento de los abscesos apicales. Aunque la finalidad del tratamiento de un absceso apical es el drenaje de una infección profunda hacia la superficie mediante la eliminación del diente, existe la posibilidad de que una infección pericoronaria se extienda hacia estructuras más profundas si el diente afectado es extraído durante la fase aguda de la infección.

3.- Los tumores malignos, aún localizados, en un comienzo, - pueden pasar a la circulación general por el alveolo de un diente extraído. Por ello, en esos casos, las extracciones se emprenderán únicamente después de la consulta con el médico especialista.

4.- El previo tratamiento de radiación sobre los maxilares o la mandíbula es una contraindicación para la extracción de los dientes. Los dientes afectados se deben extraer antes del tra-

tamiento con radioterapia. No obstante, es igualmente malo conservar dientes con abscesos en maxilares o mandíbula.

#### CONTRAINDICACIONES ORGANICAS:

1.- Toda enfermedad médica no controlada puede ser considerada como una contraindicación para la extracción de los dientes, hasta que la enfermedad no se halle bajo control. Enfermedades tan serias como la hipertensión, enfermedad de la arteria coronaria, cardiopatías, anemias graves, leucemia y determinadas discrasias sanguíneas, tales como la hemofilia, demandan el tratamiento médico apropiado antes de la realización de las extracciones.

2.- Las personas muy jóvenes y las muy ancianas exigen una atención especial. Por lo general, los muy jóvenes presentan problemas de manejo que pueden ser superados mediante el uso de sedantes o anestesia general. Los mayores presentan problemas de nutrición, cicatrización, y cooperación.

3.- Las enfermedades crónicas tales como la diabetes, nefritis y hepatitis, complican en mucho la extracción de los dientes, produciendo la infección de la herida, falta de cicatrización y empeoramiento del estado de la enfermedad.

4.- Las neurosis y las psicosis son contraindicaciones relativas que tienden a hacer el tratamiento dental bastante difícil.

5.- El embarazo es un estado fisiológico normal y no se considera que sea una contraindicación para la extracción de dientes.

tes, salvo que haya complicaciones específicas, de ocurrir ésto se debe de trabajar junto con el médico especialista. Por lo general, el momento preferido para la realización de los procedimientos dentales es el trimestre medio, pero después de la consulta obstétrica adecuada, las extracciones se pueden realizar en cualquier fase del embarazo. Hay que poner cuidado en evitar situaciones tensas, temor extremo e hipóxia.

#### INSTRUMENTAL.

Para la realización de las extracciones se utilizan diferentes instrumentos que son los siguientes:

- A) Pinzas para extracción o forceps.
- B) Elevadores o botadores.
- C) Escoplo.
- D) Fresas.
- E) Pinzas gubias.

Estos instrumentos se dividen en dos, los que sirven para la extracción del diente ( A y B ), y los que sirven para extraer el hueso que cubre o rodea total o parcialmente al diente. Para la realización de las extracciones de los distintos dientes y casos, existen diferentes formas y tipos de cada uno de los instrumentos antes mencionados.

Dentro del material se cuenta también el material para suturas que son agujas curvas y rectas, porta agujas, hilo de seda, de lino, de nylon, de crin, catgut, etc.

### TECNICAS QUIRURGICAS.

Antes de la extracción de un diente o dientes, el paciente será acomodado arrodilladamente en el sillón dental, La posición variará según las piezas que se vayan a extraer y según la posición del operador, pero es conveniente que se tenga una posición que sirva para la mayoría de las extracciones, y se hagan sólo adaptaciones verticales para la altura adecuada. De preferencia se debe de usar un sillón controlado por el pie y no por las manos, esto es, para no romper la cadena de la esterilidad.

Suponiendo que el operador es diestro, su mano izquierda, se para los labios, carrillos o lengua y sostiene la mandíbula.

Se separa la encía libre de la línea cervical del diente con una sonda gingival u otro instrumental diseñado para esto. Se pueden utilizar los elevadores para aflojar un diente antes de su extracción. Con ésta finalidad es muy útil tener en el consultorio un elevador recto del número 40. Si se moviera el diente antes de extraerlo se evitarían muchas fracturas radiculares.

Los terceros molares superiores se aflojan con el elevador de Potts antes de extraerlo con la pinza, aunque muchas veces el diente es extraído únicamente con el elevador.

La pinza se ubicará tan apicalmente como sea posible en la superficie radicular del diente, con el eje mayor de la pinza paralelo al diente. Se ejerce suficiente presión sobre el a lo largo de la línea de menor resistencia para expandir los pare-

des de los alveolos y permitir la extracción del diente.

La mayoría de los dientes pueden ser rotados en cierto grado sobre sus ejes mayores, incluso los molares superiores. Por lo general, los movimientos de rotación y los vestibulolinguales - es todo lo que se precisa para extraer con éxito la mayoría de los dientes. Los caninos superiores e inferiores tienen una curvatura mayor de las coronas en sentido mesiodistal que en sentido vestibulolingual y deben ser tomados con las pinzas en sentido mesiodistal, toda vez que ello sea posible para permitir una mejor rotación. Después, la toma de las pinzas puede ser cambiada hacia vestibulolingual si el movimiento en esa dirección está indicado. Cuando hay una raíz curva, el diente se extraerá siguiendo el arco de la curvatura de la raíz.

Los dientes fracturados se extraen colocando la pinza por debajo de la encía y tomando el diente y el margen del hueso alveolar. De esta manera se sacrifica algo de hueso, pero menos de lo que se hubiera sacrificado si se le hubiera eliminado mediante un procedimiento de extracción a cielo abierto.

#### EXTRACCIONES A CIELO ABIERTO.

Las operaciones por colgajo o a cielo abierto están indicadas toda vez que haya que eliminar hueso para la extracción o la ulterior alveolonplastia. Muchas veces es suficiente con hacer un colgajo de bolsillo, pero con mayor frecuencia, hay que realizar incisiones liberadoras en el extremo anterior o posterior del colgajo, para exponer mejor el campo de operaciones.

La eliminación del hueso se puede realizar con un cincel si el operador se halla familiarizado con el uso de éste, y si el paciente no objeta la sensación de golpeteo. Dado que todos los dentistas son hábiles en el uso de las fresas dentales, muchos prefieren utilizar éstas para eliminar el hueso necesario para la extracción. Cuando este es el caso, la fresa se mantendrá - paralela al eje mayor del diente y se le hará rotar con un chorro de agua estéril para lubricar la fresa. Las fresas se cambiarán toda vez que se empasten porque el hueso se bruñe y se recalienta y se necrosa. Deberá disponerse de fresas de fisura esterilizadas de los números 702 y 703 de carburo para reemplazar las que se hallan en uso si fuera necesario.

El hueso delgado se elimina por completo, mientras que el hueso mas grueso se acanala con la fresa de manera tal, de ensanchar el espacio del ligamento periodontal. Al ensanchar el alveolo, se crea un espacio dentro del cual se puede mover el diente antes de su extracción.

En cada extracción a cielo abierto se deberá decidir si hacerla eliminando hueso o seccionando el diente. Es mucho mejor dividir el diente y retirar las paredes, que quitar cantidades excesivas de hueso.

#### SECCIONAMIENTO DEL DIENTE Y EXTRACCION DE RAICES.

El seccionamiento de diente se puede hacer mediante escoplo y martillo cuando se tiene conocimiento de ésta técnica. Puesto que la mayoría de los dentistas se hallan mas familiarizados con el uso de la fresa dental que con el escoplo y el martillo,

se recomienda el uso de la fresa y la pieza de mano para seccionar el diente. La fresa se utiliza para separar la corona de la raíz y separar las diversas raíces entre sí. También se puede quitar hueso interradicular con la fresa, creando espacio donde ubicar el elevador y donde se pueda mover el diente. Los dientes unirradiculares se pueden cortar también con fresa en sentido longitudinal.

Las raíces fracturadas o retenidas se extraen con un elevador una vez que se ahuecó alrededor de la raíz con la fresa, preservando tanto hueso cortical como sea posible a expensas del hueso medular.

En realidad, la cantidad de dientes por extraer en una sola vez varía según el paciente, pero la mayoría de ellos, toleran la extracción de todos o por lo menos la mitad de los dientes por extraer. El tamaño y la forma de los dientes y de sus raíces, la naturaleza del hueso y la salud general del paciente entran en juego para dictaminar cuantos dientes se deberán extraer por sección. Las intervenciones de extracciones múltiples pueden establecerse con intervalos de una semana.

Cuando se hagan extracciones múltiples en una sesión, los dientes superiores se extraerán antes que los inferiores, para evitar que partículas de dientes u obturaciones caigan dentro de los alveolos inferiores y queden allí sin ser notados. Los dientes posteriores se extraerán antes que los anteriores, salvo que la visibilidad o el acceso demanden lo contrario.

Una vez hechas las extracciones, hay que inspeccionar atentamente los alveolos para detectar fragmentos de dientes, ob-



turaciones o pequeñas espículas óseas. Es preciso curetear y--  
eliminar minuciosamente el tejido de granulación, quistes u - -  
otros tejidos patológicos. Las tablas corticales, vestibular y-  
lingual se comprimirán con los dedos y se harán suturas en cada  
espacio interproximal. La herida se cubre con trozos de gasa es-  
terilizada comprimida y sostenida por los dientes antagonistas.

### PRÓTESIS INMEDIATA.

Prótesis mediata.- Es todo aquel aparato que se coloca no - inmediatamente después de las extracciones y regularizaciones - de los procesos maxilares, sino hasta que halla cicatrizado uni formemente en su totalidad.

Prótesis inmediata.- A comparación de la prótesis mediata, - es todo aquel aparato que se coloca inmediatamente después de - las extracciones y regularizaciones de los maxilares. Esta forma de inserción inmediata se usa en prótesis fija, en prótesis - parcial y en la construcción de dentaduras completas, de un - solo arco o de ambas arcadas.

Se aconseja que si se van a construir las prótesis totales - superior e inferior, se construyan al mismo tiempo para evitar - colocar los dientes con malposiciones.

No es necesario que falte la serie entera de los dientes anteriores para aconsejar una inserción inmediata. Un solo canino que quede en el maxilar es ventajoso, porque la duplicación - exacta de la posición de ese diente con relación con la cabeza, permite orientar los dientes anteriores en su posición vertical y anteroposterior, en el ancho de la parte anterior del arco, - etc. además, el canino superior opuesto puede ser colocado en - relación simétrica con el canino natural, y entonces, los cuatro incisivos pueden ser colocados en armonía con los caninos.- De esta manera, las posiciones de los dientes anteriores se reg tablecen mas correctamente que si no hubiéramos tenido el canino natural.

#### VENTAJAS ANATOMICAS.

- 1.- Impide la pérdida inmediata de la dimensión vertical - -  
morfológica.
- 2.- Evita la pérdida de la relación céntrica.
- 3.- Impide el ensanchamiento lingual.
- 4.- Impide el colapso labial.
- 5.- Impide el hundimiento de las mejillas.

#### VENTAJAS FISIOLÓGICAS.

- 1.- Evita la mayor parte de los trastornos y reajustes foné-  
ticos del desdentamiento.
- 2.- Por lo general la hemorragia se destiene con bastante ra-  
pidez, porque la base de la dentadura cubre los alveolos de las  
extracciones y actúa como apósito, confinando el coágulo median-  
te la aplicación de presión leve.
- 3.- Aunque es imposible acortar el tiempo de cicatrización,-  
la base de la prótesis protege los tejidos y reduce la acumula-  
ción de residuos de alimentos en los alveolos, lo cual podría, y  
retardar la cicatrización.
- 4.- Cuando los dientes son reemplazados de inmediato, los -  
músculos de la lengua, los labios y los carrillos se mantienen

en su posición fisiológica normal.

5.- La buena nutrición es fundamental para que haya una buena cicatrización; y la nutrición se mantiene mejor con dientes que sin ellos.

6.- Menor reabsorción de los rebordes, La estimulación funcional de los rebordes desdentados que proporciona la base de la dentadura tiende a reducir la magnitud de la reabsorción - - postoperatoria del reborde.

7.- Ayuda a mantener, normalmente, las actividades de la vida de relación.

#### VENTAJAS ESTETICAS.

1.- Impide el colapso facial, consecuencia de las pérdidas - y transformaciones anatómicas.

2.- Permite introducir mejoras considerables.

#### VENTAJAS PSICICAS.

1.- Elimina la humillación que sufren muchos pacientes al - presentarse sin dientes en un lugar público.

2.- Permite mantener el equilibrio espiritual y facilitar - la continuidad de la vida de relación o del que dirán.

3.- Reduce los trastornos del acostumbramiento a la próte - - sis.

#### DESVENTAJAS:

La prótesis inmediata tiene como dificultad la coordinación quirúrgica-protética que requiere habilidad, dominio y experiencia, por lo que se deben señalar al paciente ciertas desventajas.

1.- Un trabajo adicional requiere detalles clínicos y de laboratorio, por consiguiente, mas visitas para el ajuste.

2.- Costo adicional.

3.- No hay pruebas. Al tener aún sus dientes naturales en la boca, no tenemos la posibilidad de colocar las prótesis para comprobar sus efectos en la boca antes de terminarlas.

4.- Menor ajuste del asiento. Las bases no se fijan a los tejidos con tanta exactitud, especialmente en las zonas donde se han quitado los dientes.

5.- Pérdida temprana de esta fijación. Las dentaduras inmediatas, por lo general, requieren muy pronto de un rebase, a diferencia de las dentaduras construidas sobre impresiones de tejidos ya curados y estabilizados.

#### SELECCION DEL PACIENTE.

La prótesis inmediata está indicada, de preferencia, en pacientes adultos jóvenes, con un estado de salud óptimo que por su trabajo o necesidad, tenga una vida de relación muy agitada.

También hay que tomar en cuenta factores generales y locales.

1.- Salud general y edad del paciente. Los pacientes ancianos y los que presentan enfermedades orgánicas graves que no se consideran capacitados para soportar la cirugía no deben ser sometidos a extracciones múltiples en una sola sesión y a la instalación de las prótesis inmediatas.

2.- Infección local. Es preciso resolver la infección periodontal aguda y/o crónica periapical mediante medidas quirúrgicas y terapéuticas apropiadas antes de la instalación de las prótesis inmediatas. La dentadura no debe interrumpir el drenaje de los tejidos infectados.

3.- Factores anatómicos.-Antes de tomar las impresiones definitivas para la confección de la prótesis, es preciso corregir y regularizar dientes en malposición gruesa, relaciones maxilomandibulares adversas, retenciones óseas y de tejidos blandos pronunciadas, torus y exostosis, mucosa hiperplásica, inserciones de músculos y frenillos.

#### EXTENSION DE LA OPERACION.

Para llevar a cabo nuestra prótesis inmediata, lo correcto es, proceder a la preparación quirúrgica y exodoncia, es decir, desde el canino de cada lado hacia atrás, conservando el segmento de canino a canino para realizar la prótesis inmediata en esa región. Algunos autores recomiendan conservar los primeros premolares de cada lado, para mantener la dimensión vertical, de tal manera, el segmento anterior sería de ocho dientes.

Con respecto a la mandíbula, la técnica es igual que para el maxilar.

#### CIRUGIA PARA PROTESIS INMEDIATA.

Si se ha hecho el diagnóstico adecuado y el correspondiente plan de tratamiento, la única cirugía necesaria antes de la instalación de las prótesis inmediatas es la extracción de los dientes naturales con la menor cantidad de alveoloplastia. Si hay torus y exostosis o hiperplasia de la mucosa vestibular o palatina, se les corregirá antes de comenzar la confección de las dentaduras. Los pacientes con antecedentes de dificultad en la extracción de los dientes, deben ser sometidos a las extracciones de los dientes posteriores antes de tomar las impresiones para las prótesis inmediatas. En pacientes con dientes retenidos o con caries grandes o dientes con grandes obturaciones que muy posiblemente se fracturen durante la extracción éstos se extraerán antes de la toma de las impresiones.

Los dientes remanentes se extraerán de la manera menos traumática para conservar hueso alveolar, Es preciso rotar los dientes sobre su eje mayor para evitar fracturas radiculares.

Si no se ha recortado en el modelo más que los dientes, no habrá que hacer recorte alveolar. La única excepción sería comprimir o eliminar proyecciones agudas sobre la cortical alveolar vestibular, que de ser dejadas producirían dolor o irritación, y se harán suturas en cada zona interproximal.

Una guía quirúrgica de acrílico transparente (es un dupli---

cado de la base de la dentadura y se construye sobre el modelo de trabajo una vez que se han cortado los dientes y se ha desgastado el modelo), es muy útil para determinar la forma apropiada del reborde. Por lo general, cuanto mayor es la cantidad de dientes por extraer y mayor la cantidad de alveoloplastía necesaria para asentar la dentadura sobre los tejidos basales, tanto mayor es la necesidad de la matriz quirúrgica transparente. Si solo se van a extraer pocos dientes anteriores sin alveoloplastía, no se precisa la matriz.

Cuando se usa la matriz, se le coloca y se le sostiene a presión para que los puntos con exceso de presión aparezcan palidos al ser observados a través de la matriz. Estos puntos de presión se alivian mediante el recorte mínimo de hueso o tejidos blandos hasta conseguir el empaldecimiento uniforme de la mucosa palatina (en la prótesis superior) y de la encía. A continuación se retira la matriz y se instala la prótesis.

#### TRATAMIENTO DE LAS RETENCIONES.

Las retenciones óseas representan un problema en la confección de toda prótesis y pueden ser particularmente problemáticas en casos de prótesis inmediatas si no se toman las previsiones correspondientes. Durante el examen, es útil estudiar los modelos de estudio con el paralelizador, para determinar la mejor trayectoria de inserción de la dentadura y la localización y cantidad de retenciones. Las radiografías ayudan a determinar en que medida las retenciones son producidas por los tejidos blandos y en que medida por el hueso subyacente.



Jerbi dice que hay que recortar el modelo para compensar la compresibilidad de los tejidos blandos. En muchos casos, el recorte mínimo del modelo elimina las retenciones en el modelo y no produce presión excesiva sobre el hueso alveolar una vez colocada la prótesis concluida. Por la general, es posible tolerar un espacio retentivo anterior o vestibular si no los hay en la parte posterior de la tuberosidad o en el surco sublingual.-

Al realizar la reducción quirúrgica de las retenciones óseas la marcación del modelo de estudio ayuda a determinar la localización y la magnitud del hueso que hay que eliminar. También es de utilidad la matriz de acrílico transparente.

Otra manera de tratar las retenciones óseas, es evitándolas mediante el uso de prótesis con los flancos cortos que se extienden inmediatamente por apical de la mayor convexidad de la protrusión ósea. Aunque esa dentadura puede ser exitosa durante un tiempo, es preciso reconocer que la estabilidad y la retención de ella, se reducen por la carencia de flancos. Cuanto más largo es el flanco dentro de los límites de tolerancia, mayor es la resistencia a las fuerzas desplazantes laterales. Para que tengan buena retención y sellado periférico, el borde de la prótesis debe llegar al fórnix del surco vestibular para que la mucosa vestibular se pliegue sobre él. Johnson encontró que había menor reabsorción del reborde alveolar superior anterior en los pacientes que usaban prótesis con flancos vestibulares que en los que usaban prótesis sin flancos o los que no usaban prótesis alguna. Por ello, parecería aconsejable añadir un flanco vestibular a las prótesis que no lo tienen para aumentar la estabilidad y la retención y preservar el reborde alveolar -

mediante la estimulación fisiológica apropiada.

### CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

Después de la extracción de los dientes y la colocación de la prótesis inmediata es preciso indicar al paciente el cuidado adecuado de la dentadura y de los tejidos bucales. Las dentaduras se quitarán y limpiarán con frecuencia. Los tejidos bucales deberán limpiarse diariamente, al principio con irrigaciones y enjuagatorios y después mediante el cepillado de la mucosa. Una vez limpiados los tejidos bucales y la prótesis, se le colocará inmediatamente.

Hay que entregar al paciente una receta para aliviar el dolor, y dentro de la dentadura se colocará un unguento anestésico tópico para que alivie la molestia.

A las 24 horas se examinará la boca del paciente y se ajustará la prótesis para eliminar zonas de necrosis por presión de la mucosa. Se puede usar un material de revestimiento blando para mantener un buen contacto entre la dentadura y los tejidos bucales y suprimir la necesidad de utilizar adhesivos. El revestimiento blando se cambiará una o dos veces por semana, según sea necesario, hasta que se haga el retase secundario.

Cuando sea oportuno se hará el ajuste oclusal. En lo que a esto se refiere, es más fácil ajustar dientes posteriores de acrílico que de porcelana.

### REGISTROS PRELIMINARES.

Para obtener los registros preliminares se dibuja en una hoja de papel un esquema de los seis dientes anteriores y se anota el tono de cada diente natural y las marcas individuales - - como obturaciones, muescas y alteraciones de color. El color de los dientes naturales varía con la colocación, espesor obturaciones y la edad. En los dientes anteriores varía también la - - distribución del color en cada diente individual. Por ejemplo, algunos bordes incisales son extremadamente azules a causa de - - lo delgado del diente. Puede convenir la reproducción de ciertas muescas. El aspecto de artificio de los dientes de porcelana, puede ser disminuido por medio de manchas o adiciones para simular obturaciones de silicato. Ha habido tendencia a exagerar las manchas, pero si se hacen delicadamente mejoran la estética. Funtos opacos y obturaciones de silicato de clase III, - - se hacen facilmente, por la adición de un material de baja fusión tales como la porcelana.

El diente se prepara para las obturaciones de clase III, - - rebajando el contorno y profundidad con una piedra de carborundo. Se adiciona porcelana de baja fusión para reemplazar la porcelana desgastada, y es cocida a la temperatura de fusión del - - material que se está usando. El tono de la porcelana de baja - - fusión debe ser ligeramente mas claro o mas oscuro que el tono del color del diente para que exista un contraste. Los puntos - - descalcificados se imitan poniendo porcelana blanca pura y - - llevando el diente al punto de fusión de la porcelana. Estas - - áreas de descalcificación no deben exceder del tamaño de la cabeza de un alfiler.

## CONSTRUCCION DE LA PROTESIS.

### IMPRESION:

Existen varios métodos para realizar las impresiones, pueden ser hechas con modelina y yeso, con modelina y algún hidrocoloide, con modelina y pasta de óxido de zinc y eugenol o solamente con hidrocoloide.

Durante la toma de la impresión es necesario evitar el contacto del material de impresión con los dientes.

### CIERRE POSTERIOR Y ADAPTACION DE LA PLACA BASE:

Una placa base, se adapta sobre el paladar del modelo, teniendo cuidado de que no toque la parte lingual de los dientes. Es necesario utilizar una placa base de color claro para que se imprima en ella claramente la marca del postdam trazada en la boca. Se corta la placa base de modo que no toque los dientes para evitar la acción de plano inclinado, que desalojaría la prótesis hacia el lado lingual bajo la presión de mordida. En vez de cortar el exceso de la placa base alrededor de la periferia, se dobla sobre sí mismo, con lo cual se da mayor resistencia a la placa. Con un bruñidor en forma de "T", se buscan las escotaduras pterigomaxilares para determinar la línea posterior. Esta línea se determine uniendo las escotaduras con la línea media. La placa base se coloca en la boca para trasladar a ella la marca de lápiz que fué tomada en la unión de las escotaduras con la línea media. Con una lima para caucho se corta la placa por esta línea. La placa base se coloca de nuevo sobre el modelo y con un instrumento agudo se hace una raya en el modelo en el

límite de la placa. Así, la línea posterior queda trasladada de la boca al modelo. La línea anterior del área del postdam se determina por palpación en la boca, para que la presión del postdam se haga en tejido blando.

La modelina se aplica sobre parte del área calentando una barra con calor seco y pegándola a la superficie de la placa base que va en contacto con el tejido. El modelo y la placa base se calientan en agua a 71°C y se seca el modelo para quitarle el exceso de humedad. El modelo se espolvorea con talco para evitar que la modelina se pegue. Estando el modelo aún caliente, la placa base se presiona sobre él para que fluya la modelina. Mientras la modelina está algo caliente, la placa base se separa un poco del modelo para que la modelina no se cuaje en las pequeñas retenciones de éste. En seguida, se aprieta nuevamente sobre el modelo para lograr la exactitud de los detalles. La placa base y el modelo se enfrían completamente, se retira la placa y el exceso de modelina se recorta y alisa en toda la periferia y el área del postdam.

#### REGISTRO DE LA RELACION CENTRAL.

Debe tenerse cuidado al establecer la relación central, que no siempre es la oclusión central. La pérdida irregular de los dientes, el desgaste, el aflojamiento y la extrusión de los dientes, han causado la desviación de la mandíbula fuera de su relación central normal. Para la estabilidad de las dentaduras artificiales es necesario colocar la mandíbula en su posición de máxima retrusión. Los dientes naturales resisten una posición anormal de la mandíbula mejor que los artificiales.

### COLOCACION DE LOS DIENTES.

Las principales razones para construir dentaduras inmediatas es el hecho de que no halla cambios de la dentadura natural a la dentadura artificial.

Cuando el primer diente ha sido recortado para que ajuste, se pulen bien las superficies recortadas a fin de que no queden manchadizas y que el paciente las limpie facilmente. El pulimento se hace con discos Burlaw o con rueda de trapo y piedra pómez. Después de pulido el diente, se pega firmemente en su lugar con cera pegajosa. Como después ha de soportar esfuerzos mientras se colocan los demás dientes, debe pegarse con gran cuidado. En seguida se procede a colocar de la misma forma los demás dientes. Si los dientes naturales tienen marcas particulares, se marcan los sustitutos según los colores y señales registrados anteriormente. Los cambios mas efectivos en proporción al esfuerzo son las obturaciones de silicato de clase III, que pueden ser limitadas con porcelana de baja fusión en unos cuantos minutos. Estas marcas, tanto en su anatomía como en su color, se le pondrán a la prótesis con la previa autorización del paciente, ya que hay marcas que no le agradan al paciente aún teniéndolas en sus dientes naturales. Después de colocados los dientes anteriores, es bueno poner un poco de yeso sobre la cara labial y el borde incisal de los dientes para que sirva de índice en el caso de que cualquiera de ellos pierda su posición. Antes de completar la colocación de los dientes se comparan con el modelo duplicado.

Un estudio de las relaciones de las apófisis demostró que la

pérdida prematura de los dientes posteriores superiores había estrechado considerablemente la distancia entre las apófisis en la región posterior, del lado izquierdo. Esta condición hizo aconsejable el cruzamiento de la mordida del lado izquierdo a fin de mantener líneas favorables de fuerza para la estabilidad de la dentadura superior. La inclinación de la guía incisal se determinó por la distancia vertical entre los bordes de los dientes anteriores y por la distancia horizontal entre estos mismos bordes, la condición de la guía condilar se obtuvo por medio del registro de protrusión, como se describió anteriormente. Los factores restantes en la articulación se ajustan para que estén en armonía con los dos factores extremos que gobiernan el movimiento del articulador. Estos factores restantes son la angulación de las cúspides, la orientación del plano y el ajuste del plano de compensación.

#### ENCERADO Y ENFRASCADO.

Parte de la finalidad que se persigue al recortar los dientes y dejar los alveolos, es reproducir no sólo las posiciones de los dientes sino también la plenitud de la encía, de manera que el efecto estético sea el mismo en la parte que corresponde al tejido que en los dientes. Esta reproducción de la plenitud del tejido, no necesita ir más allá de la mitad de la distancia a la periferia. Al quitar ulteriormente en el enfrascado la piedra artificial correspondiente a la cantidad de recorte que se vaya a hacer en la apófisis, se dejará espacio para el espejador de la dentadura. Para efectuar esta reproducción, se aplica una capa de cera delgada sobre la mitad inferior de la porción labial del modelo, arriba de los dientes, y se pega en su lugar a presión. La parte superior del reborde se llena según la ple-

nitud de la periferia en el modelo. Si es preciso reducir el espesor en la parte superior de la periferia, se hace cuando el caso está terminado, porque en trabajos de dentaduras inmediatas no puede ser verificado porque no hay pruebas. El paladar debe ser cubierto con una capa de cera para bases, porque no se usó placa base para la colocación de los dientes. Debe tenerse cuidado al adaptar esta pieza de cera, que sea bastante pequeña para no imbricarla sobre los dientes ni sobre la cera que los sujeta, pues ello la estiraría y la adelgazaría en algunos puntos.

El enfrascado se hace, usando el frasco eyector de Hanau, - porque se va a utilizar una resina acrílica para la construcción de las dentaduras. El frasco eyector facilita la extracción del caso después de la cocción sin peligro de rotura. Las superficies palatina, labial y bucal se cubren con hoja de estano de 0.003 de pulgada (0.076 mm). La segunda mitad del frasco se llena de yeso hasta un nivel que deje al descubierto la mitad de la altura de los dientes. El espacio restante del frasco se llena con piedra artificial bien espatulada antes de que haya fraguado completamente el yeso en la parte inferior. Se necesita considerable presión para cerrar el frasco con la resina acrílica, y por esta razón la última parte del frasco se llena con piedra artificial, a fin de que los dientes no se muevan bajo esta presión al cerrar el frasco. Se llena con yeso la mitad inferior de la segunda parte del frasco, para reducir los peligros de la extracción del caso. Hay menor desintegración en la cocción de la resina, puesto que el yeso y la piedra no sufren la presión y las temperaturas elevadas de la vulcanización. Después de que el yeso y la piedra se han endurecido (15 minu-



tos), el frasco frío se tiene en agua hirviendo durante cinco minutos. El frasco se abre del lado opuesto a la porción mas retentiva del modelo. Abierto el frasco se quita la cera con un chorro de agua hirviendo; después da que ha escurrido toda el agua de la parte superior del frasco, se vierte una pequeña cantidad de cloroformo en un lado del frasco, dándole vuelta a éste para que el cloroformo corra alrededor de los dientes y disuelva los residuos de cera y grasa. Si queda cualquier residuo en el lado del modelo, se quita con un pedazo de algodón mojado con cloroformo.

Después de un estudio cuidadoso de las radiografías para determinar la cantidad de hueso que ha sido destruido por enfermedad, se marca sobre el modelo la porción de piedra que se calcula debe ser extirpada. Se hace una nueva estimación de la cantidad de hueso que deba ser quitada durante el proceso quirúrgico en la prominencia anterior para la recepción favorable de la dentadura. Las indicaciones de los alveolos que se han dejado en el modelo, sirven de guía para dar a la cresta apofisal anterior la forma deseada. Debe tenerse cuidado de no cortar toda la lámina labial ni cortar demasiado en los tabiques simulados del modelo. Las pequeñas proyecciones que quedan en la dentadura terminada pueden ser eliminadas después desde la parte interior de la dentadura. Una cresta apofisal plana, convexa y bien redondeada facilitará que la dentadura llegue a su lugar y hará que la futura apofisis de la boca conserve la forma deseada. Es mejor evitar contacto íntimo en ésta región que tener presión en cualquiera de las proyecciones huesosas.

#### CONSTRUCCION DE LA GUIA TRANSPARENTE.

Puede convenir, especialmente al operador que construye sus

primeras dentaduras inmediatas, tener una base de resina acrílica transparente como un medio de comprobar la cantidad de hueso que debe quitarse y ahorrarse dificultades en la inserción de la dentadura. Con frecuencia esta base transparente evita la excesiva extirpación de hueso, permitiendo al operador ver los puntos altos que pueden impedir que la dentadura llegue a su lugar. Se llena un molde con cera blanda para bases y se presiona sobre el modelo preparado en el frasco. Esta impresión se corre en yeso para formar un modelo sobre el cual se construye una base transparente de resina acrílica. Este modelo se coloca en la primera parte de un frasco, se le adapta una capa de cera para bases y se estaña. Se corre la segunda parte del frasco, después de que el yeso ha endurecido, se calienta en agua y se le aplica un medio de separación. Se elimina la cera y se quitan los residuos con cloroformo. Se coloca en la segunda mitad del frasco suficiente cantidad de resina acrílica sin color y se cierra. Se hace el tratamiento técnico de la misma manera que el que se utiliza para las dentaduras completas ordinarias.

### CORRECCION DE LA OCLUSION.

La corrección de la oclusión se realiza cuando se haya verificado la cicatrización primaria y no exista edema en los tejidos, esto es, aproximadamente seis días después de la colocación de la prótesis inmediata.

Para la corrección de la oclusión es necesario tener la arcada antagonista corrida en metal de baja fusión o en yeso. Se va a efectuar un remontaje en el articulador.

Un rodillo de cera en forma de herradura, de tres capas de grueso, se coloca sobre los dientes superiores y se adhiere a ellos. Esta superficie de cera se calienta a la flama, se sumerge en agua a  $57^{\circ}\text{C}$  y se coloca en la boca. La mandíbula se lleva a la posición de mayor retrusión, movimiento previamente ensayado, y se hace que el paciente muerda mientras el operador estabiliza la posición de la mandíbula con la mano, presionando ligeramente en la barba. Se pasa un algodón con agua fría en la superficie bucal de esta cera oclusal, mientras el paciente mantiene la posición de oclusión céntrica. Es mejor recortar los excedentes de manera que sólo queden las marcas oclusales. En realidad este primer registro, es una prueba de nivelación de la cera para que haya contacto en todo el arco. Esta superficie se calienta de nuevo en agua a  $57^{\circ}\text{C}$  y se coloca en la boca, haciendo que el paciente muerda nuevamente y enfriando la cera. La dentadura se retira y se seca. El modelo de la arcada antagonista se ha montado previamente en el articulador. Se efectúa el remontaje de la prótesis y se procede a hacer las correcciones, si existen, de la

oclusión del paciente.

Cuando se determina que existe una discrepancia en la oclusión, se hace la corrección mediante la alteración de los vértices de las cúspides linguales de los dientes superiores, o de las vértices de las cúspides labiales o bucales, de los dientes inferiores, según sea el caso.

#### DESPUES DEL PACIENTE:

Se le darán instrucciones al paciente:

- 1.- No retirar la dentadura inmediata, pero si cualquier prótesis removible antagonista a la hora de dormir.
- 2.- Evitar alimentos sólidos hasta recibir nuevas instrucciones.
- 3.- Se le recetarán medicamentos para el dolor y la inflamación.
- 4.- No alarmarse si la saliva presenta evidencia de sangre. Sin embargo, en caso de sangrado excesivo, que se presenta rara vez, no vacilar en consultar al odontólogo.
- 5.- Se le indica al paciente que su próxima cita es a las 48 horas siguientes a la inserción de la prótesis.

#### PRIMERA VISITA DESPUES DE LA INSERCIÓN:

Es aconsejable no preguntar al paciente si ha experimentado molestias hasta que se hayan realizado ciertos procedimientos.

Se procede de la siguiente forma:

- 1.- Se le permite al paciente lavarse la boca con una solución astringente diluida con agua tibia. Se le pide evite los

movimientos exagerados y vigorosos al enjuagarse ya que puede desalojar la dentadura.

2.- Se le pide al paciente retirar cualquier prótesis removible y se inspeccionan los tejidos blancos buscando señales de trauma.

3.- Se le indica que retire la dentadura maxilar, si es el caso, de la siguiente forma: lavar vigorosamente la boca con el enjuague bucal, cerrar los labios, tapar las narinas con el pulgar y el dedo medio y soplar. Este método facilita el desalojo de la placa sin traumatizar tejidos.

4.- Se inspeccionan los tejidos blandos buscando cualquier señal de trauma.

5.- Se revisa la oclusión regresándola al articulador para determinar si los dientes hacen contacto en las mismas zonas que en el día de la inserción. Si se presenta alguna alteración de ésta, se ajusta alterando los vértices de las cúspides, de otra manera no se realiza ninguna corrección de los dientes.

En este momento se le pregunta si ha experimentado algún problema. La mayor parte de ellos ya habrán sido resueltos y entonces estará listo para ser despedido. No se puede determinar la frecuencia de las citas de mantenimiento y revisión. El paciente deberá haber sido instruido con respecto a sus hábitos alimenticios, evitar ciertos alimentos y retirar la dentadura durante la noche.

#### SEGUNDA VISITA DESPUES DE LA INSERCIÓN:

Se realiza seis días después de la inserción de la dentadura. Los procedimientos instituidos en la primera visita después de la inserción, pueden repetirse con una excepción, la corrección oclusal.

Dicha corrección oclusal se realizará en la forma antes- -  
descrita.

A menos que surjan problemas, se le pedirá al paciente que  
regrese a intervalos de tres meses hasta que estén indicadas-  
otras correcciones importantes.

### CONCLUSIONES.

Durante la práctica de nuestra profesión, pueden existir -- ciertos obstáculos para admitir nuestras prótesis. Estos rechazos pueden ser causados por una mala posición de los dientes, -- pérdida de los procesos, frenillos cortos o largos, protuberancias e irregularidades de los procesos, tumores, etc. Para llevar a cabo la eliminación de este inconveniente, es preciso recurrir a la cirugía preprotética que cuenta con diferentes -- técnicas y métodos.

La finalidad de esta tesis es poner de una manera somera y -- concisa los diversos aspectos clínicos, técnicos y métodos, --- tendientes a llevar a cabo este tipo de trabajo de rehabilitación bucal, que va a ser logrado por medio de regularizaciones de procesos, eliminación de torus, profundización de vestíbulo, eliminación de frenillo y extracciones múltiples. Así, dicho -- tratamiento, permite la aceptación de nuestra prótesis y con---servar un estado adecuado de salud en el paciente tratado.

Así también, nos hemos dado cuenta de que contamos con di---versos recursos para la buena elaboración y adaptación de una -- prótesis.

De la misma forma, nos hemos dado cuenta que para un paciente utilizaremos una técnica y para otro, en el mismo caso, tendremos que recurrir a otra técnica o a la combinación de varias técnicas; con esto quiero dar a entender que cada paciente es un caso nuevo, el cual, tendremos que estudiar y valorar de manera individual.

Como punto final de esta tesis, he llegado a la conclusión - de que contamos con los métodos y técnicas para realizar una - excelente rehabilitación bucal, lo único que nos queda por rea- lizar es un buen diagnóstico y un buen plan de tratamiento para aplicar el método y la técnica adecuada en cada paciente, y - así, preservar la salud del mismo, que a fin de cuentas, para - ésto nos dedicamos a la práctica de la odontología.



BIBLIOGRAFIAS.

- 1.- Graber T. M.

ORTODONCIA TEORICA PRACTICA

Editorial Interamericana.

Tercera Edición.

- 2.- Ginestet.

CIRUGIA ESTOMATOLOGICA

Editorial Mundi, S. A. I. C. y F.

Séptima Edición.

- 3.- Goldman Schluger-Cohen Chaikinfox.

PERIODONCIA

Editorial Interamericana.

Primera Edición.

- 4.- Harry Archer W.

CIRUGIA BUCCAL

Editorial Mundi, S. A. I. C. y F.

- 5.- Kurk Thomas H. D. M. D.

PATOLOGIA BUCAL

Editorial Hispano Americana.

Séconda Edición.

- 6.- Palacio Gómez Alberto.

TECNICAS QUIRURGICAS DE GAREZA Y CUELLO

Editorial Interamericana.

Primera Edición.

7.- Quiroz Gutiérrez Fernando.

ANATOMIA HUMANA

Editorial Porrúa, S. A.

Décima Sexta Edición.

8.- Ries Centeno Guillermo A.

CIRUGIA BUCAL

Editorial El Ateneo.

Séptima Edición.

9.- Starshak Thomas J.

CIRUGIA BUCAL PREPROTETICA

Editorial Mundi, S. A. I. C. y F.

10.- Swenson Merrill.

DENTADURAS COMPLETAS

Editorial Hispano Americana.

Segunda Edición.