

166  
Zej

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



## ASPECTOS GENERALES DE LA RECONSTRUCCION MANDIBULAR CONSECUTIVA A PROCESOS TUMORALES

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A N

**ANA MARIA GARCIA BURGOS**  
**JOSE RICARDO ZAMORA ARIZAGA**

DIRECTOR DE TESIS: DR. RAFAEL RUIZ RODRIGUEZ  
MEXICO, D. F. 1988



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 "

ASPECTOS GENERALES DE LA  
RECONSTRUCCION MANDIBULAR CONSECUTIVA  
A PROCESOS TUMORALES

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION .....	1
I. Conceptos Generales de la Cirugía Reconstructiva .....	6
A) Definición .....	7
B) Consideraciones prequirúrgicas respecto al paciente .....	8
- Historia Clínica	
C) Bases de la Cirugía .....	10
1. Postulados de la Cirugía	
2. Incisión	
3. Variaciones en la Técnica de Sutura	
D) Planeando la reconstrucción .....	19
* Técnica de traqueostomía .....	21
II. Injertos .....	24
Definición	
A) Clasificación general y tipos .....	25
1. Isoinjerto (Injerto Isogénico)	
2. Autoinjerto (Injerto Autógeno)	
3. Homoinjerto o Aloinjerto (Injerto Homólogo)	
4. Heteroinjerto o Xenoinjerto	

B) <i>Transplante orgánico</i> .....	26
- <i>Piel: autoinjerto - aloinjerto</i> .....	28
- <i>Oseo: autoinjerto - aloinjerto</i> .....	31
- <i>Cartilago: autoinjerto - aloinjerto</i> .....	33
- <i>Tejido Adiposo: autoinjerto - aloinjerto</i> .....	35
- <i>Fascia: autoinjerto - aloinjerto</i> .....	38
- <i>Másculo: autoinjerto</i> .....	38
C) <i>Implante inorgánico o sintético</i> .....	40
- <i>Metales</i> .....	43
- <i>Textiles</i> .....	43
- <i>Plásticos</i> .....	44
- <i>Líquidos</i> .....	44
- <i>Elastómeros</i> .....	45
- <i>Siliconas</i> .....	45
D) <i>Aspectos inmunológicos</i> .....	46
1. <i>Reacción inmunitaria</i>	
2. <i>Inmunidad tisular e inmunidad humoral</i>	
3. <i>Reacción inmunitaria aplicada a transplante tisular</i>	
4. <i>Métodos para atenuar la reacción inmunitaria</i>	
III. <i>Entidades patológicas que requieren tratamiento radical</i> .....	51
- <i>Técnica para realizar la Biopsia</i> .....	54
<i>Clasificaciones de Neoplasias</i> .....	60

Neoplasias que requieren tratamiento radical .....	63
a) Carcinoma epidermoide: de piso de boca de labio	
b) Melanoma maligno	
c) Fibrosarcoma	
d) Sarcoma de Ewing	
e) Condrosarcoma	
f) Osteosarcoma	
g) Carcinoma mucoepidermoide	
h) Reticulosarcoma	
i) Ameloblastoma	
j) Sarcoma ameloblástico	
k) Fibroma odontogénico	
IV. Técnicas quirúrgicas .....	78
1. Resección de mandíbula en el tratamiento radical de neoplasias malignas .....	79
2. Toma de injertos utilizados en la recons- trucción de mandíbula .....	92
a) Injerto de hueso ilíaco .....	101
b) Injerto de costilla .....	115
c) Injertos tibiales .....	120
3. Técnicas de reconstrucción mandibular resultante de Cirugía Oncológica .....	124
a) Reconstrucción de un hemimaxilar con injerto óseo .....	124
b) Reconstrucción mandibular con materiales aloplásticos .....	124

V. *Conclusiones* ..... 135

BIBLIOGRAFIA ..... 143

---  
---  
---  
---

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



## "INTRODUCCION"

El progreso de la Cirugía Maxilofacial se debe al uso de la anestesia endotraqueal y sobre todo a la aplicación de antibióticos.

Ha disminuido la morbilidad y mortalidad de los padecimientos que requieren el empleo de esta terapéutica. Las infecciones postoperatorias han desaparecido casi del todo y los abscesos y celulitis pueden tratarse sin miedo a la difusión.

Se han afinado los métodos de diagnóstico, así como la preparación psicológica del paciente.

Se dispone de recursos biológicos (sangre, suero, etc.) en el pre, trans y post operatorio.

Todo esto ha incrementado el interés por la rehabilitación funcional y estética que permitirá al paciente su integración a la sociedad.

Los logros de las investigaciones en inmunología y ciencias relacionadas con ella, combinadas con el perfeccionamiento en técnicas quirúrgicas, han hecho posible ciertos procedimientos innovadores en transplantes de tejidos y órganos en diversas especialidades quirúrgicas. Estos avances científicos han hecho aplicar técnicas de injerto óseo, dental y cutáneo a la práctica de Cirugía maxilofacial.

Muchos Cirujanos Maxilofaciales, han adoptado estos nuevos métodos de injerto para la reconstrucción mandibular después de una resección oncológica, al desarrollo de procedimientos nuevos y más eficaces en Cirugía Preprotética, -

para tratar defectos congénitos y deformaciones dentofaciales.

En la Cirugía Reconstructiva se requiere gran habilidad del Cirujano en la técnica elegida, así como cooperación por parte del paciente; ya que en ocasiones se deben practicar varias intervenciones con intervalos de tiempo más o menos largos.

En las resecciones parciales que se hacen, por lo general, en la práctica, se deben conocer las dificultades técnicas de estas intervenciones para realizar resecciones de menor cuantía en cualquier zona de la mandíbula, con la menor dificultad posible. Dichas intervenciones están indicadas en el tratamiento quirúrgico de las neoplasias mandibulares, especialmente las de tipo maligno.

Una cualidad imprescindible requerida para nuestro tipo de Cirugía Reconstructiva, es poseer un sentido de la forma y una habilidad para visualizar el resultado final. Esta cualidad es esencial para el Cirujano Maxilofacial, porque va a distinguir al Cirujano del Técnico.

Como ya se mencionó, debe hacerse el diagnóstico preciso de la deformación, del grado de desplazamiento de los tejidos, de la extensión del defecto y de la disfunción.

El Cirujano debe elegir la técnica adecuada según el tipo de deformación, la edad del paciente y su grado de cooperación ante el acto quirúrgico.

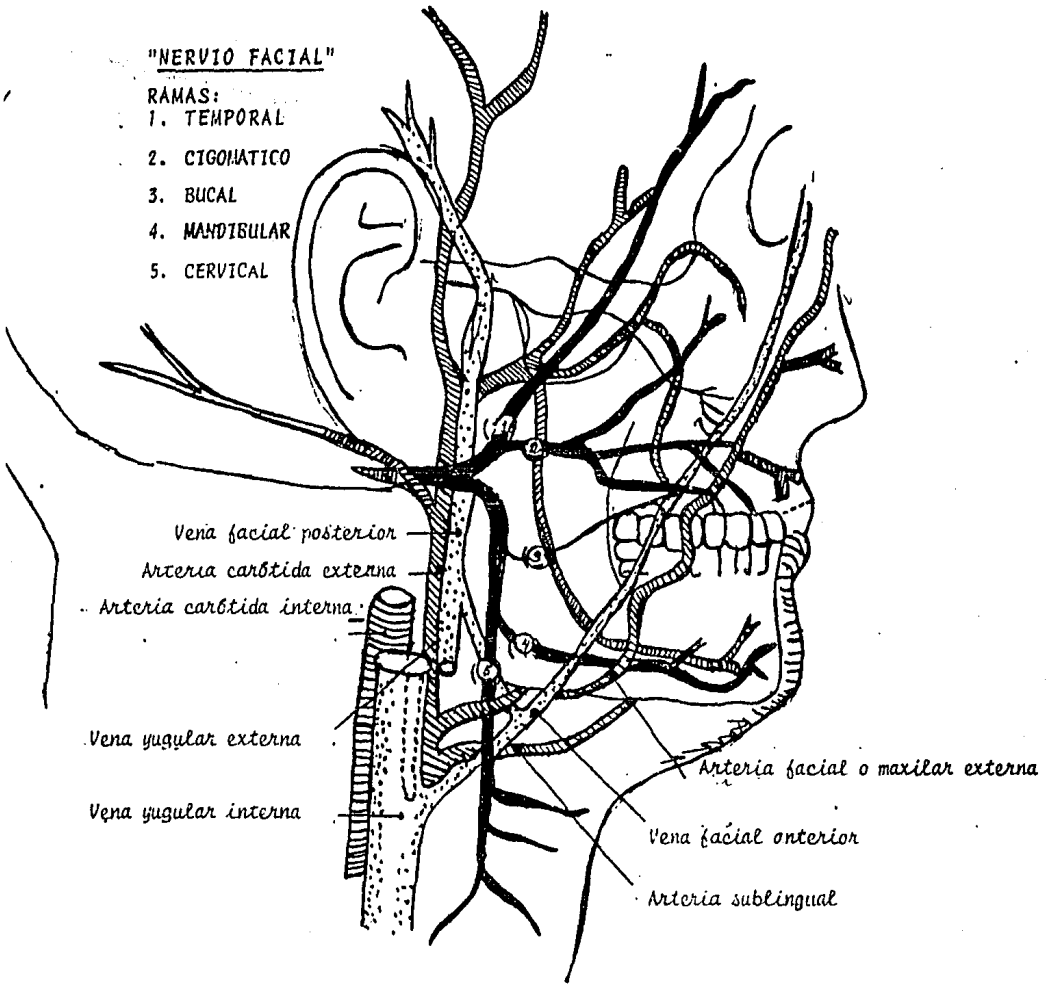
Los tumores malignos tienden a quedar limitados en la región de cabeza y cuello durante largo tiempo, pero muchas veces pueden extirparse con éxito.

La seguridad en la cirugía, depende de un perfecto conocimiento de la anatomía de la región (Fig. pág. 4), estas de gran consistencia y los planos aponeuróticos están --

**"NERVIO FACIAL"**

RAMAS:

1. TEMPORAL
2. CIGOMATICO
3. BUCAL
4. MANDIBULAR
5. CERVICAL



"DISTRIBUCION GENERAL DEL NERVIO FACIAL, ARTERIAS  
Y VENAS DE LA CARA"

formados de tal manera, que una vez bien conocidos, las disecciones son seguras y las estructuras importantes quedan bien protegidas.

En pocos campos quirúrgicos son tan importantes las dissecciones anatómicas limpias, la hemostasia y la buena exposición que solamente con ellos pueden respetarse estructuras esenciales.

Las "operaciones comando" para cáncer oral de faringe o de laringe, en las cuales la lesión primaria se extirpa junto con sus anexos directos o metastásicos dentro del cuello, ha sido ampliamente aceptada como un avance en el tratamiento del cáncer de esta región. Se ha reconocido el papel complementario que tiene la radiación y la cirugía en el tratamiento de cáncer de cabeza y cuello y el uso de estas formas ha ido en aumento.

En cirugía de tumores, los procedimientos reconstructivos complicados deben posponerse hasta asegurar la erradicación completa de la enfermedad. Un injerto temporal puede emplearse para este propósito logrando el cierre del defecto.

\* Este tema es de sumo interés para los Cirujanos dedicados al estudio de reconstruir funciones principalmente y dar mejor aspecto estético y psicológico al paciente; es muy importante conocer para diagnosticar, pues la represión del cáncer se basa en el principio de que: "Cuanto antes se descubra la enfermedad, mayor será la oportunidad de un tratamiento adecuado". Desafortunadamente, esta enfermedad va en as-censo, debido a bastantes factores existentes, por lo que es importante saber erradicar enfermedades malignas y recons-truir posteriormente la mandíbula. \*

"La habilidad quirúrgica y la capacidad mecánica, deben estar aunadas a la refle-xión científica, para alcanzar el éxito"

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES  
DE LA  
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA

## 1. CONCEPTOS GENERALES DE LA CIRUGIA RECONSTRUCTIVA:

### A) DEFINICION:

CIRUGIA: Etimologicamente la palabra cirugia va a tener su origen en las palabras griegas: Kheir: mano y ergón: Obra. Y se define como la rama de la medicina que trata las lesiones y traumatismos mediante procedimientos operatorios, constituyendo a la vez un arte y una ciencia, en la cual, el Profesional, tras una exploración -- larga, metódica y cuidadosa, basándose en un diagnóstico preciso y empleando técnicas minuciosamente preparadas, opera a un enfermo suprimiendo, restaurando o añadiendo tejidos y hasta órganos.

Dos aspectos fundamentales deben ser considerados en cirugia: el mutilante y el reconstructivo. El primero tiene finalidades terapéuticas, sin importar la supresión de un órgano o parte de él, con tal de suprimir un estado patológico, como sucede en Cirugía Oncológica, la cual es realmente mutilante. Y el segundo aspecto es restaurar la morfología y la función, por lo que se considera un modificador psíquico al corregir defectos que originan en el paciente un estado psicopatológico. Este segundo aspecto, va a estar considerado dentro de la Cirugía Plástica.

La Cirugía Plástica va a ser una especialidad de la Cirugía General que tiene por campo esencial, el contorno del ser humano y esta a la vez se divide en estética y reconstructiva. El objetivo principal de la Cirugía -- Plástica, va a consistir en el revestimiento cutáneo y las estructuras subyacentes que determinan las formas exteriores.

Preserva la función de los órganos destruidos por la enfermedad y los traumatismos accidentales o quirúrgicos; además, abarca la corrección de anomalías congénitas y deformaciones adquiridas con la edad.

Se puede considerar a la Cirugía Reconstructiva por su carácter creador, ya que pone a prueba tanto la habilidad como la preparación y el sentido estético del Cirujano, haciendo de esto una especialidad que él mismo debe conocer, ya que cualquier tratamiento quirúrgico que deje anomalías morfológicas visibles estará incompleto.

La Cirugía Maxilofacial se define como una rama de la Odontología que trata del diagnóstico y tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares y regiones adyacentes.

#### B) CONSIDERACIONES PREQUIRÚRGICAS RESPECTO AL PACIENTE:

Abarcará todo aquel período, desde la visita inicial del paciente, hasta su ingreso a la sala de operaciones.

En el transcurso de este período, el paciente estará sujeto a una serie de estudios que valorarán su estado físico; también, en este punto se llevará a cabo la relación médico-paciente, se realiza el diagnóstico, se propone la terapéutica quirúrgica y se prepara al paciente física y psicológicamente para la operación.

Dentro de la preparación psicológica, el Cirujano deberá proponer la terapéutica quirúrgica a su paciente, teniendo en cuenta que la proposición de esta provocará en el paciente reacciones de temor, ansiedad y angustia; ante tal situación, el Cirujano deberá infundirle seguridad y

confianza, explicándole su padecimiento, lo que se propone lograr con la intervención, las molestias postoperatorias que pudieran presentarse y en general, un pronóstico del tratamiento una vez terminado.

Lo anterior ayudará para que el paciente se presente a cirugía más tranquilo, coopere más y tenga más confianza en su Cirujano, situación que ayudará además, para tener un buen postoperatorio, sin complicaciones.

Historia Clínica: Esta deberá incluir todos los hechos de importancia médica en la vida del paciente, hasta el momento que acude al médico, tomando en cuenta, que se les deberá prestar mayor atención a los trastornos más recientes, ya que son los que motivan la consulta.

Por medio de una historia clínica, el Médico deberá ser capaz de llegar y describir el mal que aqueja al paciente. La historia clínica básicamente, se divide en dos partes: el interrogatorio y la inspección general:

El interrogatorio se compone de:

1. Ficha personal
2. Antecedentes hereditarios y familiares
3. Antecedentes personales no patológicos
4. Antecedentes personales patológicos
5. Padecimiento actual
6. Interrogatorio por aparatos y sistemas
7. Síntomas generales
8. Diagnósticos, exámenes y terapéuticas anteriores

Dentro de los exámenes de laboratorio más frecuentemente utilizados se encuentran:



- a) *Biometría hemática*
- b) *Grupos sanguíneos y RH*
- c) *Pruebas de tendencia hemorrágica*
- d) *Química sanguínea*
- e) *Análisis general de orina*

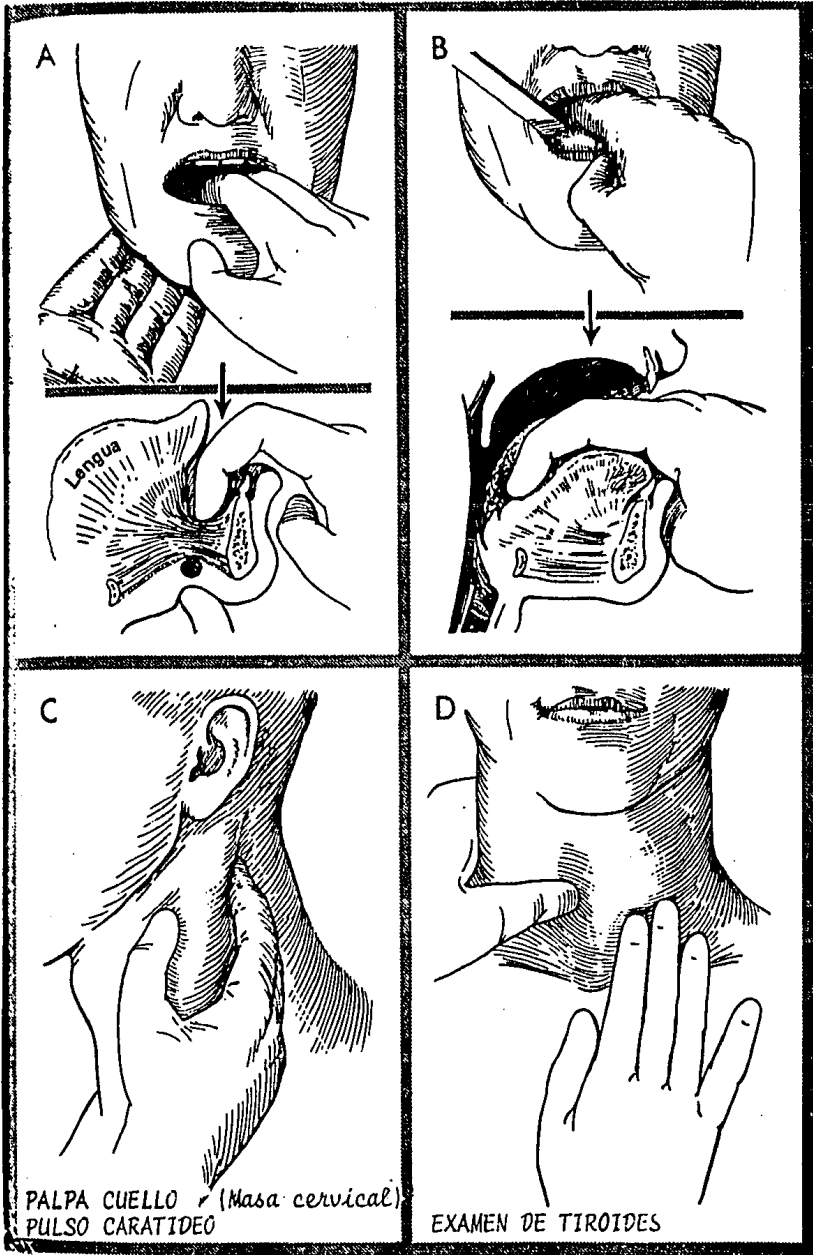
*La inspección va a ser otra parte importante de la historia clínica y consistirá en observar todos aquellos datos que pueden apreciarse a primera vista, utilizando diferentes técnicas, entre las cuales se encuentran:*

- *Palpación: exploración por medio del sentido del tacto (figura pág. 12)*
- *Percusión: es el procedimiento de exploración que consiste en hacer percusión sobre la zona afectada, con el fin de producir ruidos, despertar dolor y -- provocar movimientos.*
- *Auscultación: se trata de la exploración que se efectúa por medio del oído.*
- *Exploración física: peso, estatura, signos vitales: pulso, tensión arterial y frecuencia respiratoria.*

### C) BASES DE LA CIRUGIA. PRINCIPIOS BASICOS:

*Existen preceptos que son fundamentales en cirugía, ya que de ellos dependerá la realización de una buena técnica quirúrgica.*

1. Los postulados de la cirugía van a ser tres:
  - 1.1 *Evitar el dolor*
  - 1.2 *Prevenir la infección*
  - 1.3 *Cohibir la hemorragia*



"PALPACION"

TOMA DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO  
DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER

1.1 Dolor: se define como una impresión penosa experimentada por un órgano o parte del organismo y transmitida al cerebro por los nervios sensitivos.

1.2 Infección: se define como la implantación de microorganismos patógenos en el organismo, su desarrollo y la acción morbosa que provocan en el huésped, desatando una reacción orgánica consecutiva.

Como es sabido, la infección va a ser un obstáculo en el desarrollo de una buena cicatrización; el Cirujano tiene en sus manos todos los medios para evitar esta complicación, aun así, esta llega a presentarse, convirtiéndose en un serio problema.

La realización de una buena técnica quirúrgica y una asepsia adecuada, será la principal arma que el Cirujano podrá usar en la prevención de la infección, además de contar con los medios eficaces, como la terapia con antibióticos. Deberá tenerse en cuenta, que una herida no podrá suturarse mientras en ella exista infección.

En Cirugía Reconstructiva, al igual que en cualquier rama de la cirugía, la infección será de las complicaciones más serias, ya que esta podría dar como resultado el fracaso de la intervención.

1.3 Hemorragia: es la salida más o menos copiosa de sangre de los vasos, por la rotura accidental o espontánea de estos.

2. Incisión: En toda intervención quirúrgica, el primer tiempo consiste generalmente en practicar la incisión, para lo cual deben seguirse ciertas reglas:

2.1 Una buena incisión debe ser un solo trazo y 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.

2.2 Antes de practicar una incisión, se deben recordar las relaciones tegumentarias, para planear su dirección, forma y amplitud, pues estos tres factores obligan a tomar el bisturí de distinta manera para cada clase de incisión.

2.3 La incisión del latín incidere-cortar, tiene por objeto practicar el corte y separación de los tegumentos y planos blandos. Las incisiones pueden ser realizadas por cualquier instrumento de diéresis, bisturí, tijeras, sonda, bisturí eléctrico, etc.

3. Variaciones en la Técnica de Sutura: (Figs. Págs. 17- y 18) Así como la incisión es el paso preliminar en toda técnica quirúrgica, la sutura es el complemento y la firma del Cirujano.

La sutura del Latín Sutum - supino y de Suecre - coser tiene por objeto reconstruir los planos incididos para favorecer la cicatrización. La sutura adecuada debe reunir cuatro requisitos:

- 1) Que una tejidos de la misma naturaleza.
- 2) Que dicha unión por planos, sea perfecta para no dejar espacios muertos.
- 3) Emplear la sutura y el material adecuado.
- 4) Dicha sutura debe ser efectuada en una herida - -  
limpia.

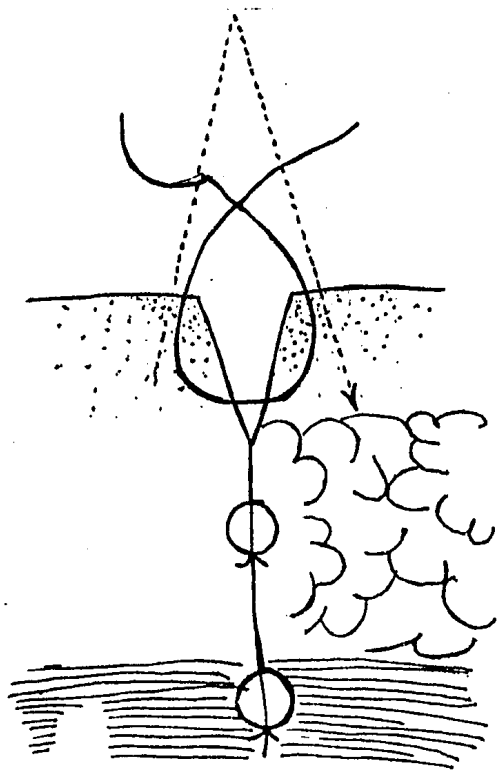
- Materiales de sutura: Se clasifican en absorbibles (biológicos) y no absorbibles (origen animal, vegetal o sintético).

Dentro de los primeros tenemos el catgut, tendón de canguro, tiras de fascia lata, ácido poliglicólico, etc. Y en los segundos: lino (vegetal), la seda y la crin de Florencia (animal), alambres inoxidables de plata o de oro (origen mineral), nylon y dermalón (sintéticos).

- Clasificación de suturas:

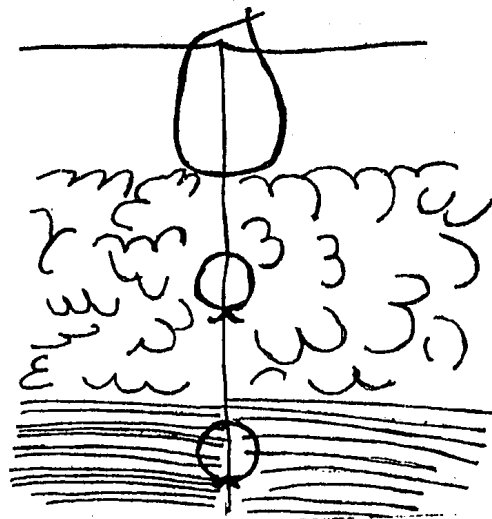
- a) Según su permanencia: pérdidas o profundas y superficiales. (Fig. pág. 16 )
- b) Según el espesor que abarcan en un plano determinado: perforantes, totales o parciales
- c) Según su continuidad: suturas discontinuas, puntos separados; suturas continuas, puntos unidos.  
Los principales puntos separados son: (Fig. pág.15)

- Punto simple
- Punto simple invertido con nudo interior o enterrado de Hulsted.
- Punto en U horizontal
- Punto en U vertical
- Punto en X
- Punto en X con nudo interior
- Punto recurrente de Jones
- Punto Helicoidal



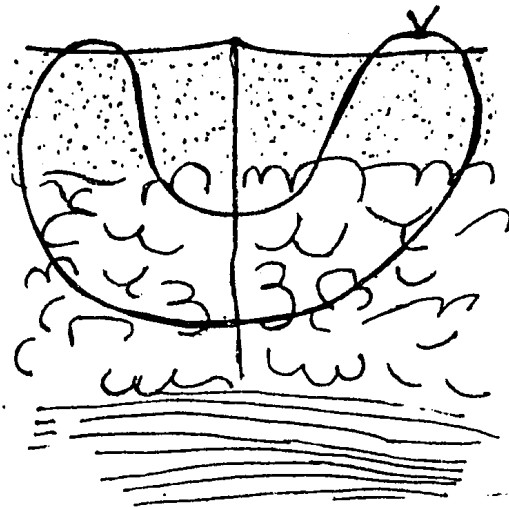
A

A) Puntos separados en la piel colocados después de cerrar los planos más profundos.



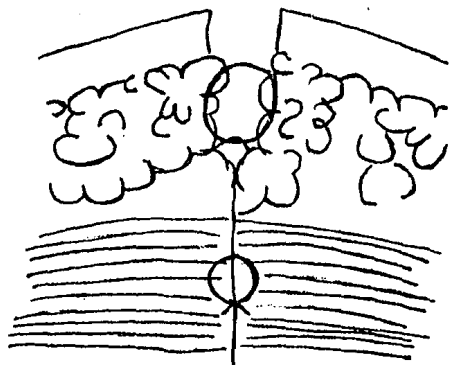
B

B) Con los puntos separados se debe producir eversión de los márgenes de la piel.

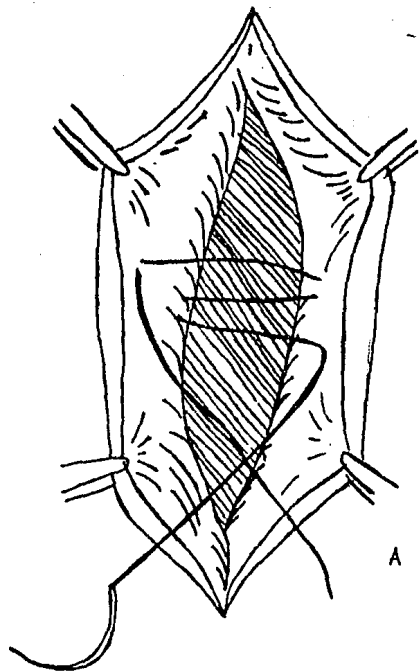


C

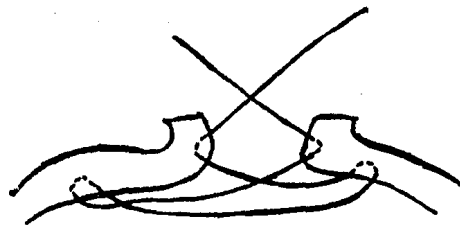
C) Sutura vertical de colchonero útil para obtener la correcta eversión de los márgenes de la piel.



C



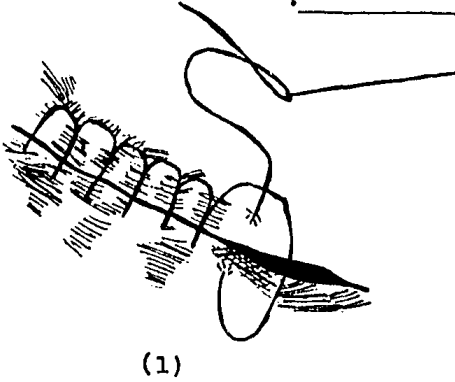
A



B

- A) Puntos invertidos enterrados para cerrar los planos profundos.  
 B) y C) Suturas relajantes de Gillies cerca-lejos a lejos-cerca, muy útiles para aliviar la tensión de los márgenes cutáneos.

"TECNICAS DE SUTURA"

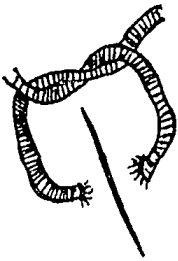
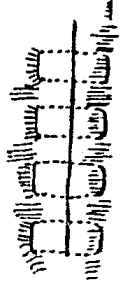


(1)

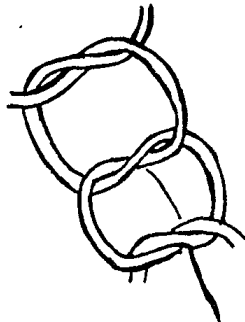
(2)



(3)



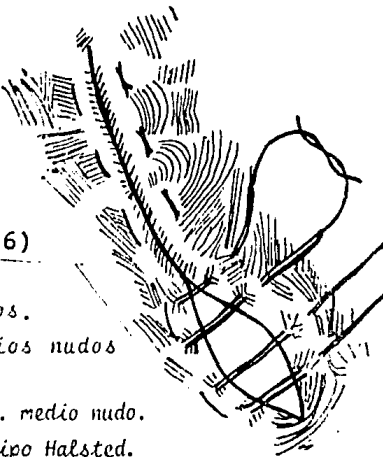
(4)



(5)



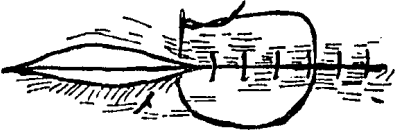
(6)



- (1) La sutura de manta o de nudo continuo.
- (2) Sutura continua.
- (3) Puntos de colchonero interrumpidos.
- (4) Método de colocar el 1º y 2º medios nudos en el nudo cuadrado o auténtico.
- (5) Nudo cuadrado reforzado por un 3er. medio nudo.
- (6) Sutura de colchonero interrumpida tipo Halsted.

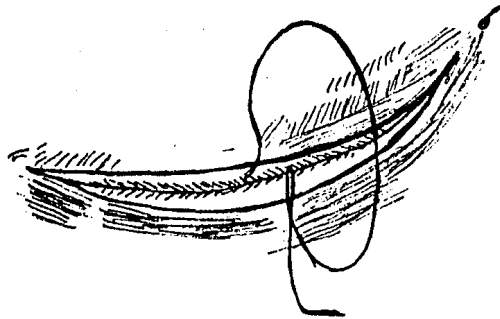


"TECNICAS DE SUTURA"



(1)

(2)



Perdigón perforado



Sutura.

- (1) Dos métodos de sutura para cerrar: externas y continuas
- (2) Sutura intradérmica para cierre de incisión en piel. Se usa un balín perforado para anclar la sutura.

La variedad más común de puntadas continuas son:

- Sutura continua simple o de peletero
- Sutura continua simple con nudo interior
- Sutura continua simple con puntadas pasadas
- Sutura continua continua con puntadas en U horizontal
- Sutura continua en U vertical
- Sutura continua con puntada recurrente de Jones

#### D) PLANEANDO LA RECONSTRUCCION

En la planeación de la reconstrucción, el Cirujano debe decidir entre los muchos métodos existentes:

- Cambio de tejido local
- Transplante de tejido a distancia
- Selección entre injerto y plastias
- Escoger entre injertos subcutáneos de la dermis, fascia y grasa
- La reconstrucción del marco esquelético con hueso o cartílago
- Separación o injerto de nervios
- La transposición de músculos, etc.

El Cirujano también debe de considerar los consejos para el uso de implantes de otros materiales en ciertos casos.

El procedimiento preciso, deliberado y paciente a los problemas a los que se enfrenta el Cirujano, es la llave del éxito en Cirugía Plástica; únicamente cuando se aprecia completa y cuidadosamente la verdadera extensión de la deformación, el Cirujano puede planear adecuadamente - el tratamiento que se debe establecer. En muchos casos, -

el defecto va a ser evidente, por ejemplo: en una deformación de la mandíbula, el cambio de la relación oclusal va a ser una guía satisfactoria para determinar la dimensión del defecto.

En los capítulos subsecuentes, se tratará de dar una visión más amplia de los métodos a los cuales se puede abocar el Cirujano Plástico, el Cirujano General y el Cirujano Maxilofacial, en la reconstrucción de los tejidos después de la extirpación de una neoplasia y la cooperación que debe existir entre estos especialistas.

Es un principio también básico, el manejo de los tejidos, el cual debe hacerse con un mínimo de traumatismo. El manejo cuidadoso de los tejidos, ayuda a la reparación y curación de las estructuras sometidas a los instrumentos quirúrgicos. Los tejidos lacerados y rotos tienden a perder vitalidad y se vuelven necróticos; esto favorece a la infección y retarda la curación. Todas las intervenciones quirúrgicas deben ser planeadas para minimizar el traumatismo. En cirugía bucal, se utilizan comunmente colgajos de diferentes formas, en las diversas regiones.

Existen tres principios fundamentales en relación con la utilización de colgajos:

1. Debe conservarse el aporte sanguíneo del colgajo.
2. El diseño del colgajo debe permitir su separación del campo operatorio.
3. El diseño debe permitir que el colgajo cubra completamente el campo operatorio y que pueda retenerse por suturas sin tensión cuando regrese a su sitio original.

\* Técnica de Traqueostomía: (Fig. Pág. 22)

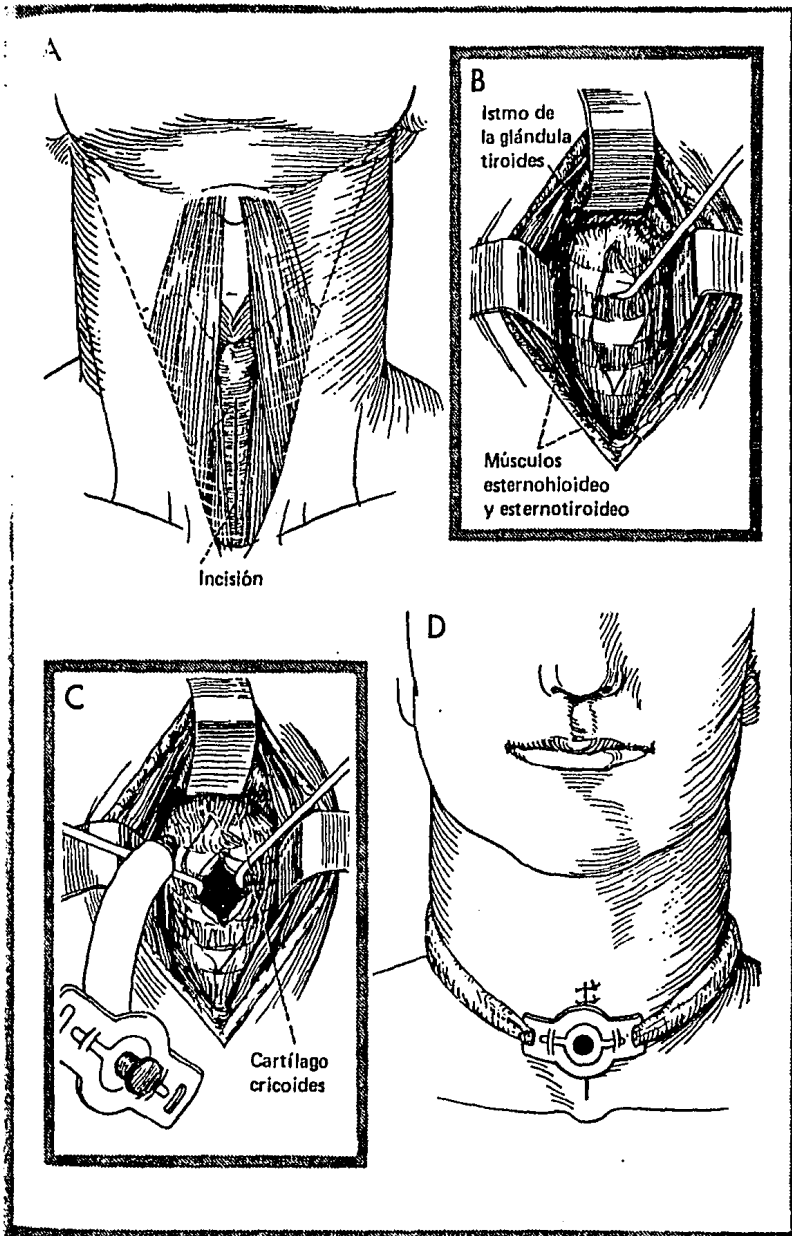
También es un factor importante que el Cirujano conozca la técnica para realizar la traqueostomía, ya que va a ser un arma importante en el establecimiento de una vía libre de respiración, en el caso de que esta fuera necesaria. La técnica va a ser la siguiente:

A. La piel de la línea media en la parte baja del cuello, se infiltra con procaina al 1%; generalmente la sola infiltración cutánea bastará y no será necesario inyectar más procaina en tejidos profundos. Se efectúa una incisión vertical de 5 cms. en la línea media, que comienza inmediatamente por encima del hueso suprasternal.

B. La incisión atraviesa la capa superficial de la aponeurosis cervical profunda en la línea media, entre los músculos cutáneos que se separan lateralmente; entonces, aparece el istmo tiroides en la mitad superior de la herida, por debajo de los músculos cutáneos. El istmo se separa hacia arriba para exponer la tráquea. Raramente resulta necesario cortar un istmo tiroideo voluminoso en la línea media, entre dos pinzas. Luego se expone la tráquea por disección obtusa del tejido areolar que la recubre y de la aponeurosis pretraqueal.

C. Tienen gran valor dos pequeños ganchos (retractores de tráquea, de punta aguda de 15 cms.) para elevar y fijar la tráquea. Un gancho se utiliza para atravesar la tráquea y elevarla en la herida; si el procedimiento no es de gran urgencia, resulta útil inyectar 0.5 cms<sup>3</sup> de cocaina al 10% en la luz de la tráquea, mediante una aguja hipodérmica fina. Se efectúa luego una incisión vertical que atraviesa dos anillos traqueales lo más arriba posible, en la pared del órgano. El segundo gancho se co

"TECNICA DE TRAQUEOSTOMIA"



Tomado de Cirugía de cabeza y cuello de los -  
Doctores Wise y Baker .

loca en la incisión, para separar uno de sus bordes; entonces, se quita el primer gancho de la pared traqueal y se utiliza para separar el borde opuesto de la incisión traqueal.

D. Se inserta un tubo de traqueostomía, con el obturador colocado. Generalmente, para el adulto se emplea un tubo del número 6 ó 7, y para los niños del número 2 ó 4. El obturador se quita y se aspira la tráquea con una sonda; luego se permite que los bordes se cierren alrededor del tubo. No es necesario que se cierre ninguno, excepto uno ó dos puntos en la piel, por encima del tubo; el ángulo inferior de la herida se deja abierto para drenaje. El tubo de traqueostomía se mantiene en su lugar con cintas que rodean el cuello y se coloca un apósito de gasa rodeando dicho tubo.

El tubo de traqueostomía puede cambiarse sin peligro después de una semana, cuando ya se ha formado un paso definitivo. Antes de extraerlo por última vez, es prudente taparlo con un corcho pequeño durante 24 horas, para saber si el paso de aire por la laringe es adecuado.

## CAPITULO II

### I N J E R T O S

## II. INJERTOS:

### DEFINICION:

Es un fragmento de tejido vivo que ha sido privado totalmente de su aporte sanguíneo y del punto de unión del donante antes de ser transplantado a otra zona del organismo (denominada lecho receptor), con el objeto de restituir una pérdida de sustancia. Por su estructura - histológica, los injertos reciben el nombre del tejido que contienen, por lo que se les llama: injertos cutáneos, injertos tendinosos, injertos venosos, injertos cartilagosos, injertos musculares, etc.

Es necesario que el injerto reúna dos condiciones -- esenciales: en primer lugar, el lecho del injerto debe estar bien irrigado para asegurar su nutrición, así como la regularización de los bordes del lecho, este es -- otro hecho que favorece la nutrición del injerto y facilita la fijación de este.

La elección del procedimiento, la mecánica en la toma del injerto o tejido reparador y la delicadeza con que -- se maneje, son factores decisivos para el buen éxito.

Es importante resaltar, que el colgajo a diferencia del injerto, consiste en tejido celular subcutáneo y -- piel que se transplanta desde una parte del cuerpo a -- otra, provisto en todo momento de un pedículo vascular -- o punto de unión al organismo, con fines de nutrición.

### A) CLASIFICACION GENERAL. TIPOS DE INJERTOS.

1. Isoinjerto (injerto isogénico); Injerto entre individuos genéticamente idénticos (GEMELOS).



2. Autoinjerto (injerto autógeno); Injerto transferido cuando el donador del tejido es a la vez, - receptor del mismo. Dependiendo de la mecánica - de la toma del injerto se puede clasificar el - autoinjerto en: Libres y Pediculados.

El injerto autógeno libre, implica siempre la liberación total de la piel de su lecho anatómico, por lo tanto, pierde toda relación con el organismo para ser reimplantado en otra zona; en tanto, - que, el autoinjerto pediculado (colgajo) se caracteriza por la movilización de tejidos sin la separación de sus conexiones vasculares, para situar-las en una nueva posición vecina o distante, conservando su plena vitalidad gracias a su pedículo.

3. Alloinjerto u Homoinjerto (injerto homólogo); cuando el tejido utilizado procede de distinta perso-na pero proviene de individuos de la misma especie, de ahí su nombre.
4. Heteroinjerto o Xenoinjerto ; es aquel injerto cuyo material proviene de individuos de distinta especie.

## B) TRANSPLANTE ORGANICO.

PIEL: Los injertos de piel desempeñan un papel fundamental en la Cirugía Reconstructiva, ya que se - pueden obtener desde pequeños segmentos de piel, - hasta segmentos cutáneos de diversas dimensiones y grosores. (Fig. pág. 28)

Los injertos se clasifican en:

- + **Finos:** incluyen exclusivamente la epidermis y son los que ofrecen más ventajas, ya que regeneran con más facilidad la zona donadora, y son los que prenden más sencillamente.
- + **Semigruesos o de Espesor Parcial:** comprenden la epidermis y la mitad de la dermis.
- + **Grueso o de piel total:** con este nombre se entiende un segmento cutáneo extraído del territorio donador - formado por epidermis y dermis; glándulas sudoríparas, sebáceas, folículos sebosos y capilares.

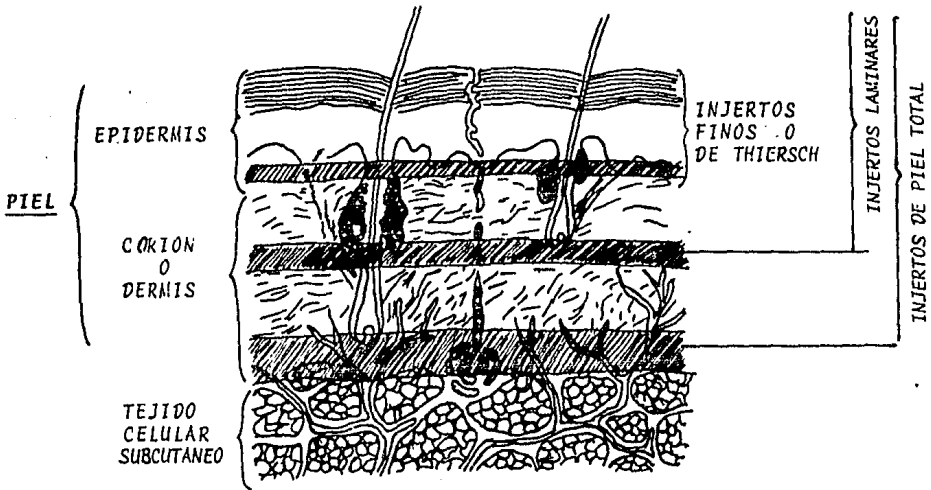
Los procesos de asimilación biológica del injerto, tienen semejanza notable con los fenómenos inflamatorios - de la cicatrización de las heridas. El primer contacto entre el lecho receptor y el injerto se establece a través de su retículo de fibrina, formado a expensas del exudado del lecho receptor.

El grosor de la capa de fibrina repercute directamente sobre la siguiente fase del proceso de asimilación biológica, caracterizada por la migración celular y formación de brotes vasculares. Cuanto más llano y regular es el fondo del lecho receptor, tanto más fina la red de fibrina, con mayor rapidez sobreviene la "conexión vascular del injerto".

Al llegar el 2° ó 3er. día, los brotes del lecho receptor establecen contacto con el injerto e inician de un modo gradual la conexión con más vasos seccionados del trasplante. Después de 6 días, la capa de fibrina intermedia, aparece totalmente organizada. Y finalmente, después de transcurridos 9 ó 10 días, queda concluida la vascularización de la capa conectiva del injerto.

"ANATOMIA DE LA PIEL"

PLANOS DE SECCION Y GROSOR DE LOS INJERTOS



(TOMADO DE CIRUGIA PLASTICA Y --  
RECONSTRUCTORA DE GELSKE, HEINZ)

AUTOINJERTO DE PIEL: El injerto cutáneo es el método más simple y el más económico de que se dispone para revestir las zonas extensas de pérdida de piel. El injerto libre es totalmente desprendido del punto donante antes de transferirlo al punto receptor y por consiguiente, está desprovisto de inervación y de riego sanguíneo en el momento del trasplante.

El aspecto de un injerto de piel depende de su espesor; debido a esto, los islotes residuales de grasa de su superficie interna, estorban la revascularización, la supervivencia del injerto es menos segura, pero su aspecto final se aproxima más al de la piel normal en textura, color y elasticidad; sin embargo, el injerto laminar prende con más seguridad, por la mayor accesibilidad y menor cantidad de tejido que requiere revascularización; su aspecto final es pálido, mate y su elasticidad difiere de la piel normal. El espesor de la dermis en el injerto es una gran ayuda para la protección contra traumatismos y para evitar la contracción del mismo.

Cuando la transferencia de piel se realiza con éxito, se dice que el injerto "prende".

DERMIS: El injerto dérmico de mayor espesor es el que se toma de la piel gruesa de región glútea, del pliegue submamario o de la superficie externa de la parte superior del brazo o muslo. Estos trasplantes sirven para corregir defectos de contorno, como la nariz en silla de montar, cicatrices deprimidas o rasgos faciales anómalos por cualquier causa.

El empleo de antibióticos ha eliminado las infecciones, permitiendo que los elementos epiteliales presentes, degeneren sin incidencias y asegurando la supervi

vencia de al menos el 90% de los tejidos dérmicos. Las modificaciones histológicas que se presentan en los injertos dérmicos son: Las glándulas sudoríparas sobreviven permanentemente; las glándulas sebáceas y los folículos pilosos forman quistes epidermoides que finalmente se rompen y son fagocitados, siendo sustituidas por tejido fibroso en uno ó dos años. Las fibras de colágeno, elásticas y de reticulina del tejido dérmico, sobreviven proporcionando un tejido flexible, vascularizado y de gran resistencia a la tensión.

ALOINJERTO DE PIEL: La piel supera en antigenicidad a la mayoría de los tejidos. Esta se aplica en el tratamiento de los efectos de quemaduras extensas en quienes puede ser indispensable para salvar su vida. En tales pacientes, la supervivencia de los aloinjertos, se prolonga más allá de los límites observados en individuos normales. Las causas de la supervivencia son:

1. La coincidencia de los antígenos de transplante hístico en individuos no emparentados y escogidos al azar.
2. La competencia entre antígenos, en que la respuesta inmune a un antígeno determinado es perturbada por la inyección adicional de un segundo antígeno competicionador.
3. La parálisis inmunológica según la cual las dosis de antígenos desbordan la respuesta inmunológica y abolen la formación de anticuerpos.

La piel para aloinjertos puede obtenerse fresca de donadores voluntarios humanos y utilizarse inmediatamente, o bien ser tomada de cadáveres exentos de pade-

cimientos dérmicos con la mayor asepsia posible. La piel conservada puede desecarse por el frío como injerto inviable o mantener su viabilidad tras tratamiento con glicerina en solución salina durante 30 minutos, - seguido de congelación lenta con anhídrido carbónico - sólido hasta la temperatura de 79° Celsius. Al utilizarse, se descongela hasta la temperatura del cuerpo. Este injerto congelado se comporta como un aloinjerto fresco al aplicarlo al huésped. Un injerto desecado - por el frío, al ser inviable no constituye un revestimiento biológico vital, pero se mantiene adherido al receptor durante 14 días.

INJERTO OSEO: El tejido óseo es junto con la piel, el tejido orgánico más importante empleado en las operaciones de trasplante y desde luego, uno de los utilizados con mayor frecuencia. La obtención del hueso para el injerto se acomodará a las necesidades de la intervención individual. Los territorios óseos mayormente empleados para el suministro de material de - - trasplante son las costillas, peroné, tibia, trocánter mayor y cresta ilíaca.

Estos injertos están indicados en los casos de falla de unión de mandíbula, en casos de extrema atrofia de la mandíbula y pueden emplearse para llenar defectos de contorno y pérdida de todo el grosor de los segmentos de la mandíbula, debido a infección, trauma o extirpación de lesiones neoplásicas. El hueso autoplástico es el que se ha usado más ampliamente y es el de elección.

AUTOINJERTO DE HUESO: Brevemente se explica la estructura del tejido óseo, la cual consiste en un material calcáreo de forma cristalina compleja, depositado en una fina matriz orgánica de fibras de colágeno. El hue

so se compone de una lámina externa densa y fina de hueso compacto cortical, un núcleo interno de médula ósea y entre ambos elementos, el hueso canceloso, consistente en una estructura esponjosa de trabéculas óseas con tejido medular intercalado.

Los injertos óseos que se prefieren son los de hueso esponjoso, y cuando se necesita una mayor resistencia, -cabe dejar subsistente una tira de hueso cortical en una de las carillas del injerto. Rara es la vez que se recurre a injerto de hueso cortical, pues contiene pocos osteoblastos, por lo cual sobreviven menos.

Los puntos donantes más utilizados en Cirugía Plástica para injertos de hueso esponjoso son: la cresta ilíaca y las costillas, y generalmente en la práctica clínica, el transplante óseo más eficaz es el de hueso canceloso autógeno fresco. La presencia de periostio en el injerto, puede acelerar la revascularización del injerto.

En la actualidad se trata el injerto óseo como el dedo tejido vivo, a fin de que los osteoblastos de origen perióstico o endósteo del injerto, cumplan su misión de regeneración activa del hueso. Para asegurar la supervivencia celular, es preciso preparar para el injerto un lecho planamente vascularizado, de modo que, se restablezca de nuevo la circulación en el mismo.

Ha sido reintroducido con éxito por Longacre el injerto óseo laminar de "costilla autógena"; esta posee las ventajas de su fácil accesibilidad, la rápida regeneración ósea en el punto donante, que permite su utilización repetida y la fácil aplicación en los niños sin peligro de daño en la epífisis en crecimiento. Abriendo la costilla,--

el hueso esponjoso que contiene se situa en contacto - con los tejidos vascularizados del huésped, lo que da lugar a la rápida revascularización del injerto y favorece la supervivencia de los osteocitos, que iniciarán la regeneración ósea. Aunque la mayor parte del injerto es sustituido con hueso nuevo, este proceso es rápido.

En las pruebas más recientes ha destacado la importancia de la membrana perióstica en la regeneración del hueso. En la reparación de las hendiduras maxilares, los colgajos mucoperiósticos han mostrado una mayor capacidad para la regeneración ósea que los injertos -- óseos autógenos.

ALOINJERTO DE HUESO: El alotransplante de un hueso completo como injerto libre viable, con el propósito de - conservar su viabilidad celular, resultaría difícil -- por las anastomosis vasculares que tendrían que realizarse. Los aloinjertos óseos menores, suelen ser del - tipo inviable, habiendo sido desecados por el frío o conservados en un preservador como el timerosal.

Se han comunicado éxitos de xenoinjertos óseos, utilizando hueso de ternero "exento de antígenos", procedente del Banco de Huesos de Kiel en Europa. Este actúa como un almacén de la regeneración ósea por parte del - hueso. En posición subperióstica ha sido usado con éxito en fracturas consolidadas, pero ha fracasado en el empleo de la reconstrucción del puente nasal.

INJERTO DE CARTILAGO: Posee aplicaciones múltiples dentro de las operaciones de injertos tisulares, por su naturaleza bradetrófica y es probable que prenda en el lecho sin pérdida de la vitalidad propia, siendo a la vez, muy resistente a la reabsorción. Existe una amplia reser



va natural de este tejido, pudiéndose resecaer varios - cartilagos costales y sin provocar trastornos funcionales. Se deja seccionar o modelar perfectamente por el bisturí o el dermatomo.

AUTOINJERTO DE CARTILAGO: Este material constituye uno de los de transplante autógeno más a menudo utilizado para ser enterrado en tejidos, debido a su fácil acceso, su alta tasa de supervivencia, la facilidad técnica de aplicación y su capacidad para mantenerse viable en los transplantes heterotópicos, incluso en lugares donde no está sujeto a tensión funcional; en esto se diferencia del hueso. El injerto de cartilago más utilizado es el de los cartilagos costales, del pabellón auricular, el septal y el nasal.

El cartilago es un tejido avascular que consiste en una matriz fibrosa en la cual se deposita mucoproteína por la actividad de los condroblastos, que en el cartilago adulto se observan en forma de condrocitos encerrados en pequeños espacios, diseminados por la matriz.

El cartilago hialino de los cartilagos de las costillas inferiores, prende con facilidad como injerto libre en lechos subcutáneos para corregir unos contornos nasales o faciales defectuosos.

ALOINJERTOS EN CARTILAGO: Como ya se mencionó, el cartilago es un tejido avascular consistente en una matriz homogénea de condromucoproteína, inmunologicamente inerte y que no despierta una reacción de aloinjerto. En esta matriz persisten células vivas de cartilago, que metabolizan el azufre, por lo cual estos aloinjertos, son un gran éxito. Se ha demostrado en el hombre su actividad metabólica 2 años después del transplante.

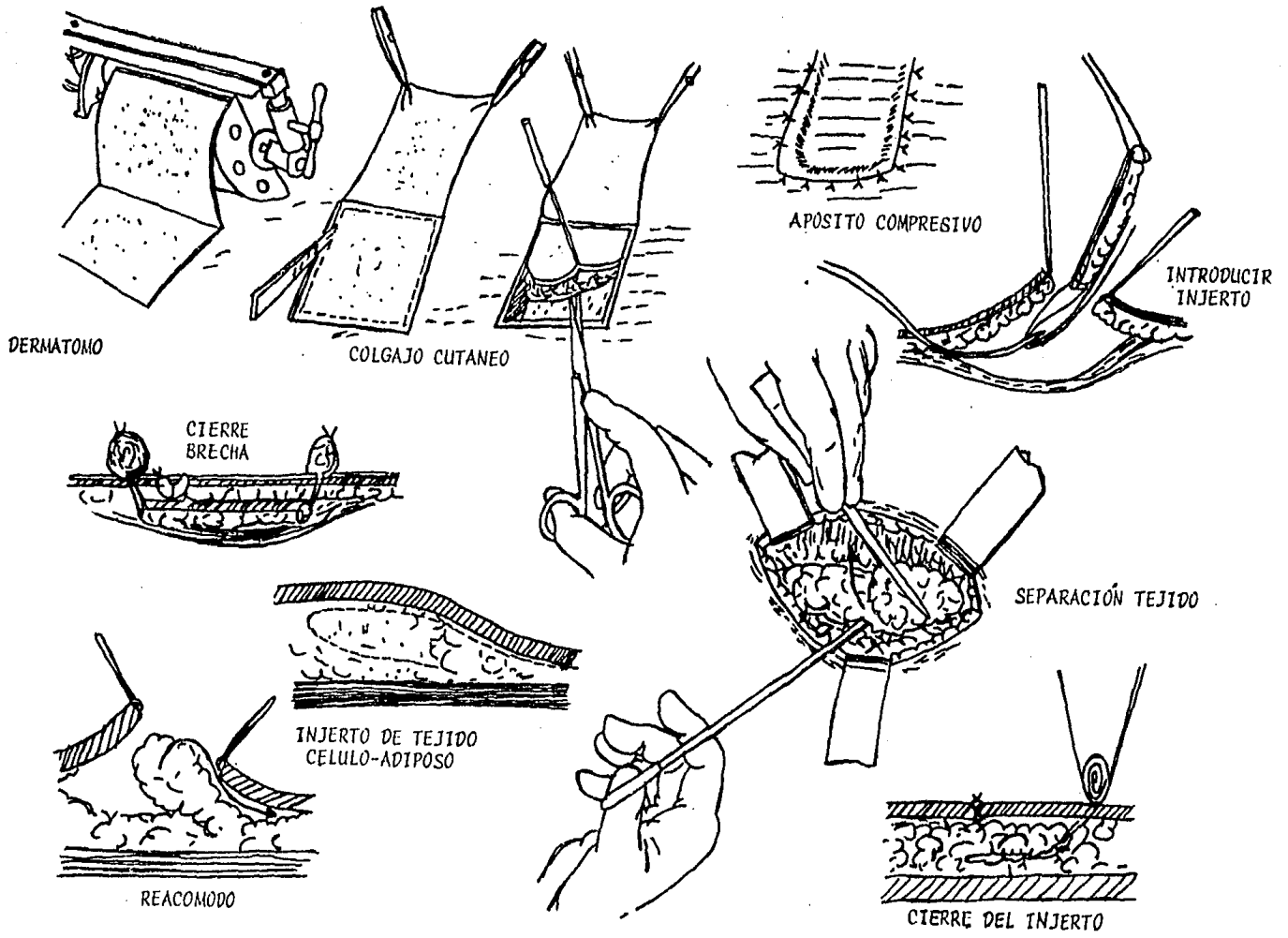
Los puntos de toma de los injertos de cartilago en Cirugía Plástica son los costales y de la oreja.

INJERTO DE TEJIDO ADIPOSO: (Fig.pág. 36) Son de indicación infrecuente y éxito problemático, ya que por lo menos la mitad de la grasa transplantada está destinada a reabsorberse. Si se emplea como material de relleno un extenso injerto adiposo autoplástico de material fresco, se elegirá de preferencia un bloque tisular -- compuesto de dermis, grasa y fascia aponeurótica. El injerto de tejido adiposo se puede obtener de cualquier región corporal que lo posea en abundancia (Fig.pág.37).

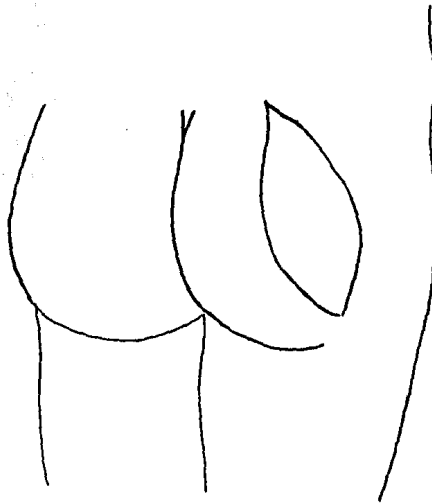
AUTOINJERTO DE GRASA: Las células de grasa ofrecen un tejido fácilmente disponible para la implantación subcutánea en la reconstrucción cosmética de la forma defectuosa de regiones como la cara o mamas, pero tienen el inconveniente de la pérdida de un tercio a una mitad de su volumen en los meses posteriores al injerto.

Peer cree que las células grasas persisten como entidades vivas en aquella parte del trasplante que se conserva, mientras que los histiocitos invasores del huésped, sirven para fagocitar la grasa procedente de las células adiposas disociadas.

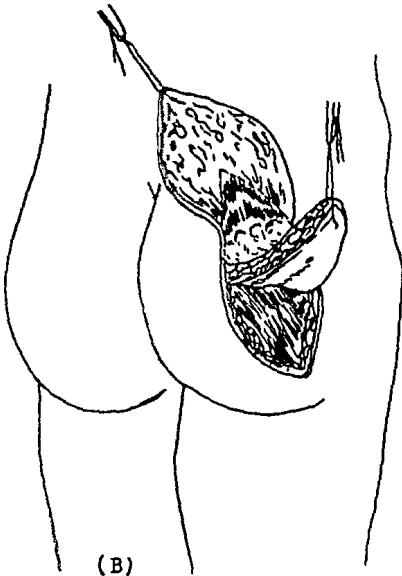
La absorción de gran número de células adiposas, se puede limitar mediante un injerto que combine la dermis y la grasa subcutánea. En este caso, la dermis sirve para establecer una anastomosis vascular entre el huésped y el trasplante, dando lugar a la restauración rápida del riego sanguíneo en el tejido adiposo poco vascularizado. Este injerto mixto pierde el 20% de su espesor total, por lo que es el método más efectivo de corrección



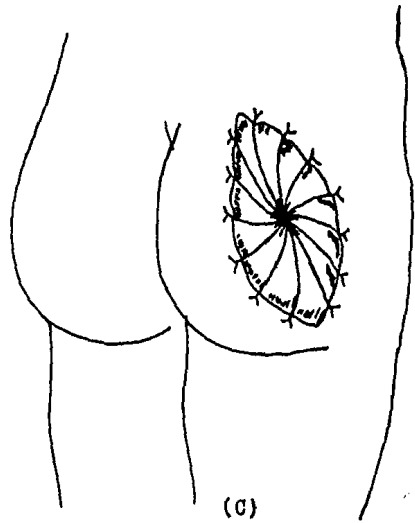
"INJERTO DERMADIPOFASCIAL"



(A)



(B)



(C)

(TOMADO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTORA  
DE GELBKE, HEINZ)

de contornos superficiales defectuosos, mediante transplante autógeno.

ALOINJERTOS DE GRASA: Las células adiposas no se utilizan como material de aloinjertos, pues son reemplazadas con tejido fibroso del huésped con tan grande pérdida de volumen que clínicamente resultan inútiles.

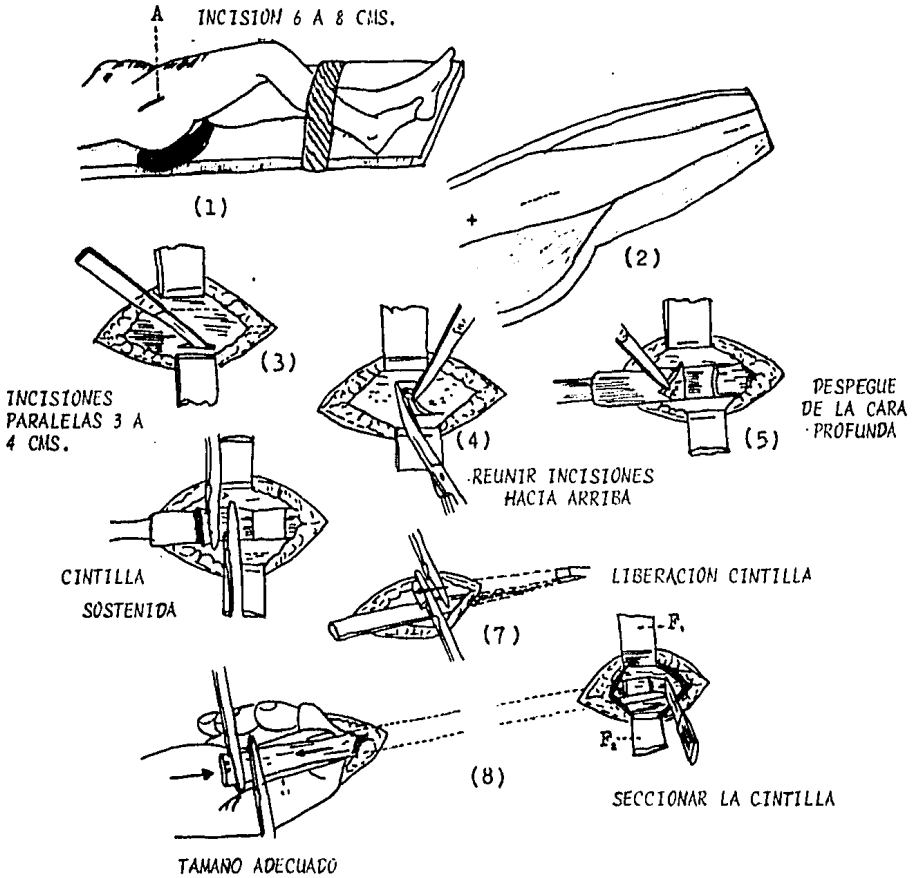
AUTOINJERTO DE FASCIA: Este tejido, tomado de la banda iliotibial de fascia lata (Fig. pág. 39) del muslo, mediante un fasciotomo, se emplea como sostén de la musculatura facial paralizada y para la reparación de hernias, defectos de la pared torácica o de la dura madre cerebral y ligamentos articulares.

La circulación sanguínea se restablece hacia los 3 días de transferencia por anastomosis directa. El transplante sobrevive intacto, puesto que los fibroblastos de la fascia permanecen viables y no son reemplazados con células del huésped.

ALOINJERTO DE FASCIA: El éxito del uso de fascia desecado por el frío, como material de aloinjerto, en la reparación de defectos de las paredes torácica y abdominal. La sustitución con fibroblastos hísticos del huésped es lenta en una estructura avascular como es la fascia y puede tardar años en completarse. Los Cirujanos prefieren la propia fascia lata del paciente, para los injertos.

AUTOINJERTO DE MUSCULO: Aunque los músculos piloeorrectores de injertos de dermis enterrados sobreviven, son de musculatura visceral y carecen de importancia.

**"OBTENCION DE UNA CINTILLA DE FASCIA-LATA"**



(TOMADO DE CIRUGIA PLASTICA Y REPARADORA DE LA CARA, DEL DR. COSTICH)

El transplante de músculo esquelético como injerto libre ha sido recientemente practicado; para su éxito - son necesarios 3 requisitos:

1. El músculo elegido tiene que transplantarse como entidad anatómica completa, con el fin de incluir todas las fibras musculares.
2. El músculo debe denervarse 2 semanas antes del transplante, con el fin de incrementar su vascularidad y establecer un nivel metabólico económico que permita al transplante sobrevivir los tres días iniciales.
3. El injerto muscular libre debe aplicarse en contacto directo con el músculo esquelético inervado normal - en el sitio receptor, deseando la neurotización muscular del transplante por la penetración en este, de axones procedentes del músculo huésped normal.

Utilizando el músculo palmar mayor del antebrazo y los músculos extensores cortos de los dedos del pie como injertos libres para la cara, los cuales dan la reanimación satisfactoria de la boca y párpados en los casos de parálisis facial unilateral; los mismos músculos han sido transplantados a la pared faríngea posterior como una faringoplastia en enfermos con fisura palatina; al labio leporino bilateral para restablecer la continuidad muscular.

### C) IMPLANTE INORGANICO O SINTETICO.

El término implante se emplea cuando al efectuar un injerto se requieren materiales no biológicos o transplantes aloplásticos.

- Una amplia recomendación, es el uso de tejido autógeno como el mejor material de implantación, siempre y cuando, sea posible su obtención y con preferencia a los materiales sintéticos.
- Utilizar el hueso, cartilago, piel y fascia autógenos, exige un acto quirúrgico, después de obtenido, - hay que proceder a modelarlo antes de la operación y existe la posibilidad de que se reabsorban y de que se produzcan indeseables adherencias; además, se dispone de cantidades pequeñas o limitadas de tejido donante.

Por estas últimas razones expuestas, se han realizado muchos intentos por emplear materiales aloplásticos para implantaciones subdérmicas. Sin embargo, es tan - - efectivo el mecanismo de autoprotección del organismo contra los cuerpos extraños, que pocos de los materiales que citaremos han resultado aceptables.

#### Propiedades del Sustitutivo ideal:

- Estas propiedades fueron precisadas por Scales, y son:
  1. No ser modificado por los tejidos blandos
  2. No causar reacciones inflamatorias o de cuerpo extraño
  3. No producir estados de alergia o hipersensibilidad
  4. Ser químicamente inerte
  5. No ser carcinogénico
  6. Ser capaz de soportar esfuerzos y tensiones
  7. Poder ser fabricado en la forma deseada
  8. Ser esterilizable

#### Precauciones generales en relación con los Sustitutivos:

El Cirujano debe tener precauciones si desea emplear materiales aloplásticos, como son:



- a) Procurarse una completa descripción de la aceptabilidad, desde el punto de vista médico, del material en cuestión.
- b) Adquirir un material puro, con la garantía del fabri-  
cante de que se ha preparado para uso médico.
- c) Evitar, siempre que sea posible, la esterilización --  
química del material de implantación, ya que pueden--  
absorber líquidos y gases capaces de producir reac--  
ciones graves al implantar el material en los teji--  
dos.

Precauciones en cuanto a la técnica operatoria:

- 1) No dejar ángulos agudos, ni perforaciones al modelar un injerto.
- 2) Situar el injerto bajo la piel y el tejido celular -  
sub-cutáneo tan profundo como sea posible.
- 3) Evitar la tensión en los tejidos adyacentes y en la  
zona cutánea que recubre el injerto.
- 4) Efectuar la incisión tan lejos como sea posible de -  
la zona de implantación.
- 5) Manejar el injerto con instrumentos para evitar man-  
charlo con el polvo de los guantes o dedos.
- 6) Aprovechar las cualidades del material, que deberá -  
ser tan blando como consistente. Rechazar los mate--  
riales demasiado duros, cuando se trate de reemplazar  
un tejido blando.

Materiales de implantación disponibles:

Antiguamente se empleaban sustancias como: marfil, go  
mas orgánicas, ámbar, plata, oro, platino, parafina y --  
hueso heterogéneo entre otras; hoy en día se usan algu--  
nos de estos.

Entre algunos de los materiales más actuales se encuentran: la esponja de polivinilo, alcohol-formaldehído (Ivalón), esponja de polietileno, cloruro de polivinilo, poliestireno, poliuretanos, siliconas y otros, - todos ellos empleados con diverso éxito. El Ivalón ya no se fabrica.

Algunos de estos materiales causan intensas reacciones como cuerpos extraños; otros, necesitan más tiempo para producir dicha reacción.

En la actualidad, las siguientes sustancias, parecen ser las más idóneas para implantes:

- METALES:

Vitalio: es una aleación manufacturada en dos tipos: modelado y forjado. Sus constituyentes son el cromo, cobalto, molibdeno, níquel, etc. Muchos recambios de hueso están disponibles en forma prefabricada como: - tornillos, placas, etc.; también, se dispone de partes modeladas especialmente la ASTM (American Society for Testing Materials), con la F 54 que propugna la aleación modelable de cromo y cobalto para implantaciones subdérmicas.

Acero inalterable: La ASTM en sus aplicaciones F 55- y F 56 T, fijó proporciones óptimas, considerándolo inalterable.

- TEXTILES:

Teflón: es un polímero del tetrafluoretileno; se manufactura en trenzados, piezas, etc.

Dacrón: fibra de tereftalato de polietileno. Es la - menos reactiva de todas las fibras textiles. Está - muy extendido su uso en suturas y prótesis vasculares.

- PLASTICOS:

Metacrilato de metilo: polímero duro; la fórmula más conocida es la plexiglás. Se emplea para placas craneales, "mandíbulas", mentones y otros usos en reemplazamientos de tejidos duros. Ultimamente se ha empleado en Cirugía Ortopédica como cemento en la reconstrucción total de la cadera.

Teflón en forma sólida: polímero de tetrafluoretileno. Es uno de los materiales menos reactivo; en su forma textil ha sido usado para prótesis vasculares; su forma sólida tiene diversos usos, donde la dureza y consistencia son precisas. A la temperatura ambiente se ondula cuando soporta un esfuerzo, por lo que no debe emplearse donde este ondulamiento cause trastornos.

Poliuretano: polímero de disocianato. Se presenta en forma sólida o en esponjas (Etheron), estas son las utilizadas por los Cirujanos Plásticos. No todos los poliuretanos son aceptables como materiales de implantación.

Poliétileno: polímero de etileno. El "Marlex" es la forma médica más utilizada, en especial para injertos de nariz, suelo de órbita y mentón.

- LIQUIDOS:

Se han realizado intentos para aumentar el espesor de los tejidos blandos, por medio de inyecciones.

Las siliconas fluidas han sido usadas como prótesis inyectable, alcanzando un notable éxito. Su empleo se considera como el de un medicamento por la Federal Food and Drug Administration.

- ELASTOMEROS:

(Materiales elásticos)

Tomando en cuenta que la Cirugía Plástica se ocupa especialmente de la manipulación de los tejidos blandos, los materiales elásticos blandos fueron los más necesarios para el especialista.

- SILICONAS:

Son una extensa familia, emparentada químicamente y -- pueden adoptar distintas formas: líquidos acuosos u -- oleosos, o materiales muy elásticos, difícil de distinguir del caucho natural. Las siliconas elásticas se fabrican en forma de esponja, de bloques de diferente dureza, de adhesivos y de geles.

La mayor parte de las siliconas médicas están compuestas por largas cadenas de unidades dimetilsiloxano unidas entre sí.

La nomenclatura de las siliconas médicas es la siguiente: Silicona Fluida Dow Corning.

Silicona elástica Silastic (blanda, media y dura)

Siliconas adhesivas Silastic, como sigue:

a) Vulcanizantes por el calor

b) Vulcanizantes a la temperatura ambiente - VTA:  
sólida y esponja.

Siliconas adhesivas Silastic:

Dos tipos-Silastic, adhesiva tipo médica A, es -- adhesiva por sí misma. Se emplea para unir Dacrón y Teflón con las prótesis de Silicona elástica, de modo que puede penetrar dentro del tejido la reacción fibrosa que fija la prótesis; pega también acero -- inoxidable, plásticos, maderas, cristales y metales.

Adhesivo médico Hollister - pega por presión, a semejanza del esparadrapo. Se emplea para adherir prótesis externas (orejas, narices) a la superficie de la piel. Se adhiere a la piel y a casi todos los materiales aloplásticos.

#### VENTAJAS CLINICAS DE LAS SILICONAS MEDICAS:

- Son termostables
- Son estables en el tiempo
- Son versátiles-estado sólido o esponja y líquido
- No son adhesivas
- Causan mínimas reacciones en los tejidos
- No son atacadas ni alteradas por el organismo

#### D) ASPECTOS INMUNOLOGICOS:

1. REACCION INMUNITARIA: Cuando se habla de transplantes de tejidos, se está tocando un tema importante-dentro de la Cirugía Reconstructiva y su futuro desarrollo, tal vez depende en gran parte de la acertada contribución de sus medios técnicos al conjunto de medidas para romper las barreras biológicas implícadas en la realización del transplante de tejidos de un ser humano a otro.

Es infrecuente, que se presenten complicaciones inmunológicas en el uso de injertos de tejido homogéno, -siendo más frecuente el usar injertos de tejido óseo, cartilago, injertos heterógenos, xenógenos, etc.

El organismo para sobrevivir en un ambiente poblado de agentes potencialmente nocivos en forma de bacterias y virus, capaces de originar enfermedades si se produce una invasión del huésped, coronada por el éxito, es esencial que el organismo cuente con medios pa

ra conocer inmediatamente la presencia de una proteína extraña, así como el poder de rechazarla con prontitud. El mecanismo que realiza esto se denomina  inmunidad. El agente invasor, que excita la reacción  inmunitaria es el antígeno y como resultado del proceso - inmunitario, ciertos tejidos del huésped reaccionan - originando otra proteína (globulina), denominados anticuerpos, que se oponen a la proteína extraña que actúa como invasor. Por otra parte, el anticuerpo con - ayuda del complemento al que se une, precipita e inactiva la proteína del antígeno, lo cual origina la subsiguiente reacción.

2. INMUNIDAD TISULAR E INMUNIDAD HUMORAL: Se describen 2 tipos de inmunidad de acuerdo al mecanismo por el cual se van a liberar los anticuerpos.

La inmunidad humoral va a estar dada por las células - plasmáticas, ya que son las que con mayor frecuencia - están implicadas en la producción de anticuerpos, así - también, los linfocitos y las células del retículo en - dotelial están implicadas en la producción moderada de anticuerpos. Estas células liberan sus productos en -- los líquidos corporales, de ahí su nombre.

La inmunidad celular va a estar dada por células que - no van a vertir sus productos a los líquidos corpora - les, pero reaccionan violentamente a cualquier cuerpo - extraño que contenga el antígeno; este mecanismo opera a nivel celular de ahí su nombre.

Otra diferencia entre estos dos mecanismos, está en la duración de cada uno de ellos, ya que en la inmunidad - humoral la reacción va a durar únicamente el tiempo -- que dure el anticuerpo específico en los líquidos cor - porales, no así la inmunidad tisular que puede durar -

*indefinidamente; la razón es que los anticuerpos que operan en la inmunidad tisular, son producidos por células tisulares las cuáles no se regeneran tan rápidamente.*

3. REACCION TISULAR APLICADA AL TRANSPLANTE TISULAR: Se debe tener en cuenta que el injerto tisular puede resultar extraño para el huésped y actuar como antígeno, pudiendo desencadenar esto una reacción inmune.

*La reacción, por ejemplo de un aloinjerto, dependerá de que las células tengan o no medios de comunicación con los centros inmunitarios reactivos del huésped. - Así por ejemplo, la piel que se transplanta a un sitio ortotópico (tejidos que se transplantan a un lugar semejante anatómicamente).*

*El transplante experimentará una serie de alteraciones, manifestándose en primera instancia en la trama vascular y que termina con la desintegración total y progresiva del injerto. Los vasos sanguíneos se ingurgitan, cesa el flujo de sangre y aparece un edema intersticial. Las mitocondrias del citoplasma desaparecen y el injerto es invadido en dos a cinco días por mononucleares semejantes a pequeños linfocitos; posteriormente aparecen células plasmáticas en número limitado, las cuales son reemplazadas por leucocitos polimorfonucleares y macrófagos a medida que sobreviene la necrosis del injerto. Esta infiltración constituye el aspecto más característico del proceso de rechazo.*

*Los cambios aparecen también en los nódulos linfáticos regionales que se hipertrofian como resultado de la proliferación activa de las células linfoides en respuesta al estímulo ejercido por los antígenos derivados del injerto.*

Como era de esperarse, en tal respuesta inmunitaria adquirida por el huésped ante los antígenos del - - trasplante, se necesita de un período de latencia - de varios días para que puedan formarse los anticuerpos del huésped, período durante el cual parece que el trasplante es aceptado; una repetición subsiguiente de la técnica de injerto entre los mismos individuos da un rechazo más violento y rápido denominado, reacción de la segunda fase. En algunas personas puede ser tan intenso que el injerto que se ha repetido queda blanco e inerte desde el principio, o sea, se necrosa sin siquiera llegar a adquirir aporte sanguíneo por parte del huésped.

En los aloinjertos el rechazo se realiza más bien a través de la inmunidad celular que de la humoral, desempeñando esta en todo caso un papel simplemente -- coadyuvante.

4. METODOS PARA ATENUAR LA REACCION INMUNITARIA: Para - tratar de resolver los problemas de incompatibilidad al injertar de un individuo a otro, se utilizan tres intervenciones.

La primera trata de modificar los mecanismos inmunitarios del huésped para bloquear el rechazo del injerto. Una segunda intervención intenta alterar las propiedades antigénicas inherentes al injerto de manera que no estimule las defensas inmunitarias normales del huésped, por ejemplo: radiando, congelando y deshidratando por congelación, tienden a bajar la antigenicidad del hueso. Y experimentalmente se ha usado un tercer método para atenuar o alterar las - propiedades antigénicas de un injerto conservando - al órgano de trasplante en un huésped intermediario.



La primera intervención se ha usado ampliamente en forma de fármacos inmunosupresores en trasplantes de órganos principales, esta no ha sido usada en Cirugía Maxilofacial. Sin embargo, el segundo método ha sido empleado con éxito para depositar y conservar cartílago y hueso homogéneo, con objeto de -- usarlo en la Cirugía mencionada.

- - -

## CAPITULO III

### ENTIDADES PATOLOGICAS QUE REQUIEREN TRATAMIENTO RADICAL

### III. ENTIDADES PATOLOGICAS QUE REQUIEREN TRATAMIENTO RADICAL.

La implicación que va a tener el Cirujano Dentista en el diagnóstico, prevención y en algunas ocasiones en el tratamiento de entidades patológicas que requieren tratamiento radical, va a ser de suma importancia.

Al hablar de tratamiento radical nos estamos refiriendo a aquel tratamiento que por las características destructivas de la entidad patológica que se presenta, se tienen que realizar cirugías en las cuales se van a tener que retirar todos aquellos tejidos que estén afectados y también aquellos que se sospeche estén implicados en la propagación de esta.

Las entidades patológicas que con mayor frecuencia, -- por no decir las únicas, que en un momento dado van a requerir tratamiento radical, son las neoplasias malignas.

Aunque estas constituyen estadísticamente un porcentaje bajo en los estados patológicos que se presentan en la cavidad oral, son de gran importancia porque tienen la capacidad potencial de amenazar la salud y la longevidad del paciente. Es de vital importancia, que el Odontólogo esté familiarizado con ellos, ya que en el caso de que se presentase, pueda realizar el tratamiento adecuado o remitirlo al especialista más adecuado en estos casos.

A la neoplasia se le considera un fenómeno biológico - mal comprendido, que en algunas ocasiones no es fácilmente diferenciado de otros procesos o reacciones tisulares.

A la neoplasia se le define como una neoformación independiente de tejido, que es potencialmente capaz de proliferar ilimitadamente y que no cede una vez eliminado el estímulo.

En este capítulo se realizará una clasificación a grandes rasgos, de todas aquellas neoplasias que pueden presentarse en cavidad oral, para posteriormente desglosar a aquellas que requieren tratamiento radical.

Para proteger el bienestar del paciente, es necesario-reducir el tiempo entre la presentación de la enfermedad-y su reconocimiento y tratamiento. La historia, examen --clínico y estudio microscópico, son las normas significativas para establecer un diagnóstico.

Se deberán tener ciertas consideraciones en cuanto a -la aparición de lesiones, que en un momento dado, nos hagan sospechar diagnósticos, que impliquen tratamientos --más delicados.

Todas las lesiones sospechosas deberán ser consideradas malignas en potencia, hasta que no se pruebe lo contrario. En sus primeras etapas, el cáncer bucal está localizado, es pequeño y de apariencia inofensiva; sin embargo, puede ser tan rápido su desarrollo que al cabo de unas semanas se haya convertido en una lesión ulcerada e infiltrante.

El establecimiento de estadíos y grados, son los métodos más empleados para valorar el cáncer antes de instituir el tratamiento. El sistema T.N.M. es el utilizado --con mayor frecuencia. La letra T indica un tumor primario, la N implica afección de los ganglios linfáticos y la M se ñala metástasis a distancia.

Un arma importante en el diagnóstico de enfermedades --neoplásicas, es la biopsia, esta va a consistir en un estudio histopatológico por medio del microscopio, con la finalidad de establecer un diagnóstico certero. Existen dife-

rentes tipos de biopsia, entre las cuales se encuentran la excisional, incisional, por aspiración, etc. Pudiendo ser también preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio; una vez realizada la biopsia se rinde un informe histológico.

#### TECNICA PARA REALIZAR LA BIOPSIA:

Se trata de un procedimiento simple y puede ser efectuado por el Odontólogo como un procedimiento corriente de consultorio, si se toman ciertas precauciones y se siguen ciertas reglas. (Fig. pág. 55 ).

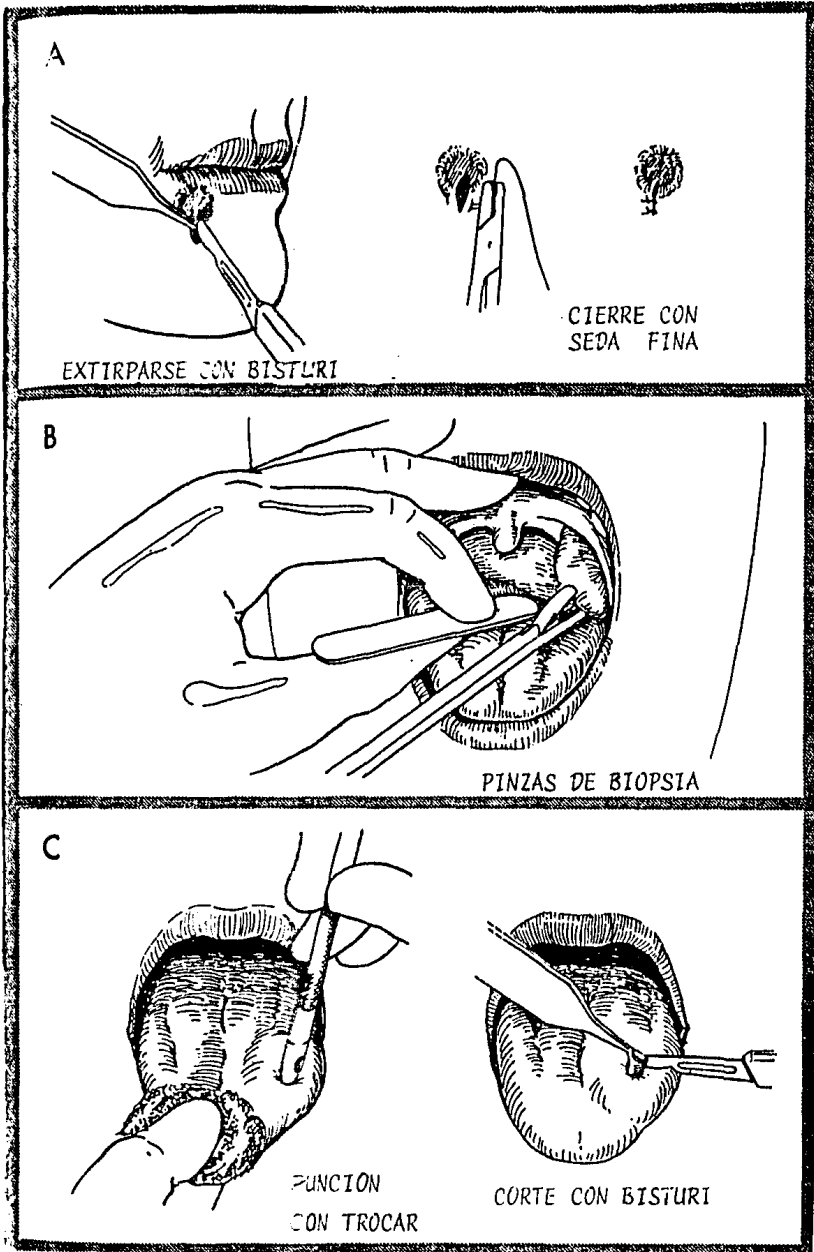
Las ventajas de la biopsia sobrepasan tanto a las desventajas o peligros potenciales que raras veces está contraindicada en lesiones cuyo diagnóstico no ha sido establecido. La biopsia está contraindicada en melanomas y benangiomas.

Para tener la seguridad de obtener una muestra adecuada, es preciso considerar los siguientes puntos:

1. No pintar la superficie de la zona para la biopsia con yodo ni con antiséptico muy coloreado.
2. Si se utiliza anestesia infiltrativa, no inyectar la solución anestésica directamente en la lesión. En cambio, inyectar en la periferia de la lesión.
3. Usar bisturí filoso para no desgarrar tejidos.
4. Si es posible, incluir un borde de tejido normal en la muestra
5. Poner cuidado en no mutilar la muestra al tomarla con la pinza
6. Fijar el tejido en formol al 10% o alcohol al 70%. - - Si la muestra es delgada, colocarla en un trozo de papel glaseado y sumergirla en fijador, esto impide que el tejido se enrrosque.

Como ya se dijo anteriormente, se rinde un informe de los resultados.

"INSTRUMENTOS Y TECNICA PARA REALIZAR UNA BIOPSIA"



(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DEL DR. WISE Y EL DR. BAKER)

Este informe establece generalmente un diagnóstico - que cae dentro de una de estas tres categorías:

- Tipo I - Células normales.
- Tipo II - Ligera atipia, pero sin señales de transformación maligna.
- Tipo III - Alteraciones nucleares indeterminadas. - Este dato refleja una intensa atipia nuclear, asociada muchas veces de displasias epiteliales.
- Tipo IV - Sugestivas de malignidad.
- Tipo V - Cáncer.

Es importante tener en cuenta que la mayor parte de - los tumores malignos de la cavidad oral, son sumamente raros (excepto en la encía) y aun si se habla de neoplasias presentes en la mandíbula, pero su tratamiento tiene gran importancia a causa de las deformidades resultantes. Estas son significativas por las funciones que la mandíbula debe realizar y las modificaciones de sus formas que producen - cambios externos en la fisonomía del paciente que son difíciles de esconder. Así pues, el Cirujano tiene que usar todo su talento e imaginación, primero para curar al paciente y luego para reconstruir la deformidad, minimizando la pérdida lo más posible.

El 98% de las neoplasias que se ven en Odontología se - desarrollan a partir de los tejidos blandos, sólo un 2% -- crecen a partir de la mandíbula, que son los que nos van a interesar; debería decirse que este tipo de neoplasias son sumamente raras; sin embargo, ello no es cierto, ya que -- los maxilares se afectan muchas veces secundariamente por lesiones cancerosas cuya localización primitiva estaba en los tejidos blandos.

Por ejemplo, la mandíbula se afecta a menudo por invasión de las neoplasias que se desarrollan en los tejidos blandos de la encía; asimismo, una lesión en el suelo de la boca, si sigue su evolución puede extenderse hasta la totalidad de la cortical de la mandíbula (Fig. pág. 58).

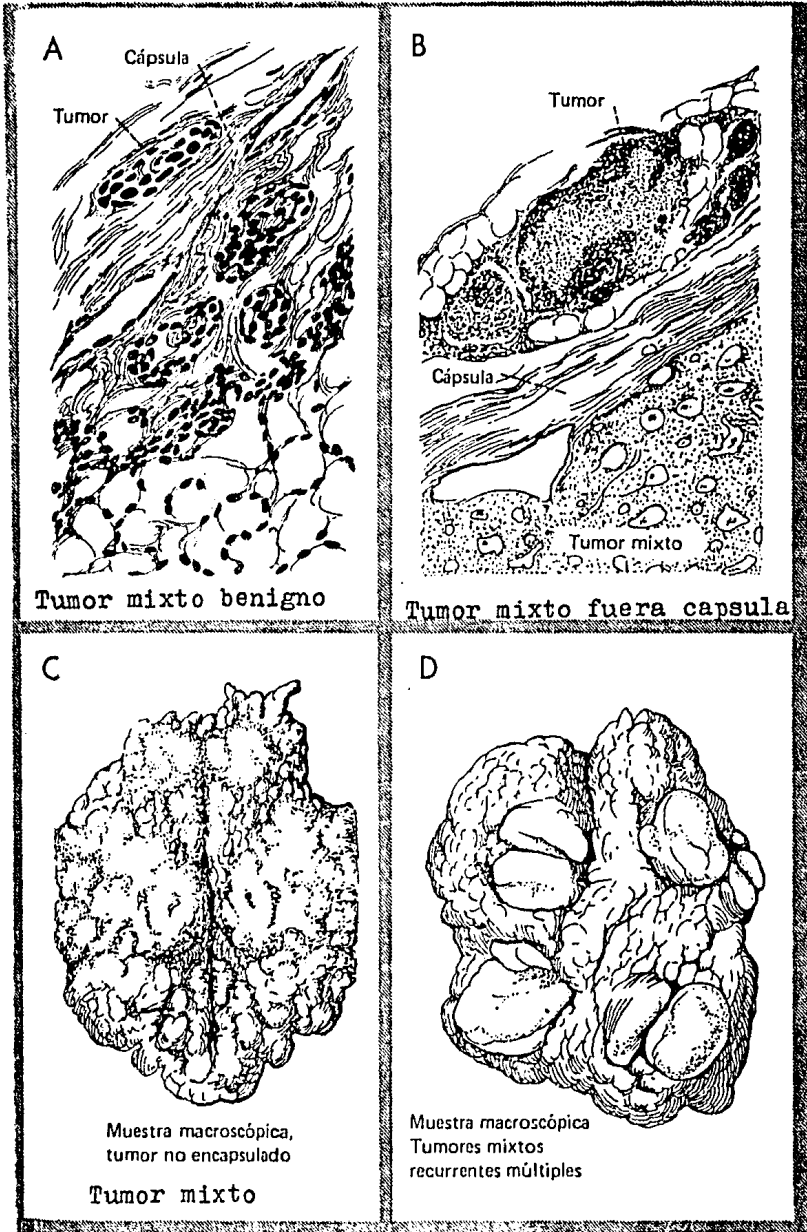
Las características clínicas de los tumores bucales son las siguientes:

Signo	Benigno	Maligno
Historia	Larga	Corta
Induración	Falta	Presente
Ulceración	Rara	Frecuente
Margen	Bien definido	Irregular
Movilidad	Móvil y libre	Fijo
Crecimiento	Frecuente	Raro
Linfadenopatía-		
Regional	Falta	Frecuente

Desde el punto de vista diagnóstico, el cuadro clínico del cáncer de mandíbula se divide en tres estadios: - el estadio inicial sintomático, el estadio intermedio - que es clínicamente observable y finalmente el estadio avanzado.

El primero se caracteriza por una vaga neuralgia ósea y dolor de intensidad moderada del hueso. Además, el paciente no puede localizar el sitio de la molestia, sino que señala una zona extensa. Los signos radiográficos son negativos. Debe enviarse al paciente para que se le realice una exploración general completa en busca de una lesión primitiva maligna en otra región del cuerpo que haya metastatizado a la mandíbula, esto si no se encuentran signos locales que lo causen.





(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER)

En el estadio intermedio pueden presentarse varios de los signos anteriores, además de molestia dental, presencia de movilidad dental, parestesia, entumecimiento del labio inferior o una sensación de zumbidos en un labio o en un segmento cutáneo. Cuando estos últimos signos se asocian a una neoplasia maligna, se deben a una infiltración de células malignas que dan lugar a una destrucción del soporte óseo alveolar, a la resorción de las raíces y a la penetración en el contenido del canal mandibular, causando así una interferencia de los impulsos sensoriales. Si la enfermedad cancerosa continúa, pueden aparecer otros signos, por ejemplo: crecimiento o deformación de la mandíbula, dolorosa a la palpación, destrucción de la cortical conformación de una masa cancerosa que hace prominencia en su superficie.

Si el estadio intermedio progresa hacia un estadio avanzado, el cuadro clínico presenta signos fácilmente reconocibles que se parecen mucho al cuadro clínico de las alteraciones neoplásicas del tejido blando, descritas anteriormente. Por ello, se ven masas muy prominentes de consistencia dura, que generalmente contienen una o varias ulceraciones de aspecto crateriforme que se descubren con facilidad, hay una hipertrofia y deformidad marcada, junto a destrucción de hueso subyacente.

En el estadio intermedio suelen verse mínimos cambios, como lo son radiotransparencias en la mandíbula, que suelen ser de forma irregular, con bordes festoneados o mellados, difusos o poco limitados. Aunque las lesiones suelen presentarse en el cuerpo de la mandíbula, a veces pueden aparecer en las zonas periféricas simulando una patología periapical.

La resorción ósea es otro dato sugestivo, si se presenta en el ápice como en las superficies laterales de las raíces, que no puede explicarse por causas locales habituales.

El reconocimiento de las lesiones premalignas, como serían la leucoplasia, el leucoedema, el carcinoma intraepitelial o carcinoma in situ, etc., es de gran importancia en la prevención del cáncer primario, ya que el tratamiento de estas lesiones, evitará la malignización de las mismas.

Existen diferentes tipos de clasificaciones de neoplasias, estas se dan de acuerdo a la necesidad que tiene cada autor, nosotros escogimos esta de acuerdo al tejido del que se originan cada una de ellas, de esta forma se clasifican en:

I. TUMORES BENIGNOS DE ORIGEN EPITELIAL:

1. Papiloma
2. Queratoacantoma
3. Nevo Celular Pigmentado

II. LESIONES PREMALIGNAS DE ORIGEN EPITELIAL:

1. Leucoplasia
2. Leucoedema
3. Carcinoma Intraepitelial
4. Eritroplasia
5. Fibrosis Submucosa

III. TUMORES MALIGNOS DE ORIGEN EPITELIAL:

1. Carcinoma Basocelular
2. Carcinoma Epidermoide
  - a) Carcinoma de labio
  - b) Carcinoma de lengua
  - c) Carcinoma de piso de boca
  - d) Carcinoma gingival

- e) *Carcinoma de paladar*
  - f) *Carcinoma de seno maxilar*
  - g) *Carcinoma verrucoso*
  - 3. *Linfoepitelioma y carcinoma de células de transición*
  - 4. *Melanoma maligno*
- IV. TUMORES BENIGNOS DE ORIGEN CONECTIVO:
- 1. *Fibroma*
  - 2. *Osteofibroma central*
  - 3. *Granuloma periférico de células gigantes*
  - 4. *Granuloma central de células gigantes*
  - 5. *Quiste óseo aneurismático*
  - 6. *Lipoma*
  - 7. *Xantoma verrucoide*
  - 8. *Hemangioma*
  - 9. *Telangiectasia hemorrágica*
  - 10. *Angiofibroma nasofaríngeo*
  - 11. *Linfangioma*
  - 12. *Mixoma*
  - 13. *Condroma*
  - 14. *Condrioblastoma benigno*
  - 15. *Fibroma condromixoide*
  - 16. *Osteoma*
  - 17. *Osteoma osteoide*
  - 18. *Osteoblastoma benigno*
  - 19. *Torus palatino y mandibular*
- V. TUMORES MALIGNOS DE ORIGEN EPITELIAL:
- 1. *Fibrosarcoma*
  - 2. *Liposarcoma*
  - 3. *Hemangioendotelio*
  - 4. *Hemangiopericitoma*
  - 5. *Sarcoma hemorrágico idiopático múltiple de Kaposi*

6. *Sarcoma de Ewing*
7. *Condrosarcoma*
8. *Osteosarcoma*
9. *Linfoma Maligno*
10. *Sarcoma reticulocelular*
11. *Sarcoma reticulocelular óseo primario*
12. *Linfosarcoma*
13. *Enfermedad de Hodkin*
14. *Leucemia*
15. *Mieloma múltiple*

VI. TUMORES BENIGNOS DE ORIGEN MUSCULAR:

1. *Leimioma*
2. *Rabdomioma*
3. *Mioblastoma de células granulares*

VII. TUMORES MALIGNOS DE ORIGEN MUSCULAR:

1. *Leimiosarcoma*
2. *Rabdomiosarcoma*
3. *Sarcoma alveolar de partes blandas*

VIII. TUMORES BENIGNOS DE ORIGEN NERVIOSO:

1. *Neuroma traumático*
2. *Síndrome neuropoliendrocrino*
3. *Neurofibroma*
4. *Neurilenoma*

IX. TUMORES MALIGNOS DE ORIGEN NERVIOSO:

1. *Schwanoma maligno*

X. TUMORES METASTÁSICOS DE LOS MAXILARES

Las neoplasias que por su alto grado de malignidad y su rápido desarrollo requieren tratamiento radical, van a ser las siguientes:

- a) Carcinoma Epidermoide
- b) Melanoma Maligno
- c) Fibrosarcoma
- d) Sarcoma de Ewing
- e) Condrosarcoma
- f) Osteosarcoma
- g) Carcinoma Mucoepidermoide
- h) Reticulosarcoma
- i) Ameloblastoma
- j) Sarcoma Ameloblástico
- k) Fibroma Odontogénico

a) CARCINOMA EPIDERMÓIDE:

Aunque este tipo de cáncer puede aparecer en cualquier sitio de la cavidad oral, es más frecuente en el bermellón de los labios, el borde lateral de la lengua y piso de la boca, constituyendo el 70% de todos los cánceres que se presentan en cavidad oral.

El carcinoma epidermoide o de células escamosas, constituye el 90% de todas las lesiones malignas.

Se establecen como factores predisponentes de este tipo de cáncer los siguientes:

- 1) Tabaco
- 2) Alcohol
- 3) Sífilis

- 4) Deficiencias nutricionales
- 5) Luz solar
- 6) Factores varios que incluyen calor, traumatismos, sepsia e irritación por prótesis mal ajustadas.

Histológicamente, las carcinomas epidermoides intra bucales, tienden a ser neoplasias moderadamente diferenciadas, con ciertas manifestaciones de queratinización. Pueden presentarse lesiones altamente anaplásicas, siendo bastante agresivas, ya que dan metástasis rápidamente y en gran extensión y causan la muerte con rapidez.

El carcinoma epidermoide bien diferenciado se compone de capas y nidos de células cuyo origen es el epitelio escamoso.

Las células suelen ser grandes y su membrana bien definida; los núcleos de las células neoplásicas son grandes; pueden encontrarse figuras mitóticas, pero no suelen ser abundantes. También es una característica importante la presencia de queratinización celular individual y la formación de numerosas perlas epiteliales o de queratina de diversos tamaños.

En carcinomas epidermoides menos diferenciados pierden ciertas características, de manera que su semejanza con el epitelio escamoso disminuye. Puede estar alterada la forma particular de las células, así como la disposición; las formas mitóticas aumentan y con esto el ritmo del crecimiento, la formación de queratina se ve disminuida.

Los carcinomas mal diferenciados, conservan poca semejanza con las células originales y suelen presentar dificultad diagnóstica, debido al aspecto primitivo e

*inespecífico de las células malignas de división rápida.*

*Las metástasis de los carcinomas bucales de las diferentes localizaciones, afectan principalmente los ganglios submaxilares y los cervicales superficiales y profundos, pudiendo estar afectados también otros.*

*Este tipo de carcinoma afecta varias regiones de la cavidad oral, nos referimos a aquellos que con mayor frecuencia se extienden a la región de la mandíbula que es la que nos va a interesar más.*

*El carcinoma epidermoide se presenta en labio, carcinoma de lengua, carcinoma de mucosa vestibular, carcinoma gingival, carcinoma del paladar, carcinoma del seno maxilar y carcinoma verrucoso.*

*- Carcinoma del piso de boca: Constituye el 15% de los cánceres intrabucales, los factores etiológicos que se mencionan son: el tabaco, mala higiene bucal o la irritación dental; puede presentarse leucoplasia, ocurriendo aquí la transformación maligna con mayor frecuencia que en otros sitios.*

*Se presenta como una úlcera indurada de tamaño variable, situada a un lado de la línea media, pudiendo ser dolorosa o no, siendo más frecuente en la zona anterior del piso de la boca. Debido a la localización de esta, es frecuente la extensión hacia regiones como la mandíbula, glándulas submaxilares y sublinguales, lengua, etc.*

*Las metástasis son más comunes en el grupo de ganglios linfáticos submaxilares y como la lesión primaria se genera cerca de la línea media donde el avenamiento linfático es cruzado, suele haber metástasis contralaterales.*



El tratamiento es difícil y con frecuencia infructuoso, las lesiones grandes no constituyen un problema quirúrgico, se complica si se ve afectada la mandíbula, teniendo que realizar tratamientos radicales y radioterapias que es lo más indicado. El pronóstico es regular, la sobrevivida es de 5 años, si el tratamiento da el resultado que se espera.

- Carcinoma de labio: Es frecuente en varones de edad avanzada y el labio inferior es el más afectado por este. El factor etiológico que se menciona es el tabaco, se citan también la sífilis y la mala higiene; la leucoplasia se encuentra asociada a la aparición de esta.

El aspecto clínico dependerá de la duración de la lesión, los tumores comienzan con mayor frecuencia en el borde bermellón del labio a un lado de la línea media. - Al principio es una pequeña zona de engrosamiento, induración y ulceración o irregularidad de la superficie; a medida que la lesión se agranda, crea un pequeño defecto crateriforme o produce crecimiento exofítico y proliferativo de tejido tumoral.

Suelen dar metástasis tardíamente, sin embargo, algunas lesiones, en particular las anaplásicas, dan metástasis más temprano.

El tratamiento llevado en buenas manos da por resultado un buen pronóstico usando la cirugía y la radioterapia.

Si la lesión avanza demasiado, la involucración de otros tejidos obligará al Cirujano a instituir tratamientos radicales.

b) MELANOMA MALIGNO:

El melanoma maligno es una neoplasia rara de la boca, ya que, se trata de una de las enfermedades más - agresivas, más letales y de más rápida evolución. Aun que puede presentarse en diversas localizaciones, tiene predilección por el reborde alveolar y el paladar, observándose también casos en mandíbula, mejillas, carillos, piso de la boca, etc.

En sus primeros estadios, el único signo sospechoso puede ser un aumento de la pigmentación de melarina, - que forma una placa de color oscuro; posteriormente - puede ulcerarse y sangrar, aumentando progresivamente de tamaño. Lamentablemente da metástasis rápidamente, - primero a los ganglios regionales y después en sectores distantes, como hígado, pulmón y piel.

Se trata histológicamente de una lesión intensamente celular, habiendo variación en las células de un caso a otro.

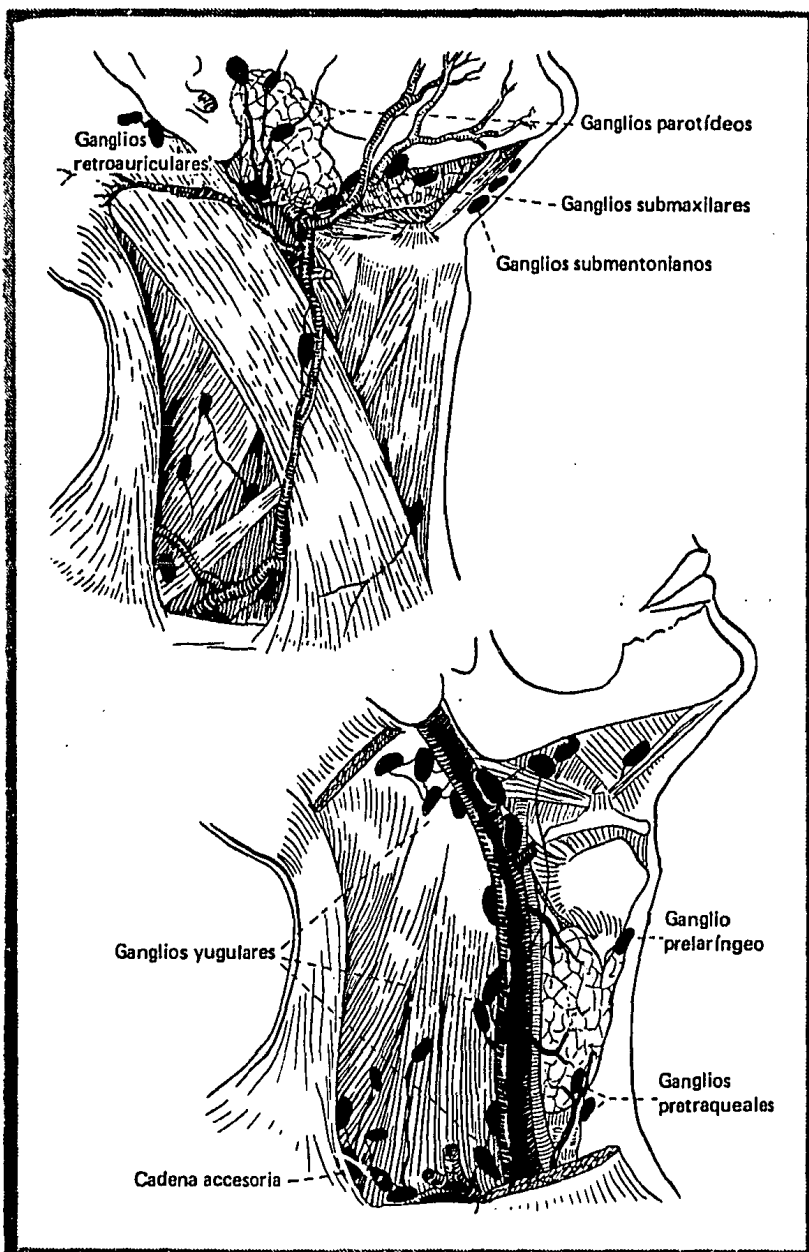
Tienen tamaño relativamente uniforme, tienden a -- disponerse en la estructura alveolar compacta y llegan a la profundidad del tejido conectivo.

Las células son de forma cuboide o fusiforme, la actividad mitótica no es un rango característico.

En las lesiones no ulceradas, se ven alteraciones - limítrofes, que consisten en laxitud, proliferación y penetración de células epiteliales hacia el tejido conectivo; siendo preciso establecer un diagnóstico de - melanoma bucal primario.

El tratamiento es la resección radical de la parte afectada con disección de los nódulos linfáticos regionales. El pronóstico es malo. (Fig. pág. 68)

"ANATOMIA DE LOS GANGLIOS LINFATICOS CERVICALES"



(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER)

### c) FIBROSARCOMA:

Es una de las neoplasias de tejido conectivo más frecuentes, representa el 29% de los sarcomas de tejidos blandos.

Se puede desarrollar a partir de cualquier parte del cuerpo donde exista tejido matriz. Suelen presentarse con mayor frecuencia en personas jóvenes y metastatizan a través de vía sanguínea.

Tienen predilección por ciertos lugares como la piel, el tejido subcutáneo, músculos, vainas tendinosas y periosteos. El fibrosarcoma intrabucal o parabucal se presenta en cualquier sitio, con mayor frecuencia en carrillos, seno maxilar, faringe, paladar, labios y periosteos del maxilar y la mandíbula.

No hay cuadro clínico patognomónico, puede evolucionar rápida o lentamente, tendiendo a hacer invasión local y producir una lesión carnosa y abultada. No da metástasis.

Aproximadamente un 2% de estas lesiones están mal diferenciadas y su curso es más agresivo que el de los demás tipos con metástasis hematógenas.

Se caracteriza histológicamente por la proliferación de fibroblastos y la formación de fibras colágenas y de reticulina, algunos tumores están muy bien diferenciados.

Las células presentan todas las características de la proliferación altamente anaplásica y caprichosa.

Las células suelen ser fusiformes, con núcleos alargados, se disponen en bandas o fascículos entrelazados.

La excisión quirúrgica radical es la terapéutica aceptada y la que nos da un mejor pronóstico en comparación con otros sarcomas. No es radiosensible.

d) **SARCOMA DE EWING:**

Se trata de una neoplasia primaria de hueso, que se creía procedía de las células endoteliales que recubren la cavidad medular, pero ahora se piensa que se forman de los elementos reticuloendoteliales.

Suele presentarse en personas jóvenes y varones con mayor frecuencia. Puede localizarse en cualquier hueso, incluyendo los maxilares.

Hay antecedentes traumáticos en algunas ocasiones. - Las características clínicas son impresionantes. Al principio existe dolor, sin que pueda palparse el tumor. -- El dolor se hace continuo rápidamente y se acompaña de aumento de volumen del hueso afectado, con movilidad de los dientes, anestesia del labio y neuralgia facial. -- Puede haber destrucción de la cortical y el tumor crece hacia el interior de la cavidad oral donde se ulcera. - Recuento leucocitario por arriba de 15,000.

En esta neoplasia hay gran proliferación celular, -- compuesto de capas sólidas o masas de pequeñas células redondas con poco estroma. Las células son pequeñas y redondas con poco citoplasma y núcleos redondos u ovales. Las figuras mitóticas son comunes, asimismo, pueden observarse pequeños conductos vasculares. La necrosis es una característica microscópica común.

Esta neoplasia es radiosensible, pero raramente es curada por este método, se ha realizado la extirpación - quirúrgica radical.

El pronóstico es malo y es común que aparezcan focos metastásicos en otros huesos y órganos, como los pulmones y los ganglios linfáticos.

e) **CONDROSARCOMA:**

Es una neoplasia maligna de las células formadoras de cartilago, y representa un 10% de las neoplasias - malignas óseas, es la contraparte maligna del condroma.

Suele aparecer en los huesos formados por osificación endocondral, pero puede desarrollarse en los maxilares en relación con los restos cartilaginosos de la apófisis coronoides, condilar, maxilar, canal incisivo y agujero mentoniano.

No presenta signos patognomónicos, ni es posible - diferenciarlo del condrosarcoma clinicamente.

El primero es un signo resouna masa dura, no dolorosa, lobulada, no ulcerada que se adhiere al hueso. Al crecer la lesión hay destrucción del hueso y movilización de dientes.

Radiograficamente aparece como una masa radiotransparente plana, mal definida con zonas radiopacas que - corresponden al cartilago maligno calcificado.

La neoplasia se compone de cartilago hialino y en - este sentido se asemeja al condroma. La característica importante corresponde al aspecto de las células cartilaginosas, habiendo una considerable variación en el - tamaño, son comunes las binucleadas.

El tratamiento va a ser la extirpación quirúrgica - radical, tiene un pronóstico malo si se encuentran en maxilar. Dan metástasis rápidas a los pulmones por vía venosa, no afectando los ganglios linfáticos regionales.

## 6) OSTEOSARCOMA:

Se compone de un grupo de neoplasias óseas malignas primarias, relativamente raras que presentan considerables variaciones, no sólo en su aspecto clínico histológico, sino también en el pronóstico de la enfermedad.

Está compuesto de diferentes tejidos y células en diversas fases de evolución y, por ello, es previsible -- una amplia gama de tipos.

Se divide en dos tipos: osteoblástico y osteolítico, esta última mucho menos diferenciada.

El osteosarcoma de tipo esclerosante se da principalmente en personas jóvenes y se presenta en huesos largos, en especial el fémur y la tibia, aunque puede aparecer en cualquier sitio.

El dolor y el edema del hueso afectado son las características iniciales de esta neoplasia, hay una clara historia de traumatismo, previo a la formación o por lo menos al descubrimiento del tumor. No es difícil imaginar que esa transformación maligna podría tener lugar en las células óseas de proliferación rápida del callo consecutivo a la fractura. La osteolítica del sarcoma aparece también a edad temprana, el sitio de origen es similar y hay pocas diferencias importantes en los signos y síntomas clínicos, aunque suele tener un patrón de crecimiento más rápido y por lo tanto, produce una lesión más voluminosa.

En el osteosarcoma de maxilares se presenta un edema, de la zona afectada, que frecuentemente produce deformación facial y dolor, seguido de movilidad de dientes, parestesia, odontalgia, hemorragia y obstrucción nasal.

La forma esclerosante del osteosarcoma presenta signos radiográficos de condensación por la producción excesiva de tejido óseo.

La forma osteolítica presenta los mismos rasgos característicos en las radiografías y esto provoca apreciables dificultades para el diagnóstico.

El osteosarcoma se caracteriza por proliferación de osteoblastos atípicos, como de sus precursores menos diferenciados. Estas células neoplásicas presentan considerable variación en tamaño y forma, núcleos grandes intensamente teñidos y se disponen en forma desordenada en torno a las trabéculas óseas. También hay neoformación ósea y de osteoide tumoral. Habiendo, asimismo, proliferación de fibroblastos anaplásicos.

El tratamiento debe ser radical si se desea un pronóstico favorable, este dependerá igualmente del paciente y de la duración de las lesiones una vez iniciado el tratamiento.

#### g) CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE:

Tipo común de tumor glandular salival y está compuesto de células secretoras de moco y células de tipo epidermoide en proporción variable.

Se originan con mayor frecuencia en las glándulas parótidas, aunque pueden presentarse en otras glándulas. Es más común en personas entre la tercera y sexta década.

El tumor de bajo grado de malignidad suele aparecer como una masa indolora de crecimiento lento que parece un adenoma pleomorfo y raras veces excede en 5 centímetros su tamaño.

El tumor de alto grado de malignidad crece con rapidez y produce dolor como síntoma temprano. La parálisis del nervio facial es frecuente, no es encapsulado, sino que tiende a infiltrarse en los tejidos vecinos y metasta



tatiza a los ganglios regionales, pulmones y también - huesos y tejidos subcutáneos.

El tratamiento es fundamentalmente quirúrgico radical, aunque ha respondido a la radiación.

#### h) RETICULOSARCOMA:

Se trata de una neoplasia rara que se desarrolla a partir de células reticulares de la médula ósea y representa aproximadamente el 4% de todos los sarcomas óseos.

Es frecuente en personas jóvenes, los maxilares se afectan pocas veces y cuando lo están, la localización más frecuente es en la mandíbula.

El sarcoma suele ser solitario, sin embargo, en el 25% de los casos, la afección ósea es múltiple. El aspecto clínico es deformación asimétrica del hueso afectado con dolor variable. Los últimos estadios se caracterizan por destrucción de la cortical y extensión a los tejidos blandos con ulceración de las membranas mucosas, las metástasis son raras y su crecimiento es lento.

Las características radiográficas no son patognómicas.

El tratamiento es la excisión radical y radioterapia. El pronóstico es bueno.

- Sarcoma alveolar de las partes blandas (Mioblastoma maligno de células granulares).

Tumor de histogénesis incierta y sumamente raro.

La lesión se produce en lengua y piso de la boca, y se describe como masas circunscritas de crecimiento -- lento sin características macroscópicas distintivas.

Se compone de células grandes con un citoplasma finamente granular que no es tan eosinófilo.

La extirpación quirúrgica radical es el tratamiento de elección por el alto grado de recidiva que presenta metástasis y muerte.

#### i) AMELOBLASTOMA:

Se clasifica dentro de los tumores odontogénicos que requieren tratamiento radical y se considera como un -- verdadero neoplasma de ameloblastos. No forma esmalte, - dentina o cemento. Forma aproximadamente el 1% de todos los tumores bucales, se presenta en personas de 20 a 50 años, sin haber predilección por el sexo.

El 80% de estos tumores se presenta en mandíbula, por lo general, en regiones de molares o en la rama.

Posee un origen variable, empieza en forma insidiosa - como lesión central de hueso. Destruye con lentitud y -- tiende a expandir el hueso y no a destruirlo o perforarlo.

El tumor es asintomático, salvo que se encuentre impli - cado algún nervio en su expansión.

Rara vez causa destrucción de la mucosa bucal, por lo - que generalmente no puede hacerse un pronóstico temprano. Si no es tratado el tumor, causa deformación facial que - aumenta poco a poco. Provoca movilidad dental.

El examen radiográfico muestra un área de destrucción ósea de aspecto monoquístico o poliquístico. En la prime

ra se mostrará un área radiolúcida bien definida, al contrario de la segunda que presenta varias áreas radiolúcidas, dando la apariencia de panal de abejas. - El tratamiento consistirá en la extirpación quirúrgica de la neoplasia con amplio margen para evitar recidiva.

Es frecuente que el crecimiento de estas neoplasias sea exagerado, por lo que en muchas ocasiones, las cirugías son radicales. Se han tenido que realizar hemimandibulectomías.

#### j) SARCOMA AMELOBLASTICO:

Se clasifica dentro de los tumores odontogénicos que requieren tratamiento radical, al igual que los anteriores. Es el equivalente maligno del fibroma ameloblástico. Esta lesión representa un cambio maligno inducido en el tejido conectivo. El componente maligno de este tumor se encuentra en la porción mesodérmica.

Los cambios malignos en el estroma del tejido conectivo son evidentes, presentando variaciones sarcomatosas subsecuentes.

#### k) FIBROMA ODONTOGENICO:

Igualmente se clasifica dentro de los tumores odontogénicos que requieren tratamiento radical, siendo este el equivalente maligno del fibroma odontogénico. Se origina del mismo tejido mesenquimatoso que el fibroma central, pero actúa con mayor agresividad. Es una lesión -- destructiva que produce un crecimiento tumoral carnososo y voluminoso.

El dolor y la sensibilidad suelen ser características de este neoplasma.

El tratamiento de esta lesión rara, consiste en la extirpación quirúrgica radical con resección del maxilar.

El pronóstico es malo.

- - -  
- - -

## CAPITULO IV

### TECNICAS QUIRURGICAS

#### IV. TECNICAS QUIRURGICAS

Las Técnicas Quirúrgicas más importantes actualmente son:

1. Resección de mandíbula
2. Toma de injertos utilizados en la reconstrucción de mandíbula
3. Técnicas de reconstrucción mandibular resultante de Cirugía Oncológica

- - -

#### 1. RESECCION DE MANDIBULA EN EL TRATAMIENTO RADICAL DE NEOPLASIAS MALIGNAS:

El cuerpo y ramas mandibulares que cubren el tumor - deben ser incluidos en la resección, cuando las lesiones primarias están localizadas en la lengua, pared lateral de la boca o región tonsilar; así se consigue una exposición amplia y resección más extensa.

De esta forma, con clara visión es probable que se -- corten los linfáticos intermedios entre la lesión primaria y la cadena cervical anterior profunda.

No parece haber razón alguna para reemplazar la rama lateral de la mandíbula, siempre y cuando no se haya llegado a efectuar la hemimandibulectomía. El aplastamiento consecutivo de la cara no constituye una deformidad cosmética grave, aunque sí existen algunos trastornos de la masticación. El injerto no sería necesario, siempre y -- cuando se mantenga el control del fragmento mandibular distal.

Es útil el uso de aplicaciones intrabucuales antes de la operación o en el momento de ella, ya que ayudarán a

mantener la relación oclusal normal de la mandíbula con el maxilar; la cual consiste en una barra gula lateral-sobre la dentadura mandibular que se desliza por un plano gula vertical sobre la dentadura maxilar; se colocan en el lado no operado y se llevan 3 ó 4 meses después de la operación. Esto ayudará a evitar la contracción de la herida con desviación del mentón hacia el lado afectado- y permite la reeducación a través de fibras propioceptivas dentro de los músculos masticatorios en el lado no operado para compensar y mantener la mandíbula.

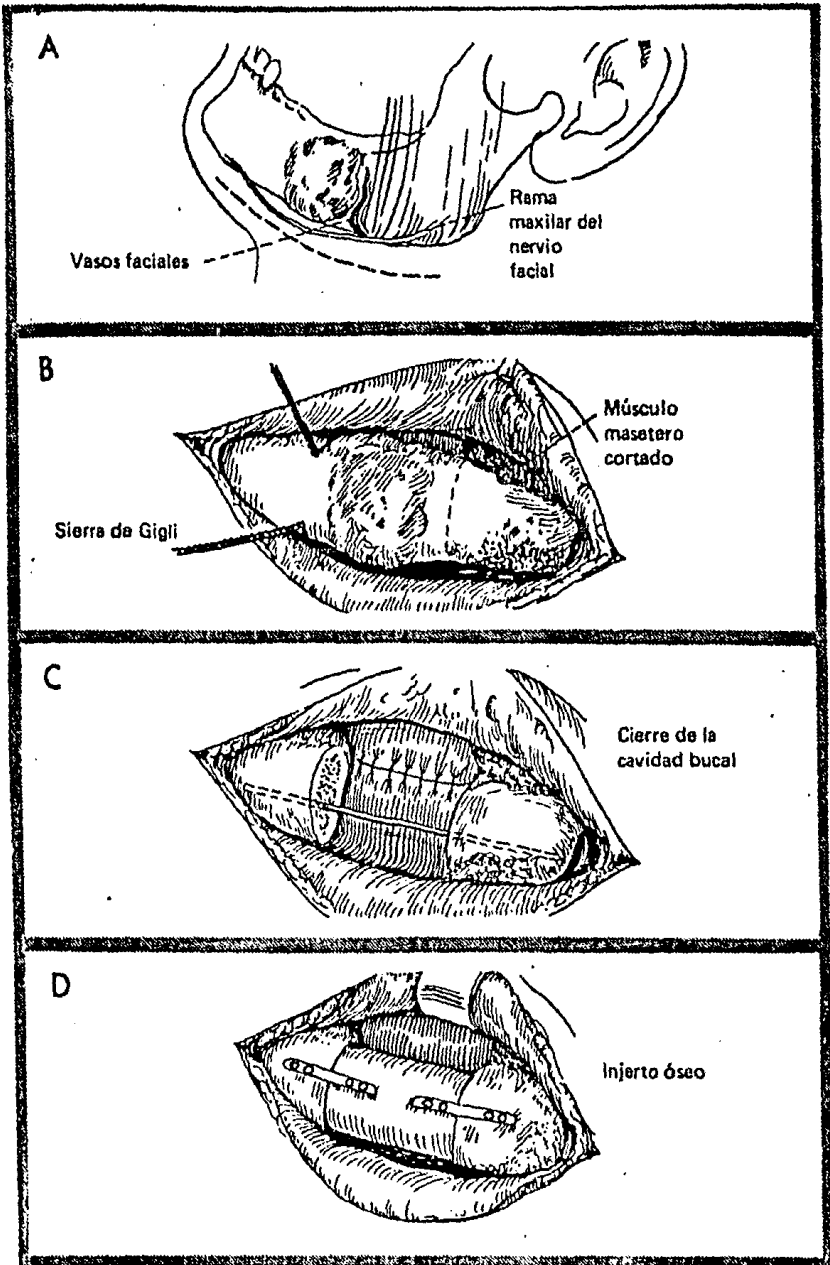
La resección mayor de la cavidad bucal anterior para lesiones de alvéolos anteriores o suelo de la boca, que interesan a la mandíbula, origina defectos cosméticos y-funcionales que difieren de resecciones laterales. (Fig. pág. 81)

Estos problemas incluyen la falta de apoyo para el labio y su desnervación, falta contorno y soporte del mentón, falta de soporte para la faringe, incontinencia salival, defecto en el habla y las dificultades en la deglución. Cuando se han creado amplios defectos, se puede añadir material de revestimiento, cuando esto no aumente en exceso el riesgo o cuando es necesario proveer de tejido para poder cerrar la herida. La adición secundaria de un revestimiento bucal anterior puede conseguirse mediante trasplantes cutáneos, rotación bucal de colgajos mucosos, colgajos linguales bipediculados (visores), colgajos de inserción de piel nasolabial o colgajo cutáneo-cervical.

#### 1.1. OPERACION COMBINADA CON RESECCION DE MANDIBULA: - -

(Figs. págs. 83 y 85) Es el tratamiento para un carcinoma típico del suelo de la boca que invade el - - cuerpo de la mandíbula y la porción vecina de la lengua.

"RESECCION SEGMENTARIA DE LA MANDIBULA"



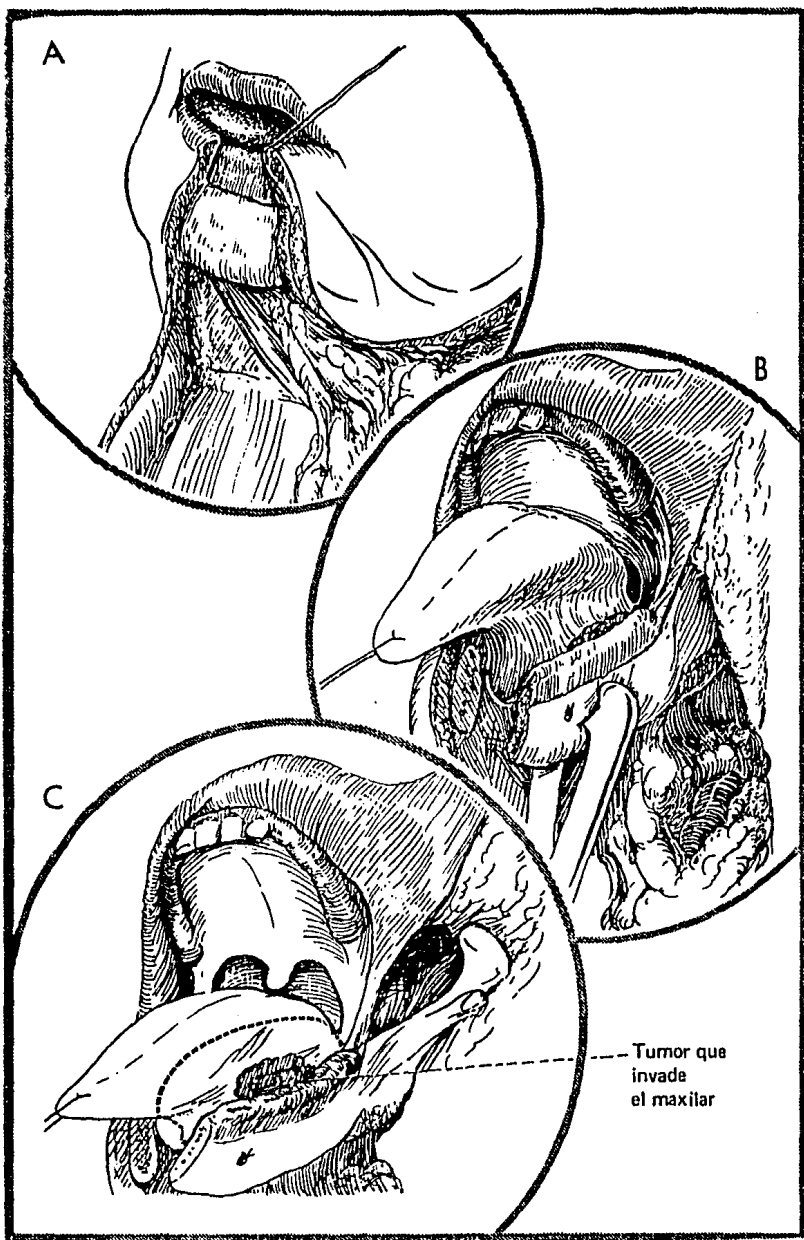
(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER)



- A. Se efectua una disecación cervical radical en forma acostumbrada, pero sin vaciar el triángulo digástrico. El contenido cervical sigue unido al borde inferior de la mandíbula y la glándula salival submaxilar. El labio inferior se corta en la línea media y se eleva un colgajo de mejilla mediante una incisión en el canal gingivobucal, disecando a lo largo del cuerpo de la mandíbula. (En algunos casos, puede lograrse buena exposición sin reflejar el colgajo de la mejilla. El Cirujano puede exponer la mandíbula y la lesión intrabucal desde abajo sin cortar el labio inferior).
- B. Se inserta un taponamiento faríngeo para evitar la aspiración de sangre. La mandíbula se divide bastante por delante de la lesión, con sierra de Gigli. Si el paciente tiene dientes, hay que extraer uno ó dos antes de seccionar la mandíbula. Por detrás la mandíbula se desarticula a nivel de ATM. En ocasiones, cuando no es probable que el tumor haya invadido el conducto medular, puede cortarse la mandíbula a nivel de su ángulo; y los fragmentos anterior y posterior estabilizarse más tarde con una espiga de acero.
- C. Ya liberado por detrás el segmento de mandíbula, se efectua una incisión alrededor del tumor, dejando por lo menos 1.5 cms. de mucosa normal en todos los bordes.

La incisión atraviesa la musculatura profunda de la lengua y el suelo de la boca. Se sacrifica el nervio lingual; se liga y corta la arteria lingual. Si la lengua está afectada más que en su borde externo, también el nervio hipogloso debe incluirse en la extirpación masiva. El tumor in-

"OPERACION COMBINADA CON RESECCION DE MANDIBULA"



(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO POR LOS DOCTORES WISE Y BAKER"

trabucal y la mandíbula se liberan ahora de todas las fijaciones por arriba.

- D. El tumor intrabucal, la porción de mandíbula unida a él y el contenido cervical, se extirpan en masa.

Se logra la hemostasia ligando todos los vasos - que sangran con catgut crómico fino. La herida se lava cuidadosamente con solución salina.

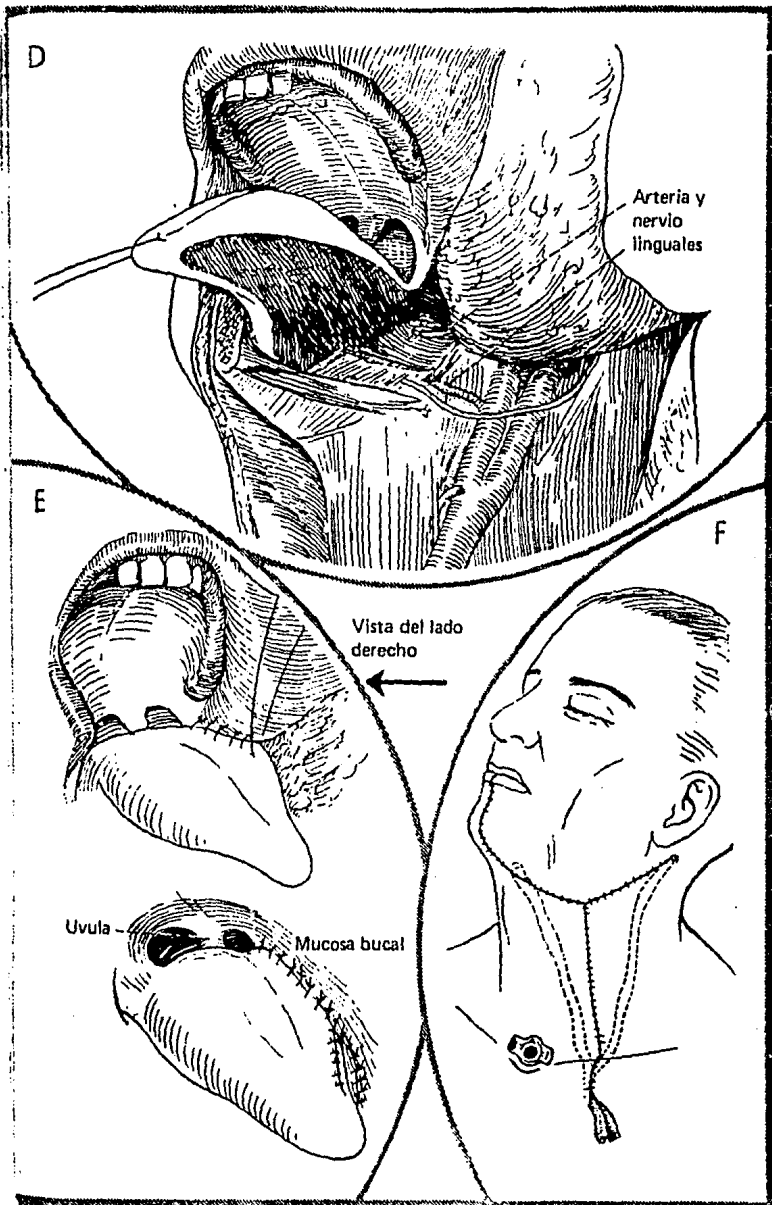
- E. Se cierra la cavidad bucal aproximando el borde - de la lengua al borde seccionado de la mucosa bucal. Esto se comienza desde atrás. Los bordes de mucosa se unen con puntos de seda 4-0, dejando -- los nudos dentro de la boca.

Para evitar cualquier escape, esta línea de sutura debe reforzarse con puntos profundos siempre - que sea posible; se logra suturando el músculo de la lengua a la superficie profunda del colgajo de la mejilla, con puntos separados de catgut crómico 3-0.

Por delante, la mucosa bucal se sutura al resto - de la mucosa del suelo de la boca. La herida cerca de la punta de la lengua se repara con puntos separados de seda, dejando un corto segmento móvil de lengua.

Se emplean puntos de seda para todas las líneas - de sutura intrabucales, exceptuando los lugares -- donde los puntos puedan resultar inaccesibles por la boca abierta cuando deban quitarse en el postoperatorio. En tales lugares, generalmente cerca de la base de la lengua, los bordes de mucosa se aproximan con puntos separados de catgut crómico 2-0.

"OPERACION COMBINADA CON RESECCION DE MANDIBULA"



(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER)

F. Se reconstruye el labio con puntos de catgut - crómico incluidos en el músculo orbicular y -- puntos de seda fina en piel y mucosa. Se tendrá cuidado de alinear con precaución la unión de - mucosa y piel. Entonces, se quita el taponamien - to faríngeo; en la herida cervical se deja un - dren y se cierra en la forma acostumbrada. Se - efectúa una traqueotomía al terminar la opera - ción y se aplica un apósito voluminoso a presión.

1.2. HEMIRRESECCION DE LA MANDIBULA: La hemirresección de la mandíbula (Fig. pág. 89) es una de las interven - ciones clásicas descritas por Farabeuf, frecuentemen - te empleada en Oncología. Suele efectuarse por inva - sión ósea de un tumor intrabucal, en tales circuns - tancias, la operación incluye amplia incisión de la - lesión primaria y disección cervical radical.

Aunque en práctica generalmente se realizan reseccio - nes parciales, se deben conocer las dificultades téc - nicas de esta intervención para poder realizar resecc - ciones de menor cuantía, en cualquier zona de la man - díbula, con la menor dificultad posible.

Para una visión más clara de lo referente a esta ci - rugía, mencionaremos brevemente la anatomía de la -- mandíbula:

La mandíbula es un hueso impar, medio y simétrico -- que constituye por sí solo la parte inferior y poste - rior de la cara. En él se considera una parte central llamada cuerpo y dos extremidades laterales o ramas - ascendentes. En su arco se insertan 32 músculos, 16 a cada lado; en el cuerpo, por su cara anterior se en - cuentran los siguientes músculos: borla de la barba, -

triangular de los labios, cuadrado de la barba; y por su parte posterior, geniogloso, geniohiodeo, milohiideo y constrictor superior de la faringe; por su borde superior, el buccinador; por su borde inferior el digástrico, cutáneo del cuello y transverso de la barba; en la rama, por su cara externa, el masetero y por su cara interna el pterigoideo interno; en el cuello del cóndilo, el pterigoideo externo y en la apófisis coronoides, el temporal.

La mandíbula tiene además relaciones íntimas con el paquete dentario, en el espacio comprendido entre la espina de Spix y el agujero mentoniano, a través del conducto dentario; con la arteria maxilar interna, en el cuello del cóndilo; con la glándula parótida, en el borde posterior de la rama ascendente; con la arteria facial, en el borde cervical del cuerpo, a la altura del borde anterior del masetero; en este mismo lugar con la vena facial; con la glándula submaxilar, en el borde cervical y cara interna del cuerpo, más o menos a la mitad de longitud de este y por la cara interna del cuerpo, con la glándula sublingual. Además se articula por arriba, con los dos temporales y por otra parte está en relación de contacto con los dos maxilares superiores, por intermedio de los arcos dentarios. Estos detalles son de gran valor anatómico cuando se trata de practicar la resección de la mandíbula.

#### TECNICA:

- 1- La operación debe hacerse siempre bajo anestesia general endotraqueal y se debe insertar un taponamiento faríngeo; en algunas ocasiones, es conveniente practicar previamente una traqueotomía para facilitar la administración de la anestesia a través de la cánula traqueal y a la vez asegu-

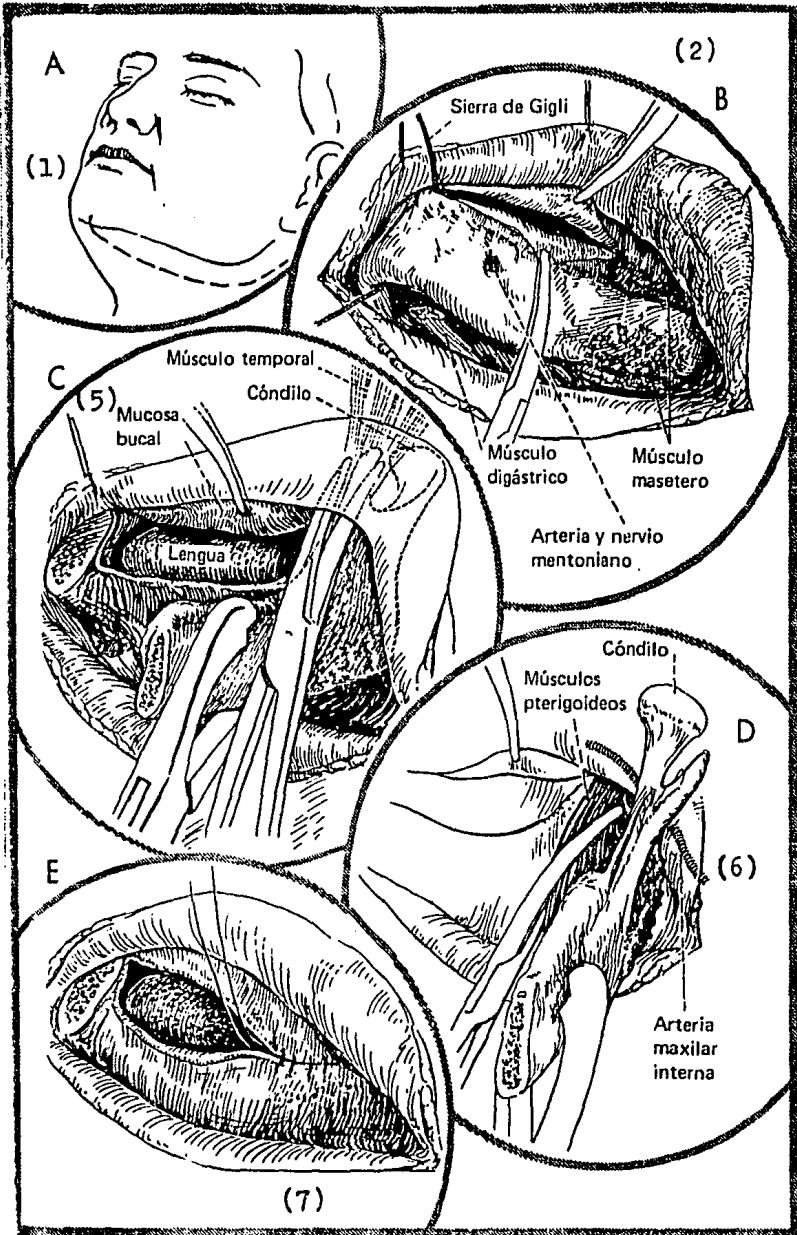
rar la ventilación pulmonar.

Se efectúa la incisión de Farabeuf, que se inicia un centímetro por debajo del lóbulo de la oreja, para respetar las fibras del nervio facial y el lóbulo de la parótida. El trazo sigue una dirección descendente por detrás del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, paralelamente a esta y dos centímetros por debajo, hasta llegar al ángulo de la mandíbula, al que contornea y queda por debajo del borde cervical del cuerpo, siguiéndole paralelamente hasta la sínfisis mentoniana, en donde se dobla hacia arriba para terminar a la altura de la línea mucocutánea del labio inferior (Fig. A pág. 89).

La profundidad de la incisión llega hasta el hueso, por lo que inmediatamente después hay que ligar la arteria y la vena faciales que fueron seccionadas.

- 2- La mayor parte del cuerpo de la mandíbula se expone por disección obtusa. Esto consiste en legnar la cara externa tanto del cuerpo como de la rama, principiando de la línea media hacia el agujero mentoniano. Al llegar a este, se detiene el legrado, para pinzar el paquete dentario a su salida y seccionarlo entre la pinza y el hueso, empacando el cabo central dentro del agujero, con objeto, de cohibir la hemorragia; si no puede ser dominada, se tapona el agujero con un pedazo de cera para hueso. El legrado se continúa hacia arriba, respetando la mucosa bucal, para llegar a la rama ascendente; desinsertar el masetero y llevar el legrado hasta la escotadura sigmoidea, el cuello del cóndilo y la apófisis coronoides. Toda esta operación se efectúa subperióticamente.

"HEMIRESECCION DE LA MANDIBULA"



(TOMADO DE CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO DE LOS DOCTORES WISE Y BAKER)



3- Se legra la cara interna, empezando del borde cervical en la línea media hacia arriba y atrás, sin desgarrar la mucosa bucal. La denudación es fácil a nivel del cuerpo, en donde sólo hay que desinsertar el vientre anterior del digástrico, el geniohioideo, el geniogloso y el milohioideo; no así, atrás, hacia la rama ascendente en donde se dificulta desinsertar el pterigoideo interno. La denudación se lleva hasta la espina de -- Spix, respetando el paquete dentario, a su entrada en el orificio superior del canal.

En este momento es preciso dejar libre el borde posterior de la rama ascendente (Fig. B).

4- Se hace el corte de la mucosa gingival, siguiendo el cuello de las piezas dentarias y contorneando el espacio retromolar. También se practica la extracción del incisivo central del lado por resacar, en cuyo sitio se efectúa la osteotomía de la sínfisis.

5- Se refiere a la osteotomía de la sínfisis mentoniana, que puede llevarse a cabo mediante una -- sierra de Gigli, o con la sierra eléctrica (Fig. C). Conviene en este momento fijar el cuerpo de la mandíbula con la pinza, de Farabeuf, apoyando una de las ramas en el borde cervical y la otra en las caras oclusales de los molares. Realizado el corte, el fragmento mandibular puede ser luxado hacia afuera y arriba, para continuar el legrado de la cara interna de la rama ascendente. Pero antes es necesario pinzar el paquete dentario a la entrada del orificio superior del canal para seccionarlo y ligar su cabo central. El legrado se continúa hasta la escotadura sigmoidea, el cuello del cóndilo, desinsertados de él la --

cápsula articular y el músculo pterigoideo externo y por último hasta la apófisis coronoides, para desinsertar de ella el tendón del temporal.

- 6- En este tiempo se desarticula la mandíbula de su articulación temporomandibular, único punto que en este momento la sostiene; para ello se efectúan pequeños movimientos de rotación y tracción. El fragmento sale fácilmente dejando el lecho en donde se alojaba (Fig. D)
- 7- Para finalizar se reconstruyen los planos. Se hace la hemostasis; se regularizan los bordes de la mucosa para suturarla lo más hermeticamente posible. Después de extirpar la mandíbula, se cierra la cavidad bucal con puntos en la mucosa, de seda 4-0, anudados por dentro de la boca. El espacio muerto que queda se oblitera con muchos puntos de catgut crómico 3-0. La piel y el músculo cutáneo se aproximan alrededor de un dren que queda colocado durante 48 horas.

Posteriormente es conveniente colocar una prótesis oculta para conservar el espacio y la morfología. Dicha prótesis se coloca como se indica en la Figura D, después de haber regularizado los bordes de la mucosa gingival y reconstruida esta por medio de un sujete continuo que cierre hermeticamente dichos bordes. Por último, se reconstruyen los planos superficiales. La masa del borde inferior del masetero se sutura a la del pterigoideo interno, asimismo se reconstruye el pániculo adiposo y se sutura la piel por los medios habituales.

Es conveniente dejar una canalización hacia la región del ángulo de la mandíbula, que es la --

parte con más declive del lecho que contiene - la prótesis, pues es lógico comprender que esta cavidad va a supurar debido a la comunicación que tuvo durante el transquirúrgico con - la cavidad bucal.

La canalización se retira poco a poco, para que la cicatrización se haga de la profundidad a la superficie. Los cuidados postquirúrgicos son los ordinarios para toda intervención y como cuidados especiales: se debe vigilar la posición de decúbito dorsal del paciente, con la cabeza más alta que el cuerpo para evitar el edema de la - glotis, que puede acarrear accidentes respirato rios. La alimentación en los primeros días es - conveniente que sea líquida y en ocasiones admí nistrada por sonda.

## 2. TOMA DE INJERTOS UTILIZADOS EN LA RECONSTRUCCION DE- MANDIBULA:

La reconstrucción de la mandíbula presenta diversos - problemas que no se encuentran en las simples restaura - ciones de contorno, particularmente en lo que se refie - re a una fijación adecuada. La continuidad de la mandí - bula puede perderse por infección, trauma o enfermedades neoplásicas y puede restaurarse con materiales aloplás - ticos o injertos óseos.

Comenzaremos por las osteoplastias, las cuales son - otra modalidad del injerto, misma que es muy empleada - en Cirugía Maxilofacial, en especial como ya se mencio - nó, para la reconstrucción morfológica de la mandíbula.

Las osteoplastias tienen por objeto reconstruir la - continuidad y la forma de las estructuras óseas; por - lo tanto, están indicadas en el tratamiento de las pér

didas de tejido óseo, en los casos en que exista pseudoartrosis o en las intervenciones oncológicas cuando hay que sacrificar una porción de tejido duro.

El injerto está indicado siempre y cuando los tejidos que lo reciben no sean patológicos. "En los casos en que por proceso neoplásico, se practica una resección ósea, la osteoplastia sólo debe usarse, si posteriormente no se va a radiar la región, pues la acción de los Rayos X destruiría los elementos de osteogénesis. En este caso conviene emplear, como medio conservador de la morfología, un aparato de prótesis oculta".

En las osteoplastias se emplean cuatro formas de injerto:

1. Bloque de la tibia, costilla o hueso ilíaco (Fig. pág. 94)
2. Injerto en astilla del ilíaco
3. Injerto osteoperiostico, generalmente la tibia
4. Injerto pediculado de mandíbula

Los números 1, 2 y 4 son injertos óseos formados de tejido óseo.

El número 3 contiene también porción de lámina dura, parte de diploe y la capa perióstica. El injerto osteoperiostico contiene todos los elementos necesarios para la osteogénesis.

LEY: Todo injerto óseo para que prenda, deberá ser colocado subperióticamente, pues de lo contrario se reabsorbe.

La procedencia del material aloplástico puede ser el autoinjerto o el injerto homólogo. En caso de injerto osteoperiostico, se prefiere el autoinjerto y en injerto óseo se utiliza el homoinjerto, que es un buen mate-

"BLOQUE DE HUESO ILIACO"

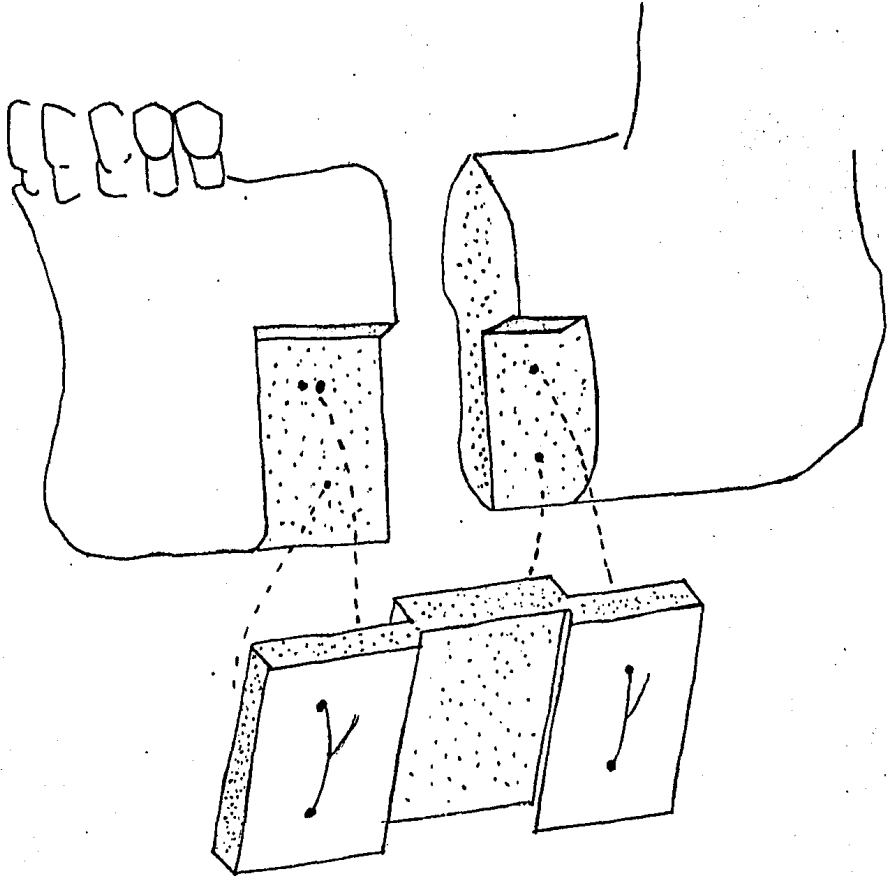


Ilustración que muestra la inserción de un bloque de hueso iliaco, con decorticación parcial para facilitar la revascularización. Fijación por alambrado directo.

rial reconstructor que se tolera bien y provoca fácilmente la osteotilosis (formación de callo normal).

"El autoinjerto es el ideal o el escogido en reconstrucción mandibular".

La incisión y los cortes se realizan como ya mencionamos; posteriormente, descubiertos los muñones óseos se tallan en ellos los lechos que van a recibir el injerto. Dicho injerto puede ser detenido en su correcta posición por tres medios mecánicos:

- a) Por enclavijamiento: se tallan dos oquedades, -- una en cada extremo de los muñones para incluir los extremos del injerto.
- b) Por enchufe: se tallan en los muñones unas cajas que reciben los extremos del injerto preparados con la forma adecuada para conseguir un perfecto ajuste.
- c) Por yuxtaposición: se utilizan como medio de fijación pequeños tornillos de acero inoxidable o sólo la fijeza que puedan dar los planos blandos al ser suturados.

Tanto para los injertos enclavijados, como para los yuxtapuestos y algunos enchufados del cuerpo de la mandíbula, se requiere una laja de diáfisis tibial, en -- tanto que para la reconstrucción del ángulo de la mandíbula y de la rama ascendente, o para ciertos tipos -- de enchufe, es indispensable contar con un fragmento -- de cresta ilíaca. Esta parte proporciona exactamente -- la forma del ángulo de la mandíbula y de la rama ascen -- dente, y su estructura es semejante a dichos elementos, por lo que facilita la reconstrucción. La gran mayoría

de los Cirujanos prefiere la cresta ilíaca, sin embargo, la costilla es favorecida por algunos.

Es importante aclarar que a pesar de los éxitos recientes con sustancias aloplásticas, es de desearse - el reemplazo del tejido perdido de la mandíbula con tejido de naturaleza semejante.

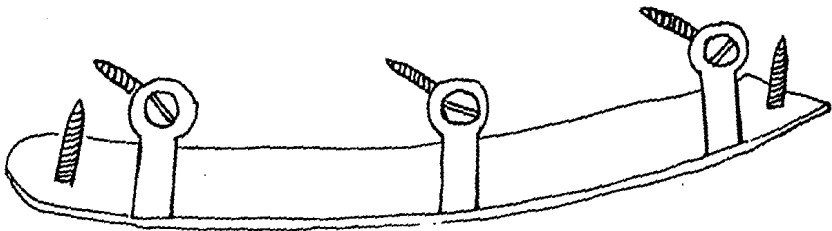
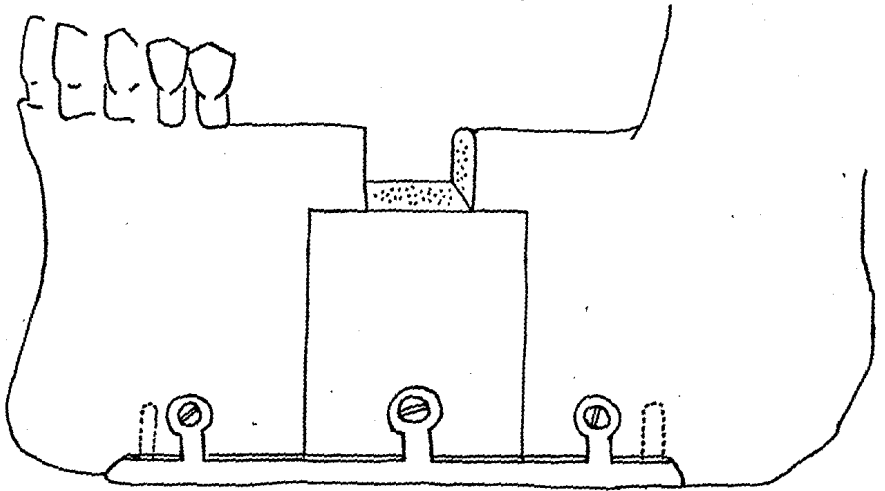
"Cualquiera que sea el mecanismo de colocación del injerto para su éxito, debe quedar totalmente englobado en una capa gruesa de tejidos blandos, ya sea por tejido residual local que sigue a una resección o por un colgajo distante, los cuales deben estar bien nutridos o vascularizados y existir una correcta fijación - del injerto de hueso con alambrado intraóseo al hueso adyacente".

En las osteoplastias de mandíbula es muy importante: haber procurado previamente el anclaje interdentomaxilar, conservar la relación anatómica entre el maxilar y la -- mandíbula e impedir la movilidad de esta última para facilitar la consolidación del injerto en buena posición. - El anclaje no será retirado hasta haber obtenido perfecta la osteotilosis.

Watson-Jones ha señalado que la inmovilización cumple dos importantes propósitos:

1. Controla la posición de los fragmentos
2. Protege las células en crecimiento, previniendo la consolidación retardada y la falta de unión. La fijación puede obtenerse de distintas maneras:
  - Férulas de tantalio
  - Placas de acero inoxidable, tantalio o vitalio
  - Fijación externa con clavos
  - Clavos intramedulares
  - Férula modificada (Fig. pág. 97)

"FERULA"



*Tipo de Férula de acero inoxidable descrito por Smith  
y Robinson*



Además, la colocación directa de alambre de acero inoxidable de calibre 24, es aconsejable y puede por sí sola proporcionar suficiente fijación. Debe emplearse sutura de colchonero. Decorticar y hacer una entalladura en el sitio de unión del injerto, aumenta las oportunidades de unión primaria. La entalladura puede realizarse sosteniendo el injerto con un forceps de hueso y cortando con una sierra de Stryker. Quitar una porción de la corteza del injerto ayuda a la revascularización, aunque debe conservarse cierta cantidad de corteza para proporcionar fuerza.

Todos estos métodos se han empleado con éxito.

Empleando el principio de la férula se ha evitado la necrosis por presión con este método, construyendo una férula más grande en todas las dimensiones sobre el área de injerto para compensar la presión del edema postoperatorio. La férula sup. puede alambrarse directamente al reborde alveolar; y la férula inferior se fija por medio de alambres circunferenciales; así como, la fijación intermaxilar se logra por medio de tracción con elásticos o alambres.

La crítica del empleo de placas es que mantienen los fragmentos separados e impiden la osteogénesis -- por compresión. Parece conveniente el empleo de tornillos que abarquen la tabla externa y la interna. -- Kruger prefiere usar alambres directamente en el injerto, aumentando la fijación con bandejas portaimpresiones de tantalio o con alambrado directo.

Boyne aconseja usar injertos de partículas de hueso esponjoso y médula, con un implante metálico con malla cubierta por un material filtrante microporoso, para reconstruir con injerto óseo grandes defectos de la mandíbula.

La fijación externa con clavos y los clavos intramedulares pueden servir tanto para retener fragmentos en su lugar, en el momento de la pérdida original de estructura mandibular, como para inmovilizar cuando se inserta. Henny ha obtenido resultados excelentes en estos casos con un clavo de Steinmann con alambre que tenga apandelas y pernos para lograr estabilización adicional.

Actualmente se ha renovado el interés por la técnica en 2 fases, con clavo externo desarrollada por Fleming y Morris.

CONCLUSIONES: La inserción de implantes aloplásticos e injertos óseos y otros procedimientos quirúrgicos en maxilares superiores y mandíbula se están llevando a cabo, cada vez más, a través de cavidad bucal y mucosa bucal, en vez de por vía extraoral, con éxito notable por las razones ya mencionadas.

Los factores más frecuentes concomitantes con el fracaso del injerto, parecen ser: movilidad, infección y revestimiento inadecuado de tejido blando.

La decisión para realizar esta gran cirugía debe depender de los siguientes factores:

- Tejido suave local satisfactorio
- Condición psicológica general del paciente
- Tiempo que requiere la cirugía
- Grado de fatiga del Cirujano

Va más internados en el tema, la substitución del ángulo y de la totalidad de la rama ascendente, así como la restauración de grandes defectos en la línea media, presentan problemas poco comunes en la colocación

de injertos óseos en mandíbula. Se han empleado dos métodos para restaurar el ángulo y la rama ascendente. Puede emplearse una costilla con una porción de cartilago adyacente; la porción cartilaginosa del injerto se coloca en la fosa glenoidea. La espina superior y la cresta iliaca pueden adaptarse muy bien para reemplazar esta porción de la mandíbula. Sin embargo, es muy probable la resorción de un injerto tan extenso con inserción en un solo extremo. Puede existir cierta ventaja en conservar el fragmento del cóndilo cuando sea posible, para facilitar el funcionamiento y la regeneración. En estos casos, siempre deberá extirparse la apófisis coronoides debido a que la tracción muscular resulta dañina. En la mayor parte de los casos en que debe prepararse un injerto grande, es aconsejable construir una férula de metacrilato polimetílico que ayudará a desarrollar el lecho del injerto y a obtener un injerto de forma y tamaño apropiados.

La descripción de la intervención quirúrgica para restaurar el ángulo y rama ascendente es difícil de encontrar en la literatura. El objeto es crear un plano entre el masetero y el músculo pterigoideo interno. Converse utiliza 3 nervios como referencia para crear este espacio. Estos son: nervio lingual, dentario inferior y milohioideo. Rehrmann empleó el músculo estilohioideo y la apófisis estiloides como puntos de referencia para llegar a la fosa glenoidea.

El área de la sínfisis puede restaurarse con un injerto de costilla seccionado longitudinalmente o un bloque iliaco conformado. Puede restaurarse con -

un injerto que consiste en bloques de cresta iliaca implantados en un alambre de Kirschner y moldeados en -- una forma adecuada. Ghormley asentó, que los injertos corticales después de llegar a una etapa de buena circulación, pasan a un estado de atrofia, durante el cual algunos de ellos pueden fracturarse. Por este motivo, - en las grandes separaciones, Abbot sugirió un procedimiento en dos etapas, en el que se emplean injertos de hueso esponjoso inicialmente, para establecer la vascularización, seguidos de injertos corticales, que pueden - vascularizarse en toda su longitud. La necesidad de hacer esto en dos etapas no es convincente, en especial - si utilizan costillas seccionadas que contienen particulas de hueso esponjoso, en mandíbula. El bloque de hueso canceloso parece más conveniente por su resistencia - adecuada, su mayor volumen y la oportunidad para ser su propia férula.

En presencia de infección, la mayoría de los Cirujanos actualmente, consideran aconsejable eliminar la infección y esperar un período conveniente de dos a seis meses.

Los antibióticos pueden hacer la diferencia entre el éxito y el fracaso.

a) INJERTO DE HUESO ILIACO: El empleo de hueso iliaco para injerto es el que prefiere la gran mayoría, debido a la presencia de grandes espacios en la substancia del hueso esponjoso iliaco, que permiten una revascularización rápida con supervivencia de muchas de las células del injerto. Abbott señala la nueva formación de trabéculas con los injertos iliacos, que se demuestran microscópicamente en diez días.

El hueso iliaco parece más resistente aún en presencia de infección. Stuteville y Obwegesser han informado sobre el empleo de injertos homoplásticos en bloque del hueso iliaco, en presencia de infección. Parece evidente que mientras mayor es el área de contacto del hueso receptor, mayor y más rápidamente se obtiene la regeneración. Para esto es esencial una adecuada fijación.

Los injertos en bloque del iliaco son más difíciles de contornear que el cartilago. La forma se logra con gubias o con sierra de Stryker. Con los injertos en bloque se requiere una disección un poco más extensa que con el cartilago y debe exponerse el hueso completamente. Por esta razón, Mowlem ha recurrido a la restauración por medio de injertos en astillas, y sostiene que pueden injertarse con una disección mucho menos extensa a través de incisiones más pequeñas; son moldeados con más facilidad y logran una consolidación más rápida.

Puede ser ventajoso combinar el injerto en bloque del hueso iliaco con fragmentos, para llenar los contornos. Esto ayuda a lograr exactitud en la restauración y una consolidación rápida. La forma puede lograrse con mayor exactitud si la corteza se deja hacia la superficie externa.

Generalmente todo lo que se necesita para la fijación es un apósito con presión firme, aunque se prefiere la fijación directa con alambres.

Algunos defectos extensos de los maxilares han sido corregidos con injertos óseos: Campbell ha comunicado 2 reconstrucciones extensas en los maxilares: una de ellas es una lesión resultado de un traumatismo, y la otra --

una reparación inmediata al extirpar una lesión maligna. Converse ha comunicado la reconstrucción del piso - de la órbita y del hueso malar, después de extensa extirpación de una lesión neoplásica.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES: La cresta iliaca abastece de injertos sólidos, de grandes dimensiones y de las formas deseadas, actuando sobre los relieves anatómicos de la región (Figs. 2, 3 y 4 pág. 104). Son fácilmente modelables y su textura esponjosa, como ya mencionamos anteriormente, favorece la toma. No comprometen la solidez de la estructura local.

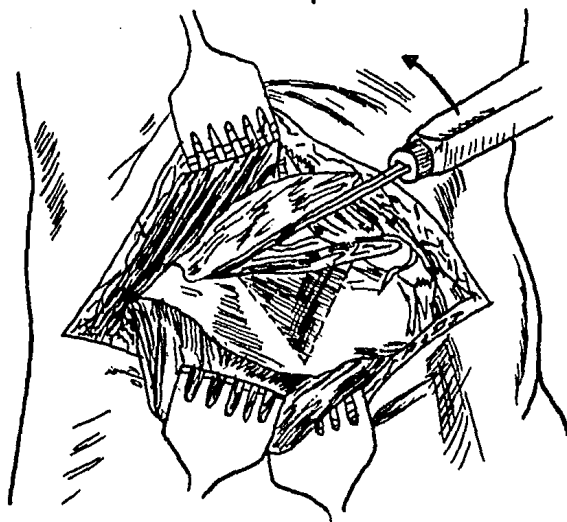
Este procedimiento no se utiliza más que a partir de los 20 años, cuando los puntos de osificación secundarios se hallan soldados al resto del hueso.

Está indicado en la Cirugía Reparadora Maxilofacial en:

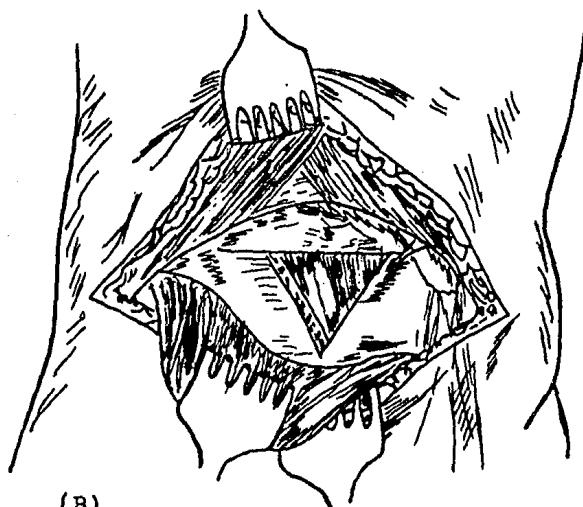
- Casi todos los injertos de la mandíbula (Fig.3a, pág.104)
- La reconstrucción del piso de órbita
- Las pérdidas de sustancia ósea al nivel de la bóveda craneana (Figs. 4a y 4b, pág. 104).

Referencias anatómicas en un corte frontal:

- a) Piel
- b) Músculos glúteos
- c) Músculos y aponeurosis de los oblicuos y transverso mayor y menor
- d) Cresta iliaca
- e) Músculo iliaco
- f) Nervio femoral cutáneo
- g) Fascia iliaca
- h) Peritoneo
- i) Ciego



(A)



(B)

"Extracción de un injerto esponjoso del coxal, conser  
vando la cresta iliaca"

### *Instrumental:*

- Instrumental habitual para partes blandas
- Bisturí para resección
- Legras recta y curva (de Leriche, de Ginestet)
- Compás, cartabón o escuadra, doble decímetro metálico
- Cincel para martillar de 1, 2 y 3 cms. de ancho
- Cincel para golpear, de lámina delgada y curva de Cauchoix
- Tijeras de Mac Eneen
- Martillo
- Pinzas para secuestro, recta y curva
- Pequeñas valvas vaginales planas
- Pinzas gubias y profundas
- Juego para suturas superficiales y profundas

### *Técnicas:*

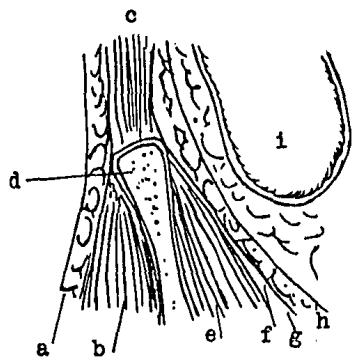
- Hacer anestesia general con intubación bucal o nasal según la situación de la zona receptora.

#### **1° TOMA EN LA FOSA ILIACA EXTERNA: (Fig. 4A, pág.114)**

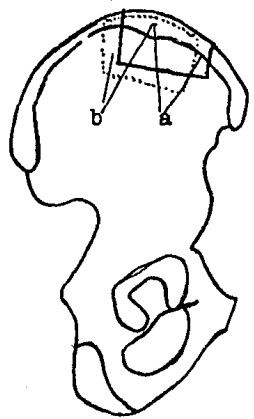
Colocar un cojín bajo la nalga del enfermo (Fig. 5a, pág. 106). Marcar la espina ilíaca antero-superior y la cresta. Incisión a 1.5 cms. debajo de esta última sobre la vertiente del glúteo. Se puede también proceder del modo siguiente: un ayudante, deprimiendo con el pulgar los planos superficiales de la fosa ilíaca, hace deslizar los tegumentos de la nalga hacia la cresta sobre la cual son incididos. El relajamiento de la pared abdominal traslada en forma automática la cicatriz hacia el glúteo.

Se inicia por delante, a la altura de la espina ilíaca antero-superior; se prosigue hacia atrás en un punto cualquiera de acuerdo con las necesidades del

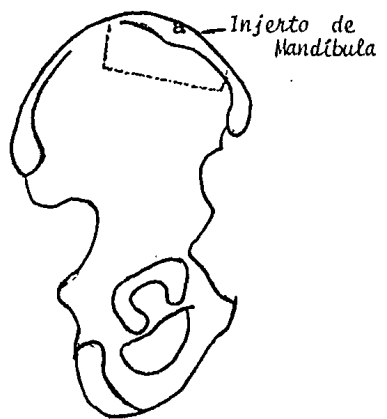




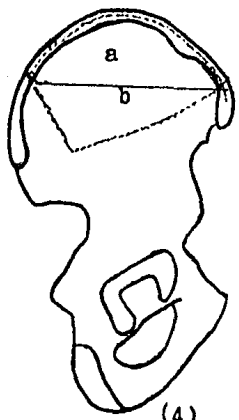
(1)



(2)

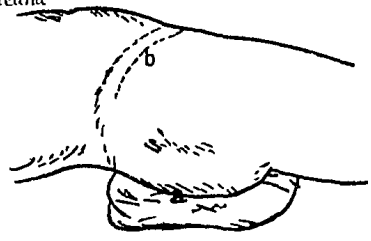


(3)

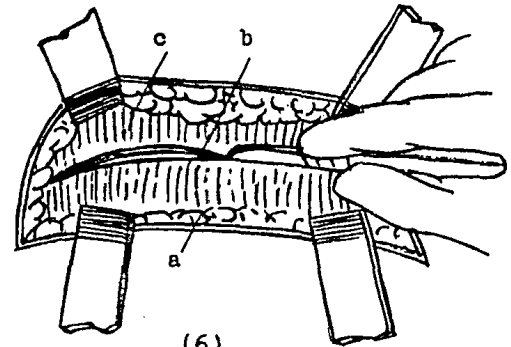


(4)

Pérdidas de sustancia ósea a nivel bóveda craneana



(5)



(6)

"TOMA DE HUESO A NIVEL DE LA CRESTA ILIACA"

tamaño del injerto deseado (Fig. 5b, pág. 106).

Atravesar los planos superficiales como los tegumentos, tejido celuloadiposo subyacente.

Decolar y levantar el borde superior para identificar el borde externo, blanco anacarado, de la cresta ilíaca. Incidir el peribostio con un bisturí, de delante hacia atrás.

En la Fig. 6a: incisión glútea; en la b: cresta -- ilíaca; en la c: el músculo oblicuo mayor del abdomen (Todas pág. 106).

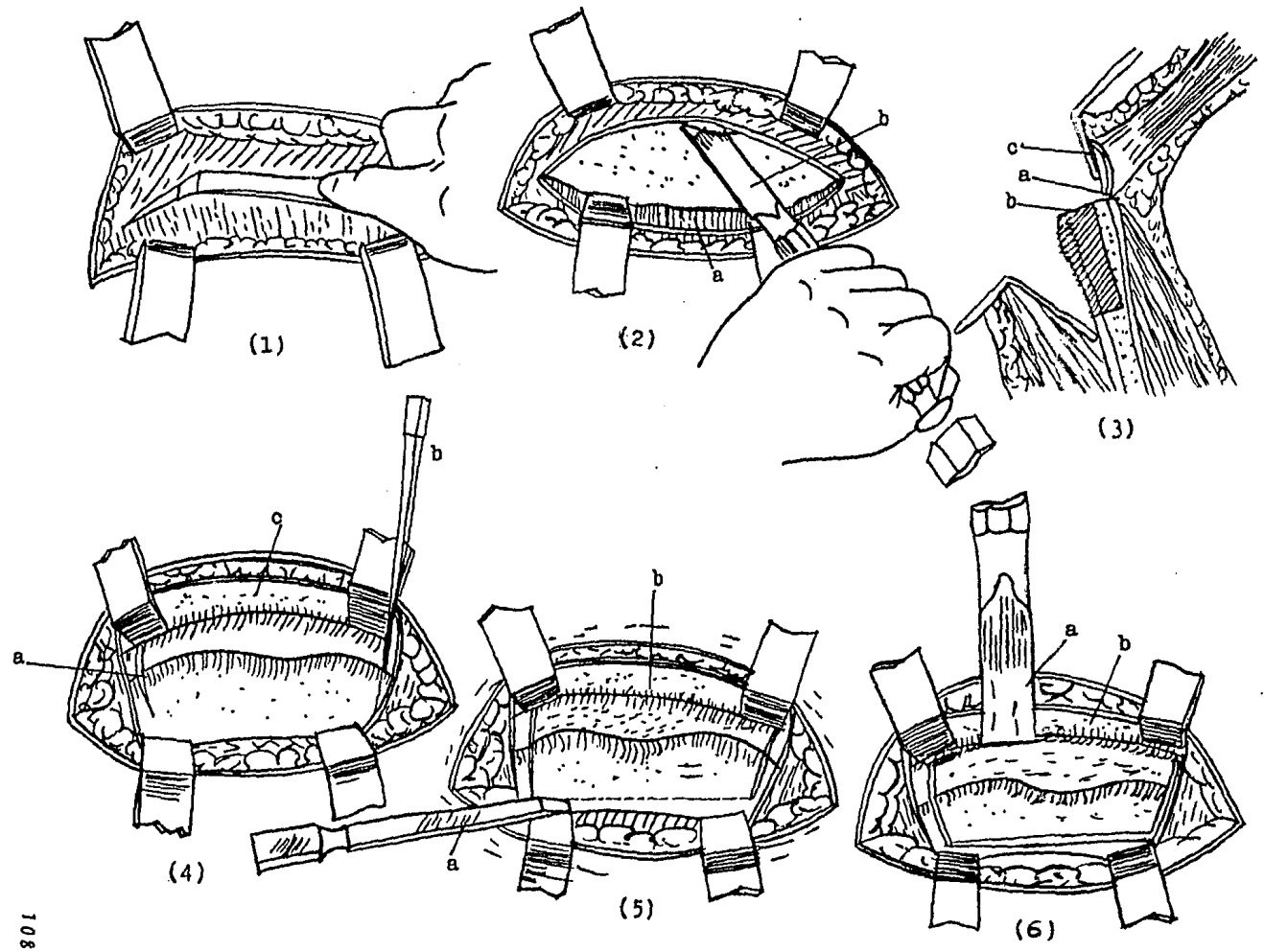
Introducir un legra debajo del labio inferior de la incisión (Fig. 1, pág. 108).

Liberar la parte superior de la fosa ilíaca externa desinsertando las inserciones musculares (Fig. 2a, - pág. 108). No descender a más de 5 cms. de la cresta para no lesionar la arteria nutricia del hueso.

Abordar en forma horizontal con golpes de cincel, la cortical ósea por su vertiente externa (Fig. 2b, pág. 108); desprenderla incompletamente respetando la -- parte interna que servirá de bisagra. Levantar con suavidad mediante movimientos de oscilación hacia -- arriba, hasta que la cara superior esponjosa del -- hueso ilíaco quede liberada (Figs. 3a, 3b, 3c, 4c, - 5b y 6b, pág. 108).

Indicar con un compás los límites del injerto a extraer. Marcar estos últimos mediante algunos golpes de cincel-buril.

Osteotomía: sección marginal anterior y posterior (Figs. 4a y 4b, pág. 108); sección horizontal cuidando no - eliminar el hueso en su totalidad sino en ángulo (Fig.



5a, pág. 108); sección profunda con golpes de cin  
cel ancho, sin pinza por dentro si no se quiere -  
correr el riesgo de atravesar el ileon (Fig. 6a, -  
pág. 108).

Desprender el injerto del modo más completo posi-  
ble antes de ejercer los movimientos de oscilación  
hacia abajo con el cincel-buril para romper las --  
últimas uniones.

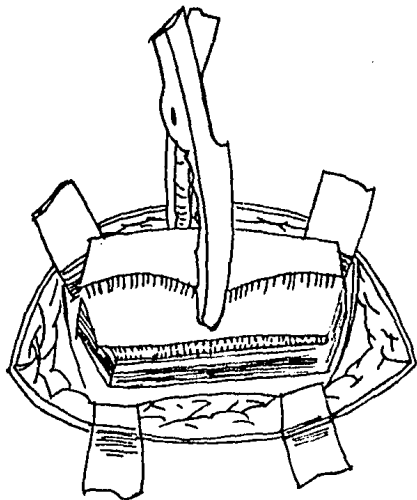
Tomar las precauciones necesarias para impedir que  
el injerto salte intempestivamente del campo opera-  
torio.

Cuando el injerto esté completamente liberado, asir  
lo con una pinza porta-objeto y colocarlo en un ba-  
ño de suero fisiológico tibio (Fig. 1, pág. 110). Co-  
locar sobre la línea de sección ósea, que sangra, un  
poco de cera para hueso. Las hemorragias abundantes-  
en el tejido esponjoso pueden coartarse por relleno-  
con cera de neurocirugía o bien por mataje.

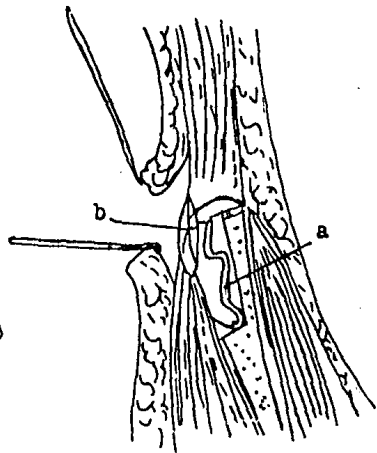
Drenar mediante una laminilla de caucho ondulado - -  
(Fig. 2a, pág. 110) o con un fascículo de crines.

La oclusión será en 4 planos: plano profundo, que --  
reune los músculos glúteos al colgajo cortical sobre  
el cual se insertan las aponeurosis de los músculos  
de la pared antero-lateral del abdomen con catgut --  
(Fig. 2b, pág. 110); plano célula-adiposo, con cat-  
gut fino y plano cutáneo o tegumento.

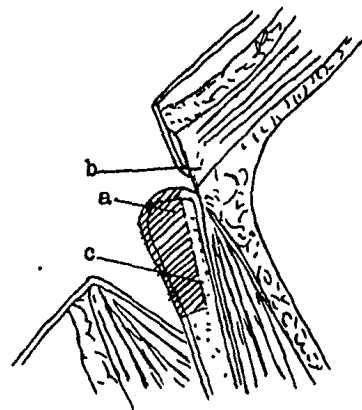
Es a veces necesario para la utilización del injerto  
dejar la cortical ósea al nivel de la cresta (Fig. -  
3a, pág. 110); tras el descubrimiento de la cara ex-  
terna, en lugar de hacer un colgajo cortical, legar  
la cresta para desprender las aponeurosis de los mús



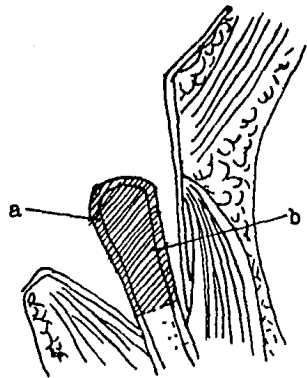
(1)



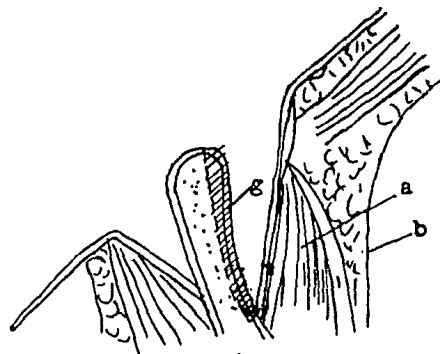
(2)



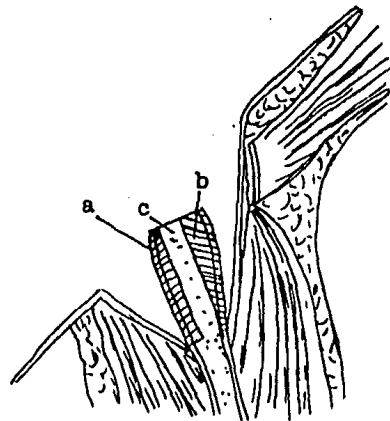
(3)



(4)



(5)



(6)

culos oblicuo mayor, menor y transverso (Fig. 3b, pág. 110).

Proseguir la intervención como en los casos precedentes. En la Fig. 3c, de la pág. 110 el injerto a extraer.

## 2° TOMA DE LA TOTALIDAD DE LA CRESTA ILIACA: (Fig. 4, pág. 110).

Se obtiene un injerto muy importante con dos caras de hueso compacto (Fig. 4a y 4b, pág. 110). La toma es cómoda y rápida. Cuidar en particular el cierre. El riesgo de hernias secundarias no es de temer.

Esta toma de casi toda la longitud de la cresta (Fig. 6c, pág. 114), es posible para reconstruir, por ejemplo, una hemimandíbula a condición de conservar intacta la espina ilíaca antero-superior y de no lesionar el nervio femorocutáneo que discurre a un centímetro por delante y por el interior de dicha espina.

## 3° TOMA EN LA FOSA ILIACA INTERNA (Fig. 5, pág. 110)

Es necesario emplear en todo su espesor una parte del ala ilíaca. Provee un injerto importante cuya cara cóncava está formada por el hueso compacto (Fig. 5g, pág. 110). En la cara interna del ala, existe una superficie ósea de gran radio, de forma cóncava que puede compensar una pérdida de sustancia a nivel de la bóveda craneana.

Se raspan el borde superior y las dos caras de aquella hasta la altura deseada, pudiéndose conservar o desprender por completo la cortical ósea.

La toma es más delicada porque se halla incomodada por las masas musculares (Fig. 5a, pág. 110), las -

cuales se pueden mantener mediante unos separadores de Ollier o de Farabeuf y se pueden utilizarlas largas valvas para paliar estos inconvenientes y por la presión de las vísceras (Fig. 5b, pág. 110)

Para facilitar la sección de la cara esponjosa del injerto (Figs. A, B y C, pág. 113), apelar a los golpes sobre el cincel curvo de Cauchoux: su concavidad orientada hacia adentro, responde a la de la fosa ilíaca interna. Para desprender el reborde inferior, colocar el cincel para martillo en la fosa ilíaca interna, concavidad dirigida hacia afuera; se secciona mediante golpes de martillo.

El ala ilíaca proporciona todos los tamaños y formas que se deseen. La toma puede ser en la parte media de la cresta, en altura puede descender 5 ó 6 cms. pero el espesor útil disminuye enseguida.

#### 4° TOMA DE LAS DOS CARAS DEL ILEON (Figs. A y B, pág. 104).

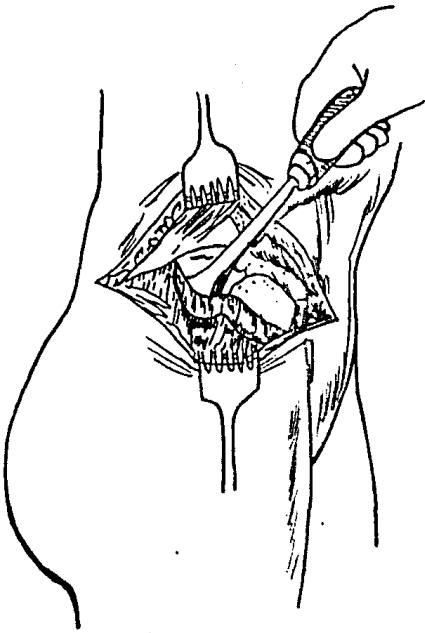
Esta intervención está reservada para los casos en que se necesite una superficie ósea muy ancha (cráneo). Desprender la cortical de la fosa ilíaca externa (Fig. 6a, pág. 110) y la cortical interna de la fosa ilíaca (Fig. 6b, pág. 110). Estas serán una y otra, acompañadas de una muy delgada capa de hueso esponjoso. El resto de este último, forma una pantalla entre las dos fosas ilíacas (Fig. 6c, pág. 110).

Esta intervención sólo puede realizarse en una cresta ilíaca espesa.

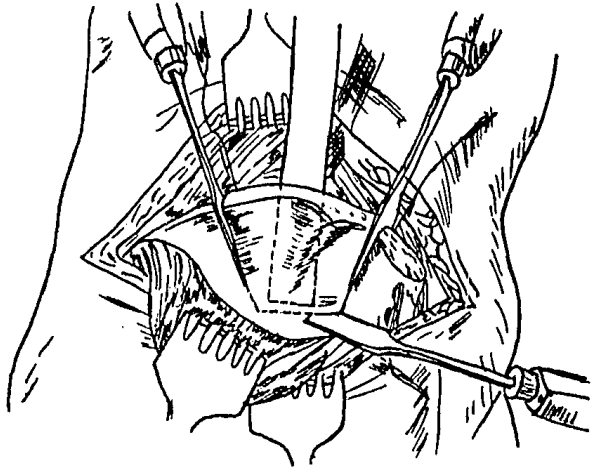
#### 5° TOMA POSTERIOR

Hacer una incisión oblicua hacia arriba y afuera, sobre el relieve de la cresta (hacia la articulación -

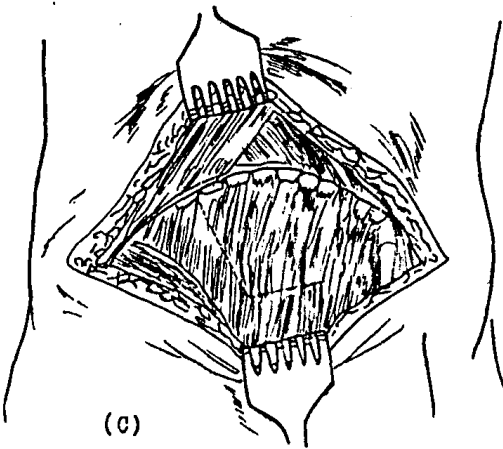
Obtención de material  
óseo esponjoso de la-  
cresta y ala iliaca.



(A)



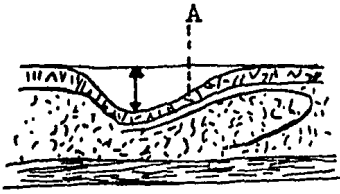
(B)



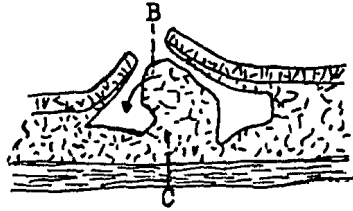
(C)



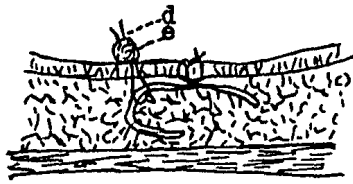
"OBTENCION DE INJERTOS OSEOS ILIACOS"



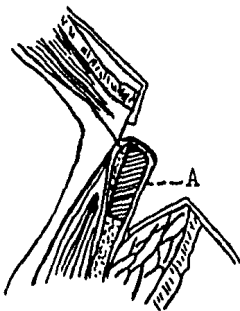
(1)



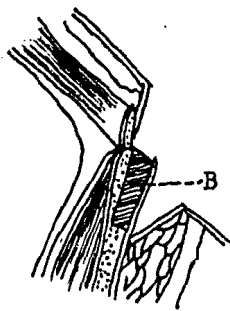
(2)



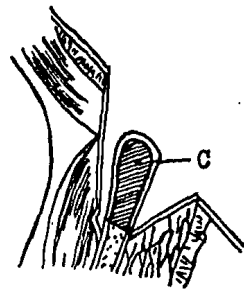
(3)



(4)



(5)



(6)

sacroilíaca). Desinsertar con la legra sobre la -- cresta, las aponeurosis glúteas; sobre la cara externa, las masas glúteas. Desprender el fragmento óseo deseado con golpes de cincel: mediante una -- sección horizontal en la cara externa del hueso y mediante una sección vertical anterior a partir de la cresta.

#### 6° TOMA EXCEPTUANDO EL BORDE SUPERIOR DE LA CRESTA

En este caso conviene no desperiostizarlo, sino -- por el contrario bascularlo en bloque hacia arriba, después de haberlo seccionado con la tijera-buril -- en la longitud requerida (Fig. 5B, pág. 114). Se man -- tiene hacia arriba con separador mientras dure la -- fase de obtención del injerto.

Al término de la intervención, bien vascularizada -- por sus anclajes periostomusculares, la cresta se -- abate in situ, en posición correcta, evitando cual -- quier deformación de la región.

b) INJERTO DE COSTILLA: Los injertos de cartilago se utilizan para toda reconstitución del elemento cartilaginoso destruido.

Los injertos de costilla tienen muy poco poder osteo -- genético debido a la necesidad de resorción y reemplazo -- de gran cantidad de hueso compacto que no sobrevive, -- aclarando que con menor intensidad que los injertos de -- hueso cortical de la tibia.

Estos injertos mencionados y seccionados de manera -- longitudinal son más favorables que los no seccionados --

con respecto a los injertos ilíacos, debido a que presentan mayor número de espacios abiertos para la revascularización.

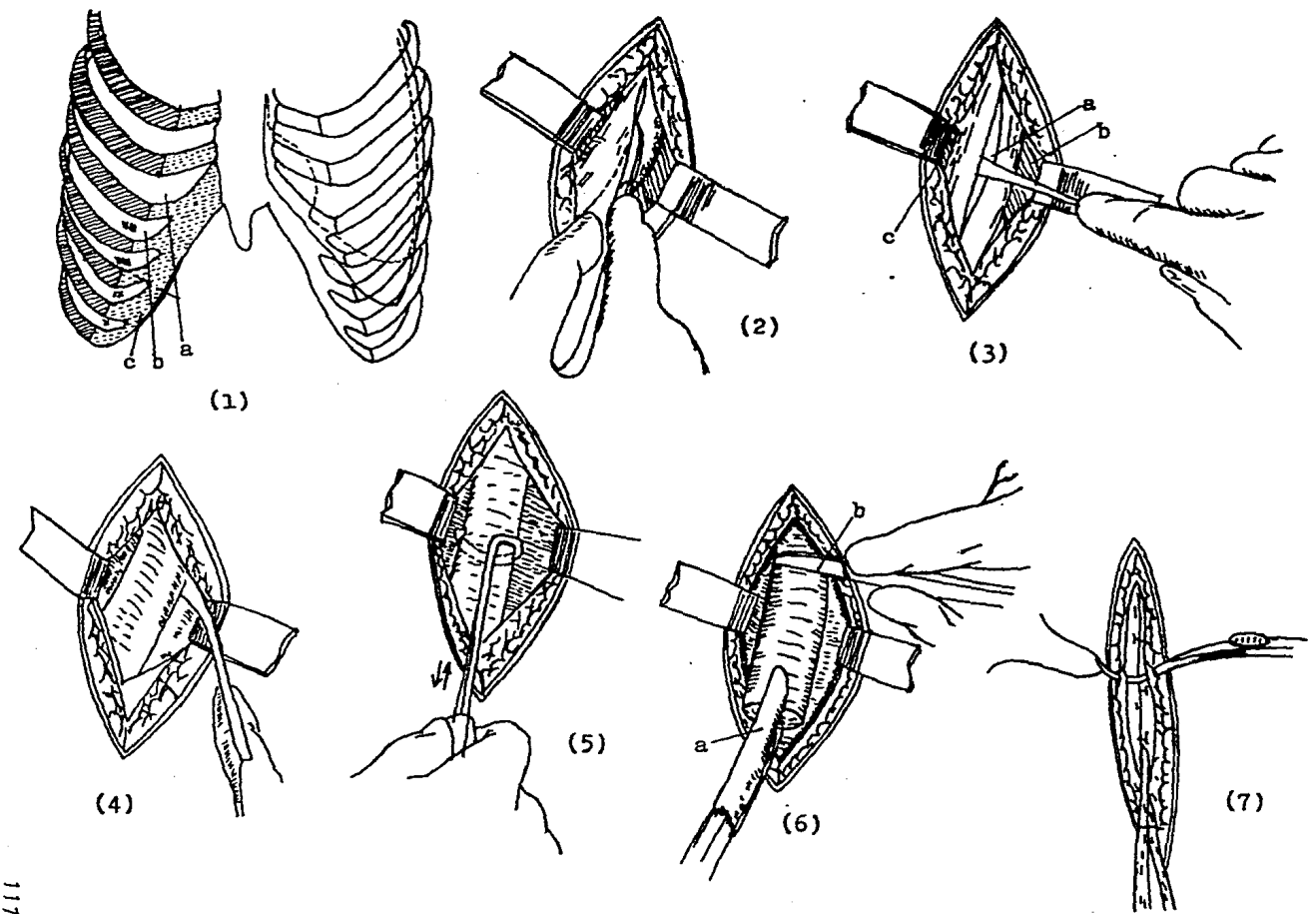
**TOMA A NIVEL DEL REBORDE COSTAL:** Dirigirse de preferencia a los 8°, 9° y 10° cartilagos costales, en la línea axilar. No se debe olvidar la vecindad de la pleura (peligroso), del peritoneo (sin riesgo), de la arteria mamaria interna y de su rama torácica. Tomar del lado derecho.

**Instrumental:**

- Instrumental habitual para partes blandas
- Decoladores romos, rectos y curvos
- Desperiostizador acodado de Trélat y Veau
- Legna de Doyen
- Bisturí de resección
- Pujavante de veterinario o gubia de Legouest-Virenque

**Técnicas:** [Figuras pág. 117]

- Anestesia general
- Incisión cutánea de 8 a 15 cms.: vertical, paralela al recto mayor por dentro del borde externo o por fuera (Fig. 1a y 1b, pág. 117), paralela al reborde costal; oblicua de arriba abajo y de afuera hacia adentro (Fig. 1d, pág. 117), perpendicular al reborde costal.
- Atravesar los planos superficiales: piel y tejido celular subcutáneo; después, el músculo oblicuo mayor, para las vías de abordaje oblicuas (Figs. 1c y 1d, pág. 117); si ella pasa en la vaina del recto mayor, disociar los fascículos musculares verticalmente, sin seccionarlos.



"TOMA DE INJERTO DE CARTILAGO A NIVEL DEL REBORDE COSTAL"

- Descubrimiento del cartílago costal. Hacer una incisión longitudinal del pericondrio sobre su parte media, con bisturí de resección (Fig. 2, pág. 117 ).

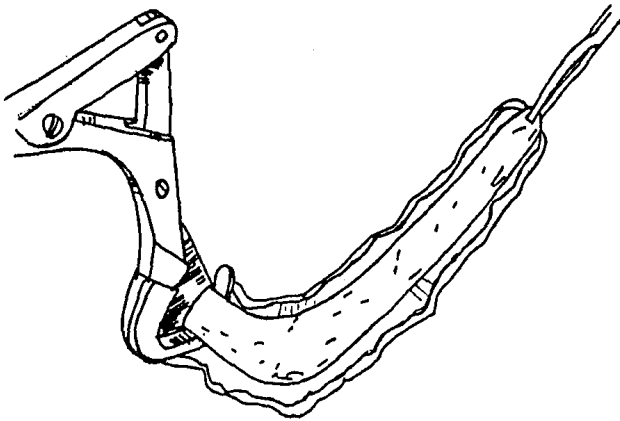
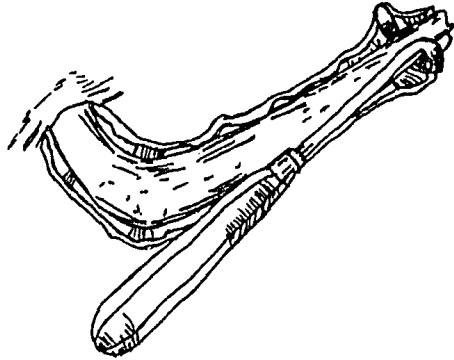
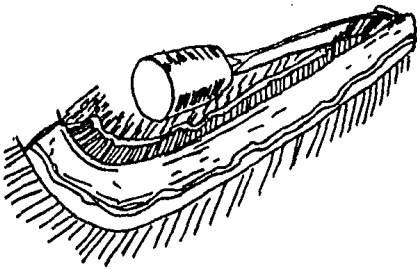
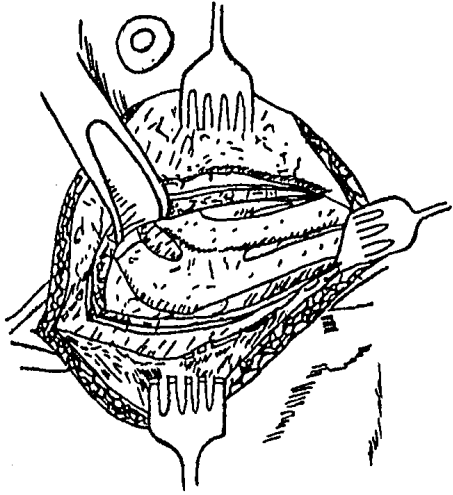
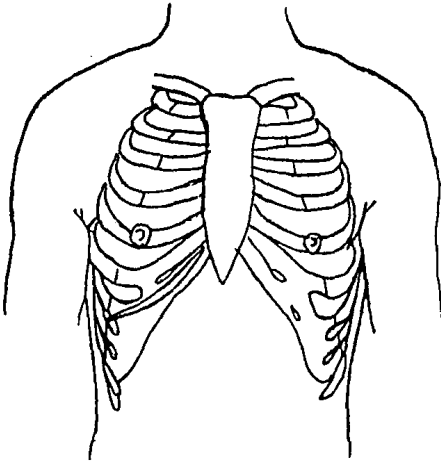
A partir de los bordes de la incisión liberar con el desprendedor como sobre la cara anterior y los bordes del cartílago (Fig. 3a, pág. 117 ). Liberar con el desprendedor acodado la cara profunda (Fig. 4, pág. 117). Completar el desprendimiento con una legra de Doyen (Fig. 5a, pág. 117). Seccionar con bisturí de resección una de las extremidades. Tomarla entre los mordientes de una pinza (Fig. 6a, pág. 117). Elevando ligeramente, liberar bien por debajo y al ras del cartílago y seccionar la otra extremidad (Fig. 6b, pág. 117 ) - con mucha precaución.

Si se quiere cuidar el pericondrio (no es aconsejable) liberar los bordes del cartílago y desinsertar las uniones intercostales. Legrar el borde superior, de adentro hacia afuera, y el borde inferior, de afuera hacia adentro, de acuerdo con la orientación de las fibras musculares (Figs. 3b y 3c, pág. 117). Esto puede producir neumotórax.

Si no se desea más que un delgado espesor de cartílago, descubrir este último según la técnica anterior. Desprender las astillas deseadas con un pujavante o con una gubia de Legouest-Virenque.

Por el contrario, si se desea un injerto extendido, hacer una toma a nivel del punto de unión de los 7° y 8°, y 8° y 9° cartílagos costales. Cerrar plano por plano dejando un drenaje con crines (Fig. 7, pág. 117).

"TOMA DE INJERTO DE COSTILLA"



- + El hueso de la costilla es frágil y difícil de modelar por lo cual preferimos el hueso iliaco. En cambio, en esta zona tomamos frecuentemente injertos cartilaginosos.
- + El más importante papel de injerto de costilla es en el hueso que se pone superiormente para dar contorno, ya que el injerto de hueso iliaco ha sido insertado.

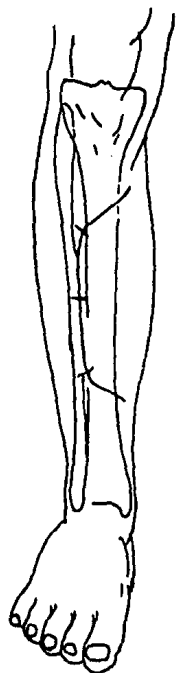
NOTA: Es aconsejable tomar la 6a., 8a. y 10a. costillas, las cuales son resacas (Figuras pág.119) en la misma operación, teniendo buen cuidado de que sean costillas alternas, para evitar dificultades respiratorias.

El periostio de estas costillas se deja en su sitio para estimular la regeneración ósea, que proporciona una buena reserva de hueso. Longacre ha empleado una costilla que se ha regenerado en el mismo sitio nada menos que cinco veces.

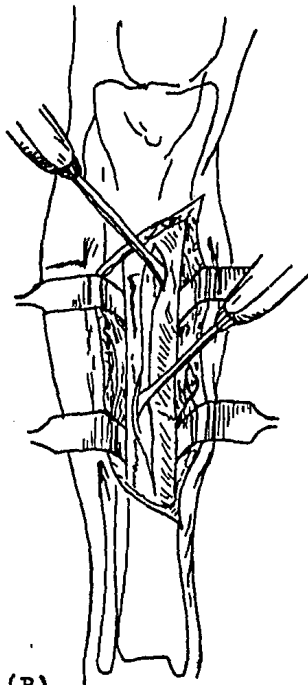
c) INJERTOS TIBIALES: Se utilizan más raramente para injertos faciales que los iliacos. Sin embargo, pueden ser útiles para restaurar la rama ascendente de la mandíbula o un arco mandibular completo. La toma se efectúa de la cara anterointerna de la tibia. (Figuras pág.121)

- a. Trazar una incisión cutánea vertical a la altura de la parte media de la cara anterointerna del hueso.
- b. Se desperiostiza o no según necesidades.
- c. La toma puede hacerse con la sierra rotativa doble. Las dos hojas de la sierra, colocadas a la distancia deseada, delimitan automáticamente la-

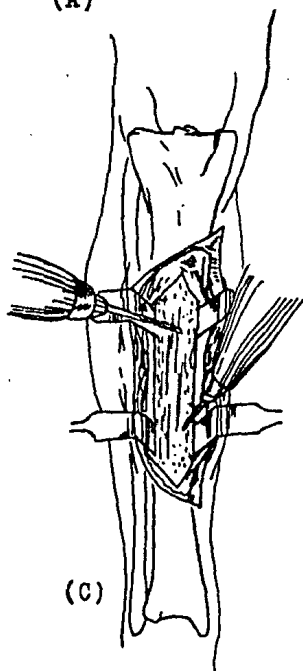
"OBTENCION DE UN INJERTO TIBIAL. TECNICA DE EXTRACCION"



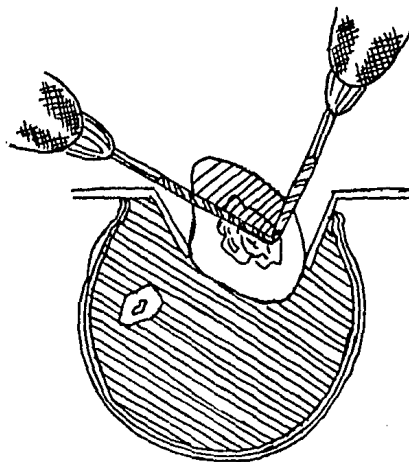
(A)



(B)



(C)



(D)



anchura del injerto S1-S2 (Figs. 9 y 10, pág. 123).

También pueden emplearse sierras vibratorias-que evitan las "fugas". En caso de calentamiento, se refrigera mediante riego con suero fisiológico.

El espesor del injerto puede llegar o no hasta el tejido medular (Figs. 9 y 10, pág. 123), en función de las necesidades.

Cuando se utilizan las sierras rotativas simples, o las dobles de movimiento no contrario, pueden producirse fugas o escapadas; para evitar posibles lesiones de las partes blandas, conviene protegerlas en los dos extremos de la brecha con unas anchas tijeras buril.

- d. Los tegumentos se suturan con puntos separados y el drenaje ha de ser sistemático.

Algunos escayolan la pierna dos o tres semanas, para evitar posibles fracturas secundarias.

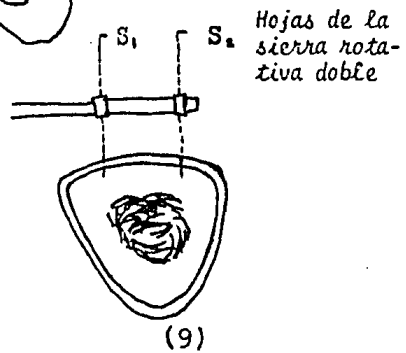
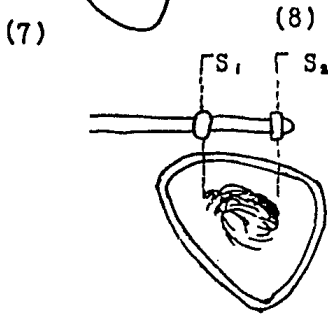
No debe utilizarse sierra rotativa para practicar secciones transversales por encima y por debajo del injerto, con objeto de evitar una sección del hueso demasiado profunda que pueda favorecer su ruptura. Es preferible utilizar un buril.

Los injertos tibiales se utilizan menos por constar de hueso muy compacto, difícil de modelar. Conservando el perióstio, es posible practicar secciones transversales (Figs. 11, 12, 13 y 14, pág. 123). Este artificio permite curvar e incurvar el hueso a voluntad, con la mayor comodidad. El perióstio solidariza los fragmentos.

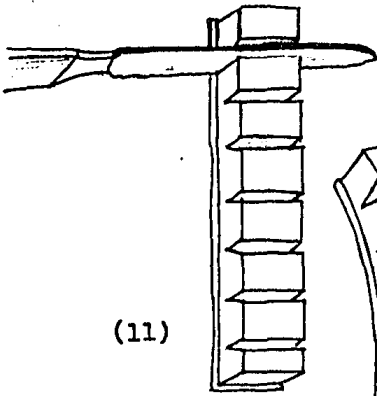
"OBTENCION DE INJERTOS TIBIALES"

Parte media cresta

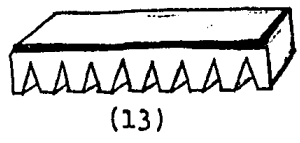
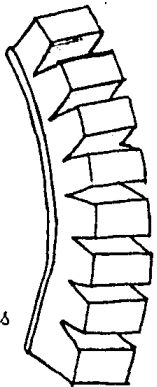
Toda la longitud de la cresta



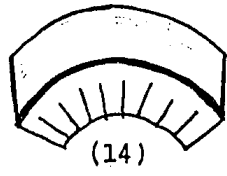
Hojas de la sierra rotativa doble



Secciones Transversales



Permite curvar el hueso



Periostio solidariza fragmentos

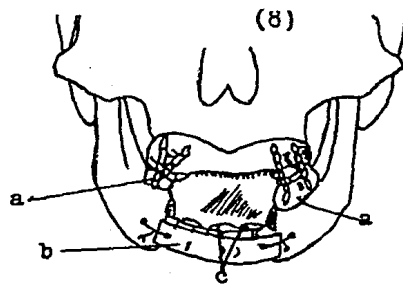
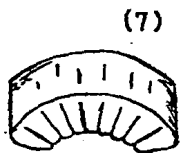
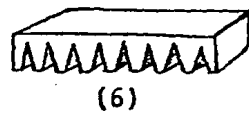
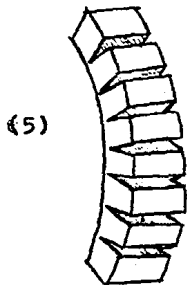
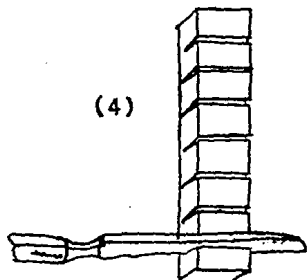
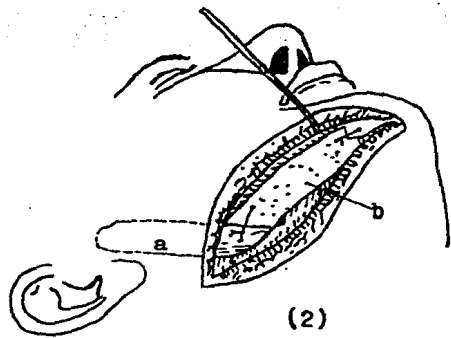
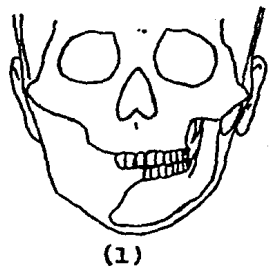
### 3. TECNICAS DE RECONSTRUCCION MANDIBULAR RESULTANTE DE CIRUGIA ONCOLOGICA:

Estas técnicas comprenden los métodos expuestos anteriormente, incluyendo el uso de injertos óseos libres e injertos cutáneos, la utilización de colgajos pediculares adyacentes en piel, mucosa o músculo y la estabilización de fragmentos de la mandíbula con clavos metálicos.

Esta reconstrucción realizada cuando se reseca, permite exposición óptima así como prevención de la contractura tisular y conservación del buen estado de ánimo. Si esta filosofía puede comprometer a la Cirugía adecuada u ocultar las recidivas de la enfermedad o no sigue siendo un tema de controversia. Stark actualmente revisa lo concerniente a este problema.

#### a) RECONSTRUCCION DE UN HEMIMAXILAR CON INJERTO OSEO: (Fig. 1, pág. 125)

- Anestesia
- Hacer una incisión cutánea por debajo y por dentro del antiguo reborde basilar, desde la sínfisis hasta el ángulo mandibular (Fig. 2, pág. 125).
- Atravesar los planos de recubrimiento
- Exponer, liberar y modelar la extremidad sinfisaria.
- Tunelizar, ya sea un injerto tibial para reconstruir la rama montante (Figs. 2a y 2b, pág. 125) y un injerto ilíaco para rehacer rama montante (Fig. 2b, pág. 125)
- Fijar los injertos mediante una sutura ósea:
  - + Puede ser una cresta ilíaca total (Fig. 1, pág. 128) tomada del lado opuesto a la lesión



+ puede ser una costilla, homoinjerto (Fig. - 3a, pág. 128) asociado a fragmentos ilíacos, autoinjertos (Fig. 3b, pág. 128).

- Cerrar la brecha cutánea.
- Bloqueo bimaxilar prolongado, por medio de goteras que posean dispositivos guías del lado sano. Después del desbloqueo, este sistema aliviara a su alrededor el injerto óseo.

a.1. RECONSTRUCCION DE UN ARCO ANTERIOR (Fig. 3, pág. 125 )

- Anestesia
- Hacer una incisión cutánea submentoniana
- Disecar los planos superficiales. Descubrir, avivar y modelar las extremidades óseas, que se mantienen en sitio mediante un dispositivo endobucal (Fig. 8, pág. 125 ). Para la reconstrucción ósea, apelar a un injerto tibial. Para darle la forma abovedada que exige el elemento anatómico a reparar; operar del modo siguiente:
  - Si se desea que la cara cóncava sea perióstica, practicar con la sierra una serie de succiones lineales incompletas en la parte "medular" del injerto (Fig. 4, pág. 125 ), - que harán posible un ligero plegamiento del fragmento óseo, sirviendo de charnela la zona perióstica (Fig. 5, pág. 125 )
  - Si se desea que la cara convexa sea perióstica (Fig. 7, pág. 125 ), reseca con la sierra una serie de fragmentos triangulares -- que permitirán curvar el injerto en el sentido deseado (Fig. 6, pág. 125 ).

- Poner en posición el injerto (Fig. 8b, pág. 125 ). Mantenerlo de cada lado mediante una sutura ósea (Fig. 8, pág.125).
- Colocar eventualmente del lado esponjoso, interno, los fragmentos óseos del injerto (Fig. 8c, pág. 125).
- Para la fijación del injerto se taladrarán 2 hoyos a través de cada extremo; el hueso que será receptor se taladra de igual manera. El injerto se mantiene firme en el hueso receptor por dos cables cruzados de acero inoxidable No. 25. La fijación de cables intermaxilares debe ser un suplemento de la fijación interósea.

Si la dentición es satisfactoria, barras de arco o un arco especialmente fabricado y una banda se pueden aplicar y así obtener fijación adecuada adicional.

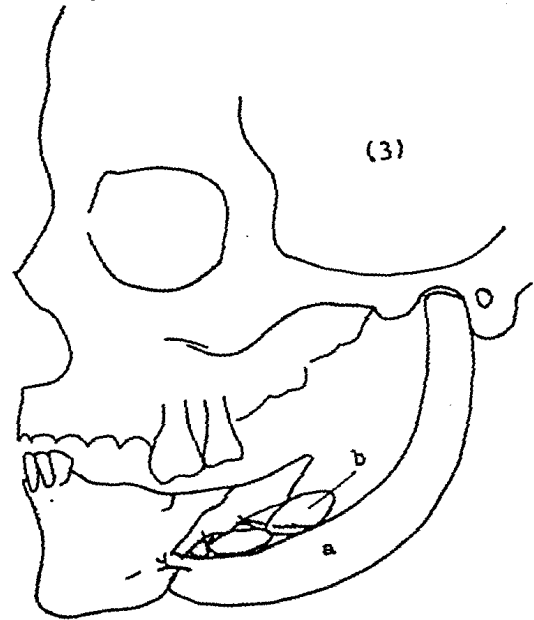
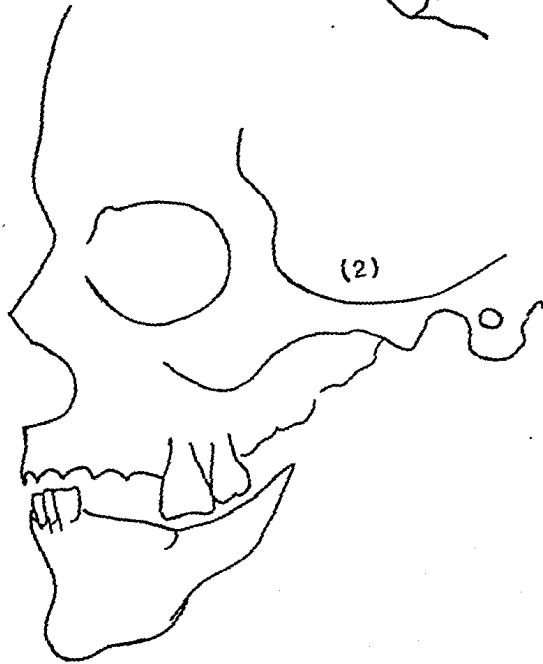
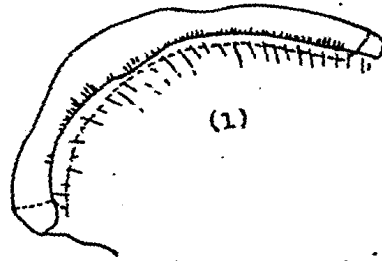
Cuando la dentición es ausente o inadecuada para fijación, los dientes modificados del paciente o son modificados en bloque para morder, especialmente construido, se emplean y se mantienen por alambramiento circunferencial de la mandíbula.

#### a.2. RECONSTRUCCION DE TODO UN ARCO MANDIBULAR

- Anestesia

##### PRIMER TIEMPO

- Hacer una incisión cutánea bilateral bajo el ángulo retromaxilar.
- Fijar de cada lado una tracción sobre el ángulo, para colocarlo en su sitio.



## SEGUNDO TIEMPO (TRES SEMANAS DESPUES)

- A partir de la reproducción de las incisiones precedentes, hacer una tunelización bilateral de los tejidos en dirección de la región mentoniana.
- Introducir un injerto tibial o ilíaco de 6 por 2 cms. aproximadamente.
- Fijar atrás sobre los muñones óseos mediante sutura metálica.
- Cerrar plano por plano las partes blandas.

## TERCER TIEMPO (TRES MESES DESPUES)

- Hacer una incisión horizontal, arciforme, -- submentoniana.
- Descubrir las extremidades anteriores de los injertos ubicados en posición con anterioridad.
- Interponer un fragmento ilíaco o tibial preparado y mantenerlo mediante sutura ósea.
- Estos injertos en serie permiten así compensar las destrucciones más importantes. Pero la consolidación es más larga. Se asiste a veces a la aparición de una pseudoartrosis entre los fragmentos óseos, que necesitará un injerto complementario, en puente. En ciertos casos favorables, los tiempos segundo y tercero pueden realizarse en la misma sesión.
- Para pérdidas de sustancia extensas, se puede igualmente apelar a una gotera agregada (de cromo-cobalto-molibdeno) en forma de arco, que se fija entre los dos muñones óseos restantes y que servirá de soporte a una serie de pequeños injertos óseos que se disponen a todo lo largo de su extensión.



La Fig. 1, de la pág. 125 representa un injerto iliaco tomado a todo lo largo de la cresta iliaca, para reconstruir un hemimaxilar del lado opuesto.

La Fig. 2 (página 128), representa el --calco radiológico de una pérdida de sustancia de la mitad de la rama horizontal y de toda la rama montante.

La Fig. 3 (pág. 128) muestra la colocación en sitio de un fragmento grande de tipo costal en homoinjerto, completado por dos pequeños bloques óseos de origen iliaco (Fig. 8c, pág. 125).

#### b) RECONSTRUCCION MANDIBULAR CON MATERIALES ALOPLASTICOS:

El empleo de materiales aloplásticos como el vitalio, acero inoxidable y metilmetacrilato está limitado casi a la restauración de la continuidad --después de la excisión de una lesión neoplásica, es pecialmente en lo que se refiere a una reparación --inmediata. Las prótesis empleadas para restaurar la continuidad de la mandíbula pueden ser en forma de barra intramedular o alambres de Kirschner o bien en forma de prótesis preformadas construidas de metilmetacrilato-vitalio.

Las placas de acero inoxidable o vitalio se adaptan fácilmente al contorno. Se fijan por medio de 2 tornillos a cada fragmento. Los tornillos idealmente deberían abarcar ambas tablas de la mandíbula. Los injertos de vitalio en diversas partes de la mandíbula pueden ser preconstruidos para el caso individual

empleando diversos tamaños de mandíbula como patrones junto con las radiografías del paciente y las medidas reales para la selección del tamaño adecuado.

Un autor ha comunicado la sustitución de toda la mandíbula con una prótesis de vitalio que funciona sin dificultad durante al menos dos años después de la intervención.

Matalón ha modificado la prótesis ajustable de vitalio de Hann para sustitución de segmentos de mandíbula, perdidos a causa de enfermedades malignas. Estos se vacían en ticonio y no en vitalio y su ventaja principal es su uso en resecciones más extensas que comprenden el área de la sínfisis.

Sustituciones similares pueden construirse de metilmetacrilato. Estas deben ser en cierto modo más pequeñas que el segmento mandibular original para facilitar el cierre de los tejidos blandos. Deben ser perforadas para permitir una fijación mejor, el drenaje de los líquidos y la inserción muscular; generalmente se requiere una fijación directa. La fijación de estas prótesis puede facilitarse por el empleo de aditamentos en forma de cuña en cada extremo, que se colocan en la cavidad de la médula ósea.

En todos estos problemas, se encuentra mayor dificultad para reemplazar una pérdida como resultado de una lesión maligna que de una benigna y es más difícil reemplazar el área de la sínfisis que zonas más posteriores.

Kruger considera que las múltiples fuerzas ejercidas por la mandíbula durante su funcionamiento -- tenderían a aflojar la mayor parte de los implantes artificiales, aunque Freeman observó nuevo crecimiento óseo sobre las cabezas del tornillo en un implante que tuvo que ser extraído debido a exposición. Kruger ha usado una placa Sherman como -- sustitución inmediata después de la excisión de un adamantinoma bastante grande del cuerpo de la mandíbula. Permaneció en su lugar 15 meses, pero tuvo que ser extraído por aflojarse los tornillos en la inserción delantera.

El Proplast es la solución a algunos problemas; puede unirse permanentemente a una prótesis metálica como las de vitalio. Se ha informado acerca de tres casos en que se corrigió la anquilosis usando implantes de ticonio con interfase de Proplast, -- que permitió que células tisulares y hueso se unieran a la prótesis. En varios casos se observó que el implante funcionaba bien durante los dos años después de la cirugía.

#### b.1. RECONSTRUCCION DEL MENTON CON MATERIAL SINTETICO.

Los problemas de reconstrucción se corrigen -- con prótesis prefabricadas o talladas de Silastic -- 370; estas se fabrican en tres tamaños que corresponden a los tipos de curvatura de la mandíbula. -- Una capa de Dacrón acompaña la prótesis por si el Cirujano desea emplearla para la fijación. Estas -- prótesis son lo bastante firmes para conservar la forma debida y lo bastante flexibles para permitir-

su introducción a través de una pequeña incisión.

Safian recomienda una incisión submentoniana de unos 3 cms. de profundidad, a fin de permitir rechazar la grasa que cubre el mentón y crear así un lecho para recibir la prótesis. Los tejidos -- que rodean la mandíbula se suturan de manera que forman una especie de bolsa en cuyo centro reposa la prótesis, impidiendo al mismo tiempo su deslizamiento hacia abajo. La prótesis descansa sobre el periostio de la mandíbula. Muchos recomiendan la inserción a través de una incisión hecha en el surco bucal inferior. La sujeción con un adhesivo ayuda a prevenir la dislocación de la prótesis tras su colocación en la bolsa.

El teflón también es útil en este caso de re construcción.

La fijación del punto y fieltro de Dacrón, - sirve para proporcionar una estroma artificial al tejido que prolifera y reduce la movilidad de la prótesis.

Robinson comunicó la resorción ósea debajo de las prótesis mentonianas acrílica y de Silastic. - Hasta donde puede afirmarse, este descenso de la prótesis en el hueso se debe probablemente a su colocación entre el hueso y el periostio.

#### b.2. RECONSTRUCCION DE MANDIBULA CON MATERIAL SINTETICO, DESPUES DE UN CARCINOMA RESECADO.

"El teflón y el Silastic se han usado para reemplazar toda la mandíbula después de haberla resecado por carcinoma".

Sin embargo, dichos implantes pueden resultar útiles sólo temporalmente, ya que se produce erosión al colocar la prótesis dental. La compresión entre los soportes externo e interno supone un gran esfuerzo para la mucosa. Brown ha insertado bloques de Silastic en la fosa glenoidea para mantener el movimiento cuando se reseca la articulación temporomaxilar por anquilosis bilateral. Los movimientos de los tejidos vecinos o los del mismo implante pueden provocar una desviación, pero el que se le extirpe transcurrido cierto tiempo no parece afectar en muchos casos los movimientos de la mandíbula. -- También el Marlex 50 ha sido empleado para reemplazar el cóndilo de la mandíbula.

En la hemiantrrofia facial en que suele haber deficiencias mandibulares, puede obtenerse un aumento de mandíbula mediante el empleo de una prótesis de Silastic 370 que forma prominencia en el sitio defectuoso. Debe mantenerse en posición mediante -- unas suturas de alambre que lo fijen al periostio.

Se han utilizado con éxito, para los defectos mandibulares parciales, defectos mandibulares completos y brechas en puente, un gran número de dispositivos como los prefabricados a base de silicona elástica, malla de tántalo, armazones de acero inoxidable, aleaciones de cromo y cobalto. En algunos casos se -- han usado injertos óseos autógenos junto con estos -- dispositivos.

- - -

CAPITULO V

CONCLUSIONES

## V. CONCLUSIONES:

Creemos que la realización de este trabajo nos ha dado la pauta para poder concluir, que los adelantos que se han presentado en Cirugía Reconstructiva, como campo de la Cirugía Maxilofacial, son muchos, y que esto ha permitido, en gran medida, aumentar las probabilidades de vida de pacientes que han sido sometidos a cirugías sumamente cruentas, consecutivas a la aparición de procesos malignos, en su mayoría, dentro de la cavidad oral y zonas adyacentes.

Es indudable también, que las técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de neoplasias malignas - van mejorando día a día, y al igual que en Cirugía Reconstructiva, los pronósticos son más alentadores y - el éxito de este tipo de cirugías va en aumento.

Como se puede ver, tanto las técnicas quirúrgicas - a utilizar en el tratamiento de neoplasias, como la - realización de una técnica reconstructiva adecuada van de la mano, ya que de esto dependerá en gran medida el éxito o fracaso del tratamiento.

Ahora bien, en esta Tesis se puede observar que entre las neoplasias que se van a presentar con mayor frecuencia y que van a requerir tratamiento radical, podemos citar: al fibrosarcoma, que representa el 29% de los sarcomas de tejido blando en cavidad oral, y la mandíbula va a ser uno de los sitios de implantación de esta neoplasia; el condrosarcoma que representa un 10% de las neoplasias malignas y por último, podemos mencionar al carcinoma mucoepidermoide.

Se puede considerar que el carcinoma epidermoide, - va a ser también frecuente en cavidad oral, pero va a ser más factible que se realice un tratamiento conservador, raras veces se debe efectuar una excisión radical.

## V. CONCLUSIONES:

Creemos que la realización de este trabajo nos ha dado la pauta para poder concluir, que los adelantos que se han presentado en Cirugía Reconstructiva, como campo de la Cirugía Maxilofacial, son muchos, y que esto ha permitido, en gran medida, aumentar las probabilidades de vida de pacientes que han sido sometidos a cirugías sumamente cruentas, consecutivas a la aparición de procesos malignos, en su mayoría, dentro de la cavidad oral y zonas adyacentes.

Es indudable también, que las técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de neoplasias malignas - van mejorando día a día, y al igual que en Cirugía Reconstructiva, los pronósticos son más alentadores y - el éxito de este tipo de cirugías va en aumento.

Como se puede ver, tanto las técnicas quirúrgicas - a utilizar en el tratamiento de neoplasias, como la -- realización de una técnica reconstructiva adecuada van de la mano, ya que de esto dependerá en gran medida el éxito o fracaso del tratamiento.

Ahora bien, en esta Tesis se puede observar que entre las neoplasias que se van a presentar con mayor frecuencia y que van a requerir tratamiento radical, podemos citar: al fibrosarcoma, que representa el 29% de - los sarcomas de tejido blando en cavidad oral, y la mandíbula va a ser uno de los sitios de implantación de esta neoplasia; el condrosarcoma que representa un 10% de las neoplasias malignas y por último, podemos mencionar al carcinoma mucoepidermoide.

Se puede considerar que el carcinoma epidermoide, - va a ser también frecuente en cavidad oral, pero va a ser más factible que se realice un tratamiento conservador, raras veces se debe efectuar una excisión radical.



Al hablar de Cirugía Reconstructiva, podemos mencionar al injerto como el arma más importante para el Cirujano en la reconstrucción consecutiva a procesos-neoplásicos.

Dentro de los injertos se puede mencionar al autoinjerto como el más usado y el que brinda mayores probabilidades de éxito. "El autoinjerto es el ideal o - el escogido en reconstrucción mandibular".

Al hablar de materiales utilizados para el injerto, con mayor frecuencia se puede mencionar al tejido óseo y a la piel, ya que son los que brindan mayores-probabilidades de éxito. Aunque ya se puede decir que los implantes son también uno de los materiales utilizados cada vez más.

El sitio de donde se va a tomar más usualmente el injerto, va a ser la cresta ilíaca, por las facilidades que va a prestar en su toma, como las probabilidades - que tiene de prender y otro factor importante es que - no provoca ningún problema en función de la zona donadora y las pocas probabilidades de rechazo que existen.

La obtención de los fines que se persiguen, permitirán que el paciente no presente deformaciones notables, trastornos fisiológicos y podrá llevar una vida-normal.

Pero existe un factor que es sumamente importante, - pero que en nuestro medio por desgracia no se le da la importancia que debería dársele y es la realización de un diagnóstico precoz.

Va que las lesiones orales malignas representan cerca de un 5% de todas las neoplasias malignas y puesto - que su índice de curación está en relación directa al - tamaño del tumor, es evidente que al menos por ahora el aumento de este índice de curación dependerá principalmente del diagnóstico precoz.

De lo anterior, se puede concluir que el Cirujano-Dentista de práctica general puede desempeñar un papel importante en el diagnóstico de enfermedades neoplásicas malignas, por eso es necesario que el Odontólogo tome conciencia del problema y se dé cuenta de las armas que puede usar en el diagnóstico y prevención del cáncer bucal.

Si bien es cierto, y como ya lo dijimos, este tipo de entidades patológicas, conforman estadísticamente un porcentaje sumamente bajo, también es cierto que la detección de alguna de estas entidades contribuirá a aumentar las probabilidades de vida y el pronóstico subsecuente será bueno en la mayoría de los casos.

La fácil accesibilidad de la cavidad bucal, la hace apta para la exploración directa y para la obtención de muestras (biopsias) de las lesiones sospechosas; la muestra biopsica puede obtenerse con una molestia relativamente pequeña para el enfermo y con poco esfuerzo por parte del Odontólogo, siempre y cuando tenga conocimientos de cómo realizarla, de lo contrario debe remitirse con el especialista adecuado. Pero mientras el diagnóstico precoz de las lesiones malignas parece fácil, -- cerca de dos de cada tres casos tienen mal resultado terapéutico, generalmente porque el tumor, en el momento del diagnóstico había alcanzado un grado de desarrollo superior al que es accesible el éxito terapéutico. Así pues, es obligatorio que se utilicen todos los medios de que se dispongan para el diagnóstico precoz en aquellos enfermos de cáncer.

Tenemos la seguridad de que los éxitos en este tipo de tratamientos, irán en aumento porque se está luchando por ello.

Esperamos que en el futuro esto sea superado y de no ser así, que las técnicas empleadas en cirugía sean día a día mejores.

## RESUMEN DE CONCLUSIONES:

1. Por la realización de este trabajo podemos concluir que los adelantos en Cirugía Reconstructiva como -- campo de Cirugía Maxilofacial, permiten aumentar -- las probabilidades de vida en pacientes sometidos a tratamientos quirúrgicos severos, consecutivos a -- procesos malignos de cavidad oral y zonas adyacentes.
2. El perfeccionamiento en las técnicas quirúrgicas -- utilizadas en el tratamiento de las neoplasias ma-- lignas, está directamente relacionado con el pronós-- tico.
3. Una técnica quirúrgica adecuada facilitará la Ciru-- gía Reconstructiva.
4. Consideramos al injerto como el método más efectivo en Cirugía Reconstructiva.
5. Dentro de los injertos encontraremos al autoinjerto como el ideal, por la poca incidencia de rechazo que ha tenido.
6. Los tejidos óseos y dermis son los usados como in-- jertos con mayor frecuencia.
7. El sitio de elección para donación de tejido óseo -- es la cresta ilíaca por su vascularización, facili-- dad de acceso y por la riqueza en hueso esponjoso.
8. La Cirugía Reconstructiva permite evitar deformatio-- nes notables, trastornos funcionales y adaptación -- también funcional del paciente. Un factor importan-- te en el pronóstico es el diagnóstico precoz.

9. El Cirujano Dentista de práctica general debe detectar mediante un examen cuidadoso (incluyendo biopsia), en el caso de apreciarse cualquier alteración anatómica o funcional, en la cavidad oral o macizo facial que haga sospechar una entidad -- nosológica maligna.



## BIBLIOGRAFIA

"BIBLIOGRAFIA"

CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

Dr. Wise, Robert Alexander

Dr. Harvey W. Baker

Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.  
México, D. F.

CIRUGIA ESTOMATOLOGICA Y MAXILO/FACIAL

Atlas de Técnica Operatoria

Ginestet Gustave

Editorial Mundi, S. A. CIF Buenos Aires  
Argentina 1967 1a. Edición

LIBRO DE CIRUGIA BUCAL PRACTICA

Waite Daniel E.

Compañía Editorial Continental, S. A.  
México Julio 1978 1a. Edición

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL

Kruger Gustav O.

Editorial Interamericana  
México, D. F. 1984 4a. Edición

TECNICAS QUIRURGICAS DE CABEZA Y CUELLO

Dr. Alberto Palacios Gómez

Editorial Interamericana, S. A.  
México, D.F. 1967 1a. Edición



DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO QUIRURGICO

Engelbert Dumphy

Editorial El Manual Moderno

México, D. F. 1979

2a. Edición

SURGERY OF FACE, MOUTH AND JAWS

McDowell Brown, Fryer

The Mosby Company

St. Louis 1954

MEDICINA BUCAL: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Burket Lester William

Editorial Interamericana, S. A.

México 1973

2a. Edición Norteamericana

CIRUGIA PLASTICA

Grabb, William C.

J. W. Smith

Salvat Editores, S. A.

Barcelona, España 1977

2a. Edición

PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY CONVERSE

John Marquis M.D.

CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTORA

Gelbke, Heinz

I y II Tomos

Ediciones Toray S. A.

Barcelona, España 1967

1a. Edición

CIRUGIA PLASTICA Y REPARADORA DE LA CARA

Dr. Emmett R. Costich

Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.

México, D. F. 1974

1a. Edición

PATOLOGIA BUCAL

Shafer William G.

Editorial Interamericana

México, D. F.

3a. Edición

PATOLOGIA BUCAL

Giunta, John

Editorial Interamericana

México, D. F. 1978

PATOLOGIA ORAL

Thoma, Kurt Hermann

Robert J. Gorlin MS

Henry M. Goldman DMD

Salvat Editores, S. A.

Reimpresión en Barcelona, España 1975

PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

Robbins Stanley L.

Editorial Interamericana

4a. Reimpresión 1978

PATOLOGIA QUIRURGICA

Seymour I. Schwartz

La Prensa Médica de México

México, D. F.

4a. Edición

TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA GENERAL Y ESPECIAL

Kirschner, Martin

O. Nordmann

Tomos I y II

Editorial Labor, S. A.

Barcelona, España 1944

TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA

Davis, Christopher

David C. Sabiston

Editorial Interamericana

1978

6a. Edición

DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL

Zegarelli, Edward

Salvat Editores, S. A.

Barcelona, España 1972

CANCEROLOGIA (CARCINOMA) DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

De Vita Vincent T.

Editorial Médica Panamericana

México 1976

ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE

Editorial Cumbre, S. A.

1971

10a. Edición

ENCICLOPEDIA FAMILIAR DE LA MEDICINA Y LA SALUD

Morris Fishbein, M.D.

H.S. Stuttman Company, Inc. Editores

New York 16, 1967