

29  
29'



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

**ESCUELA DE ODONTOLOGIA  
INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA  
TECNICA QUIRURGICA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**MARGARITA SAAB ALDABA**

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE COLEGIO

1989



## **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.

## INDICE

### CAPITULO I

Págs.

#### "ANTECEDENTES DE LA CIRUGIA EN GENERAL"

I.- <u>Antecedentes de la Cirugía.</u>	1
A.- Definición de Cirugía.	1
B.- Tipos de Cirugía.	2
C.- Definición de la Técnica Quirúrgica.	2
D.- Clasificaciones Técnicas de las Operaciones.	3
E.- División de las Maniobras Quirúrgicas.	4
II.- <u>La Cirugía en la Prehistoria.</u>	5
A.- Cirugía en Egipto.	5
B.- Cirugía Mesopotámica.	6
C.- Cirugía en la India.	7
D.- La Cirugía China.	8
E.- La Cirugía en la Grecia Clásica.	8
F.- La Cirugía en la Roma Antigua.	10
III.- <u>La Cirugía en la Edad Media.</u>	12
A.- La Cirugía en el Renacimiento.	13
B.- Desarrollo de la Cirugía en el Renacimiento.	14
IV.- <u>La Cirugía en la Edad Moderna.</u>	16
V.- <u>La Cirugía en la Edad Contemporánea.</u>	19

## CAPITULO II

Págs.

### "CONCEPTOS DE LOS TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA"

I.- <u>Concepto de Tiempos Fundamentales.</u>	21
II.- <u>Terminologías Quirúrgicas de Las Maniobras Operatorias y Intervenciones.</u>	22

## CAPITULO III

### "TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA TECNICA QUIRURGICA"

#### PRIMER TIEMPO INCISION

I.- <u>La Incisión.</u>	27
A.- <u>Historia del Bisturí.</u>	31
B.- <u>El Bisturí.</u>	33
C.- <u>Hojas de Bisturí.</u>	34
D.- <u>Técnica para Montaje y Desmontaje de la Hoja de Bisturí en Cirugía.</u>	36
E.- <u>Modos de Tomar el Bisturí.</u>	37
F.- <u>Tijeras.</u>	40
G.- <u>Indicaciones Importantes de las Tijeras.</u>	40
H.- <u>Manejo de las Tijeras.</u>	45
I.- <u>Reglas de una Incisión.</u>	46

J.- Tipos de Incisiones.	48
--------------------------	----

### SEGUNDO TIEMPO HEMOSTASIA

I.- <u>Anatomía General de los Vasos.</u>	54
A.- Capilares.	54
B.- Arterias	54
C.- Venas.	55
II.- <u>Hemostasia.</u>	57
A.- Concepto de Hemorragia.	58
B.- Causas de una Hemorragia.	59
C.- Consecuencias de las Hemorragias.	59
D.- Mecanismo Fisiológico de la Formación del Coagulo.	60
E.- Procedimientos para Cohibir la Hemorragia.	62
Medios Mecánicos.	62
Medios Biológicos.	64
Medios Físicos.	66
Medios Químicos.	66
F.- Técnica de la Ligadura.	67
G.- Instrumentos Hemostáticos.	74
H.- Manajo de las Pinzas Hemostáticas.	76
I.- Diversos Modelos de Pinzas Hemostáticas.	77

TERCER TIEMPO DISECCION

I.- <u>Disección.</u>	80
A.- Técnica General de la Disección.	81
B.- Instrumentos de la Disección.	86
C.- Tipos de Disecciones.	88

CUARTO TIEMPO SUTURA

I.- <u>Sutura.</u>	89
A.- Instrumentos para Sutura.	90
B.- Clasificación de las Agujas según su Punte de Trabajo.	90
C.- Clasificación según su Cuerpo.	91
D.- Clasificación según la Inserción del Hilo ó Sutura.	92
E.- Materiales de Sutura.	94
Absorbibles de Origen Animal.	94
Absorbibles de Origen Sintético.	95
No Absorbibles de Origen Vegetal.	96
No Absorbibles de Origen Animal.	97
No Absorbibles de Origen Sintético.	98
No Absorbibles de Origen Mineral.	99
F.- Técnica de Apertura de los Paquetes de Sutura.	101

	Págs.
G.- El Nudo del Cirujano.	106
H.- Nudo con dos manos.	114
II.- <u>Puntos de Sutura.</u>	124
A.- Puntos Separados.	125
B.- Puntos de Cushing.	133
C.- Puntos en X.	137
D.- Puntos en U.	140
E.- Puntos de Jareta.	143
- Conclusiones.	146
- Bibliografía General.	152

## INTRODUCCION

En el campo de la cirugía en general, aparecen muchos adelantos y términos a lo largo de la historia de la humanidad, que en la actualidad son de gran importancia, es el caso de los tiempos fundamentales. La finalidad de este trabajo de tesis titulado "Tiempos Fundamentales de la Técnica Quirúrgica", es enseñar los cuatro tiempos que se dan en la cirugía quirúrgica: Incisión, Hemostasia, Discección y Sutura.

Este trabajo de tesis está dividido en tres capítulos:

El primer capítulo, de nombre "Antecedentes de la Cirugía en General" se refiere a la historia de la cirugía por sus distintas edades: Prehistoria, Edad Media, Edad Moderna y Edad Contemporánea.

El segundo capítulo, se da el concepto de Tiempos Fundamentales y se hace mención también a la terminología que es usada en las intervenciones así como en las maniobras quirúrgicas.

El tercer capítulo, de nombre "Tiempos --

Fundamentales de la Técnica Quirúrgica", es la parte fundamental y tema central de este trabajo. En él se da conocimiento de los cuatro tiempos fundamentales que se dan en toda operación quirúrgica. Se analiza cada uno de los tiempos fundamentales comenzando desde su definición, tipos, técnicas y instrumentos.

Y por último este trabajo de tesis, termina con las conclusiones que llegue, al analizar los cuatro tiempos fundamentales.

## CAPITULO I

### "ANTECEDENTES DE LA CIRUGIA EN GENERAL"

#### I.- Antecedentes de la Cirugía.

- A.- Definición de Cirugía.
- B.- Tipos de Cirugía.
- C.- Definición de la Técnica Quirúrgica.
- D.- Clasificaciones Técnicas de las Operaciones.
- E.- División de las Maniobras Quirúrgicas.

#### II.- La Cirugía en la Prehistoria.

- A.- Cirugía en Egipto.
- B.- Cirugía Mesopotámica.
- C.- Cirugía en la India.
- D.- La Cirugía China.
- E.- La Cirugía en la Grecia Clásica.
- F.- La Cirugía en la Roma Antigua.

#### III.- La Cirugía en la Edad Media.

- A.- La Cirugía en el Renacimiento.
- B.- Desarrollo de la Cirugía en el Renacimiento.

#### IV.- La Cirugía en la Edad Moderna.

#### V.- La Cirugía en la Edad Contemporánea.

## I. "ANTECEDENTES DE LA CIRUGIA"

Es importante destacar que antes de referirnos a la Historia de la Cirugía partiremos primero, de que significado tiene la palabra Cirugía.

### A.- DEFINICION DE CIRUGIA.

Cirugía: Es la rama de la Medicina que -- tiene por objeto, curar las enfermedades por medio de intervenciones manuales.

Toma su nombre de las expresiones griegas: XEIP cuya pronunzación es Jeir que significa mano, EPIOV que se pronun cia Eriou que significa trabajo.

La Cirugía es considerada de diferentes - maneras como:

- 1.- Medio Terapéutico de Urgencia.
- 2.- Medio Profilactico.
- 3.- Agente restaurador de las funciones orgánicas.
- 4.- Agente corrector de morfologias.
- 5.- Retardador de pérdida de tejido.
- 6.- Conservador o mutilador.

### 3.- TIPOS DE CIRUGIA.

Dependiendo del tiempo en que actúe el Ci  
rujano, el caso que se le presenta, la Cirugía se clasifi  
ca:

- a) Cirugía Urgente.
- b) Cirugía Obligada.
- c) Cirugía de Elección.

Al definir la Cirugía se abre otro concepto, la Técnica Quirúrgica.

### C.- DEFINICION DE LA TECNICA QUIRURGICA.

La Técnica Quirúrgica: Es la encargada de estudiar la ejecución reglada y sincronizada de las opera  
ciones, así como de las maniobras operatorias.  
Comprende dos partes: General y Especial.

La Técnica Quirúrgica General: Estudia el ambiente operatorio, los instrumentos, su manejo y la ma  
nipulación.

La Técnica Quirúrgica Especial: Estudia -

los tiempos operatorios de cada intervención en particular. Dichos tiempos operatorios resultan de la reunión - de muchas maniobras generales, ordenadas y ejecutadas de manera especial sobre la región específica del cuerpo.

D.- CLASIFICACIONES TECNICAS DE LAS OPERACIONES.

Existen dos clases de operaciones: Típica y Atípicas.

1.- La intervención Típica: En está los tiempos se suceden en forma perfectamente reglada y sincronizada se puede decir que se ejecutan casi de memoria.

2.- La intervención Atípica: Es aquella en la que los -- tiempos se suceden en forma variable.

Cada intervención cuenta con subdivisiones, según sus di fi cul tades:

	Simple
Típicas	Complejas
	Simple
Atípicas	Complejas

Es conveniente destacar otra clasificación de las operaciones, que tienen más utilidad que la anterior. Esta clasificación se basa en su volumen, el gasto de material y el tiempo:

- 1.- Operaciones menores.
- 2.- Operaciones medianas.
- 3.- Operaciones mayores.
- 4.- Operaciones supermayores.

#### **E.- DIVISION DE LAS MANIOBRAS QUIRURGICAS.**

Las maniobras operatorias pueden ser:

- a) Maniobras básicas.
- b) Maniobras específicas.

## II. "LA CIRUGIA EN LA PREHISTORIA"

Dentro de los primeros datos quirúrgicos, se practico la amputación en Irak como en Francia estos avances fueron muy limitados, pero era necesario que se llevaran acabo estas operaciones por la necesidad que se reinaba en esa época.

En el campo de la instrumentación quirúrgica destacaba la utilización de fragmentos cortantes y afilados en punta.

El hombre primitivo usaba para sus curaciones las plantas silvestres y algunos animales.

Existia un pensamiento Magico - Religioso.

Fué hasta que aparece Ackernech que la Cirugía empezo a tomar un campo especial.

### A.- CIRUGIA EN EGIPTO.

La cultura egipcia es muy importante por las siguientes cuestiones que se dieron en esté pueblo.

El desarrollo cultural de los egipcios se manifestó en todas las ramas.

El pueblo egipcio contaba con el mismo -- pensamiento de la época prehistórica aún cuando la cultura egipcia era más destacada en este campo ya que utilizaba medios terapéuticos tales como: Esméticos, Laxantes.

Con respecto a la Cirugía se encontraron los papiros egipcios, en los que destacan él de Brush, -- él de Ebers y el de Smith, fueron redactados en 1900 a -- 1300 AC en ellos se daba constancia de que durante esta época se practicaba una Cirugía puramente externa y muti lante sobre todo de heridas.

Las heridas eran tratadas con bálsamos, resinas y vendajes sin separarse del pensamiento que imperaba en el pue blo egipcio.

#### B.- CIRUGIA MESOPOTAMICA.

Las pruebas más antiguas de la existencia de la Cirugía se encontraron en mesopotamia que alcanza su esplendor entre los años 2100 al 1250 AC. Como todas -- las culturas antiguas, se vió dominada por el pensamien--

to mágico religioso.

Los babilonios tenían uno de los textos - más antiguos de medicina. Es una colección de 500 tablillas de arcilla, encontrado en el Palacio de Azurbanipal en Nínive.

Como medios terapéuticos usaban las plantas, minerales y víceras de animales.

Los Cirujanos babilonios constituían una clase aparte de la médica, ellos no podían cobrar por -- sus intervenciones, ajustándose a lo prescrito en el Código de Hammurabi.

#### C.- CIRUGIA EN LA INDIA.

Ayurveda fué el más elevado exponente de la sabiduría médica de la India.

En esta cultura se presenta la relación - entre médico y paciente caracterizada por el respeto mutuo entre ambos, en la India ya existían escuelas de mé-

dicinas.

Como medio terapéutico los Hindúes utiliza  
ban más de 700 drogas provenientes de plantas, mercurio y  
oro, sangrías, lazantes y eméticos.

Dentro del campo de la instrumentación la  
India da una gran aportación presentando 130 instrumentos  
que se encuentran descritos en la obra de Susruta y Chara  
ka: Entre ellos podemos destacar, Sierras, Agujas, Tije--  
ras, Ganchos, Catéteres, Sondas, Fórceps, Jeringas, Lance  
tas y Espéculo Rectal.  
Ellos añaden que el mejor instrumento es la Mano del Ciru  
jano.

#### D.- LA CIRUGIA CHINA.

Una civilización que tuvo pocas aportacio-  
nes a la historia de la Cirugía una de ellas fué el libro  
escrito por Hoang-Ti.

#### E.- LA CIRUGIA EN LA GRECIA CLASICA.

La Grecia clasica, da el primer paso, con-

giderado como el más trascendente de la historia de la medicina y de la cirugía, al atribuir por primera vez -- la enfermedad a causas naturales, con lo que se esta-- blece un dominio de la razón.

Uno de sus exponentes más importante es Hipocrate por lo que se le considero como el padre de la medicina.

En el siglo glorioso de Pericles, apare-- ce la época de máximo esplendor, con la aparición de -- Hipócrates como fundador de la Escuela Clásica, en ella mostraban el notable progreso del campo de la enseñanza quirúrgica con preceptos superados

El florecimiento de la cultura griega -- permitio que la medicina formara parte de la cultura - universal. Con lo que se crean las primeras escuelas - quirúrgicas, cuyos principales exponentes son Herófilo y Erasistrato.

Con las guerras de conquista de Alejan-- dro el Grande y la dominación de gracia por el impe-- rio romano, permitieron una gran difusión en las colo--

nias del mediterraneo.

### 7.- LA CIRUGIA EN LA ROMA ANTIGUA.

Al principio la medicina romana, tuvo un lugar secundario y estuvo ligada grandemente a la religión. Sus primeros médicos fuerón de origen griego entre los más conocidos, Arcagatus y Esclepidos.

Las principales aportaciones romanas fuerón la higiene y la salud pública, así como la creación de hospitales.

El máximo representante de la cirugía en esa época fué Aulus Cornelio Celso, ya que publicó el primer tratado de medicina y divide la medicina en tres partes.

- 1.- Dietética.
- 2.- Farmacología
- 3.- Cirugía

Es famoso por su descripción del cirujano, del trabajo de éste, y la manera de proceder en el momento de la intervención.

Otro notable romano, que tuvo increíbles en la medicina, fué Galeno.

En el aspecto de la instrumentación se -- encontraron más de 200 instrumentos quirúrgicos.

III. "LA CIRUGIA EN LA EDAD MEDIA"

La cirugía de la edad media, continuó fiel  
mente las doctrinas de Galeno.

La cirugía no tuvo ningun adelanto, por --  
existir todavía el pensamiento dogmático. Hipócrates da --  
el término de medicina interna a la cirugía.

El pensamiento Griego fué ignorado, aunque  
sus escritos fuerón recopilados en los monasterios y con-  
ventos.

Durante está época, los hospitales se mul-  
tiplicarón, pero en ellos se ejercia una medicina peque--  
ña.

Las primera escuela de medicina que se --  
crea en ésta época fué la de Salerno, sus exponentes más  
conocidos: Los monjes Rogelio de Palermo y Rolando de ---  
Parma éste último transcribió los manuscritos de los tex  
tos antiguos.

Al final de la edad media la medicina sufre un estancamiento, con lo que la cirugía cobra gran auge, gracias a la intervención de la pólvora y a la guerra. En el año 1200 los cirujanos eran profesionales separados de la medicina.

En 1268 se funda el primer colegio de cirujanos, en San Cosme en París.

Poco después se fundaron otras escuelas como la de Bolonia en Italia, Córdoba y Toledo en España, Montpellier en Francia.

Salicetto restaura el valor del bisturí - esta fué la aportación más importante dentro de la instrumentación.

#### A.- LA CIRUGIA EN EL RENACIMIENTO.

El renacimiento marcó el nacimiento del pensamiento humano, los médicos pensaron que era necesario que la medicina y la cirugía se unieran de nuevo, -- además la cirugía toma una posición muy alta en esta época.

La cirugía ya no estaba en manos de los barbaros sino que se enseñaba y practicaba por los médicos más famosos de esa época, la anatomía toma un gran auge, el exponente más destacado fué Andres Vesalio.

Paracelso fué considerado el único aseptiata de la época, él uso el opio, mercurio, zinc, azúfre - en el ataque de la enfermedad.

Ambrosio Paré, es considerado como el más célebre cirujano del renacimiento. Su importancia radica en que él empezó a curar las heridas con pólvora así como el uso de aceite de rosas y trementina, rompiendo con la tradición de curar con aceite hirviendo.

#### B.- DESARROLLO DE LA CIRUGIA EN EL RENACIMIENTO.

La anatomía que había sido olvidada en todo este tiempo, cobra otra vez importancia con el interés de los clásicos pintores de esa época: Leonardo Da Vinci, Miguel Angel. Durante esta época se realiza la disección de cadáveres.

Mordino de Luzzi realizó un manual de di-

sección.

La máxima obra de Cirugía fué " De humani, Corporis Fabrica de Andrés Vesalio en 1543 con lo que se aumenta el caudal de conocimiento.

1597 Peter Lowe publica su " A Discourse of the Whole art of chirurgerie ", él da la primera definición de Cirugía.

" ES UNA CIENCIA QUE BUSCA LA FORMA DE TRABAJAR SOBRE EL CUERPO HUMANO, EJERCIENDO TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA CURAR AL HOMBRE. "

Thomas Viracary posteriormente habla de las cualidades de un cirujano.

En esta época el Dr Pedro Escobedo fué considerado el Padre de la Cirugía Mexicana.

La Cirugía fué la más cultivada de las ramas de la medicina, con lo que en esta época ya se usan - las mejores técnicas de asepsia y antisepsia que rigen, - la cirugía en México.

IV. " LA CIRUGIA EN LA EDAD MODERNA "

El siglo XIX fué testigo de increíbles -- descubrimientos: Luis Pasteur en la decada de los 60 postula su teoría microbiana de la enfermedad. Un paso tragedante fué la unión de la cirugía con la fisiología.

William Halsted introdujo el empleo de -- guantes de caucho.

1842 Crawford W Long realizó la primera operación con éter, El dentista WDG Morton junto con el químico Cht Jackson de Boston estudiaron las propiedades del éter.

En 1846 realizaron en el hospital General de Massachusetts, la primera operación bajo la acción del éter. El doctor Oliver Wendell Holmes propuso el nombre de anestesia.

En 1847 James Young Simpson propone la inhalación del cloroformo para operaciones quirúrgicas -- reemplazando el éter.

En 1853 Alexander Wood inventa la aguja - hipodérmica.

1864 Joseph Lister conociendo el trabajo de Pasteur crea la cirugía aseptica con el uso del acido fénico en los instrumentos, en los hilos de sutura, duran te esta época fué usado en forma de vapor en el aire del ambiente de las salas de operaciones con lo que consiguen abartir las infecciones. Hasta 1875 el trabajo de - Lister es reconocido universalmente con lo que surge la antisepsia.

En esta época se resuelve el problema del dolor y de la infección. Con lo que se establecen los - tres postulados de la Cirugía:

- 1.- Evitar el dolor
- 2.- Prevenir la infección
- 3.- Cohibir la hemorragia

En 1878 Von Bergman crea el autoclave, - con esto la asepsia se impone gradualmente.

Las manos de los cirujanos no fueron sus-

ceptibles de esterilizar por lo que se crean los guantes de hule estériles . Halsted los descubrió en Norteamérica.

Posteriormente se complementa el medio de la sala de operaciones con el uso de batas estériles, au to clave, gorros, mascarillas y sábanas para permitir el aislamiento del campo de trabajo.

Todos estos sucesos tiene lugar en el momento en que México se encontraba con la intervención -- francesa y con los acontecimientos políticos y socioeconómicos que a ella desembocarón . A pesar de ello, en -- la Gaceta Médica de México, el doctor Ramon Alfaro publica su artículo sobre el cloroformo y así sucesivamente se van conociendo los inventos de otros países.

En México antes de Lister se habían establecido los lavados cuidadosos de las manos y de la región operatoria.

V. " LA CIRUGIA EN LA EDAD CONTEMPORANEA "

En esta época es de especial trascendencia los conceptos expuestos por Claudio Bernard en su " Introducción al Estudio de la Medicina Experimental " en donde define claramente los principios fundamentales de toda investigación científica. La cirugía no acepta, a partir de este momento, ningún descubrimiento que no se someta a -- las pruebas de la experimentación. Como ejemplos, más que como relatos cronológicos que resultaría muy extensos, se citaran algunos hechos prominentes y más destacados.

Guillermo Conrado Röntger descubre los -- rayos x , sus trabajos lo hacen merecedor del premio nobel en 1901 y la aplicación de ellos a la clínica y a la cirugía resultan decisivos. Años después Landsteiner --- descubre los grupos sanguíneos esto repercute en forma -- dramática sobre el ejercicio de la cirugía.

Los avances más notables de la cirugía se realizarón en el campo de la cardiocirugía.

En 1948 Howel y Holt descubren los anti-- coagulantes ampliando todavía más las posibilidades de -

de tratamientos quirúrgicos que para nuestros días ha --  
hecho posible la aplicación clínica del trasplante de --  
órganos.

Los cirujanos se han ido especializando .  
Los avances se siguen acumulando en forma abrumadora, --  
por lo que el cirujano de nuestros días, debe ocupar --  
gran parte de su tiempo en mantenerse actualizado.

En México en los últimos años los grandes  
esfuerzos han sido útiles para mantenernos actualizados,  
con la participación de numerosos innovadores en los que  
destaca el Doctor Julian Gonzalez Méndez, creador de la  
materia de Técnica y Educación Quirúrgica.

## CAPITULO II

### "CONCEPTOS DE LOS TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA"

I.- Concepto de Tiempos Fundamentales.

II.- Terminologías Quirúrgicas de las Maniobras Operato-  
-rias y Intervenciones.

I. " CONCEPTO DE TIEMPOS FUNDAMENTALES "

Todas las operaciones tienen maniobras -- que les son comunes y las cuales se suceden una a otra -- en forma ordenada.

Esto constituye la base de la educación -- del cirujano y el punto de partida de la técnica quirúrgica.

En el Departamento de Educación y Técnica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de la UNAM , se -- ha denominado a estas maniobras básicas, tiempos fundamentales de la técnica quirúrgica por el Dr Samuel Fuentes Aguirre.

Todas las operaciones se inician con el -- Corte o Incisión y se continúa con la hemostasia, para detener el sangrado que se provoca. En seguida se hace Disección y separación de los elementos anatómicos para poder actuar sobre ellos y ejecutar el acto principal que es el tiempo variable de cada operación, para terminar con la Sutura.

II. " TERMINOLOGIAS QUIRURGICAS DE LAS  
MANIOBRAS OPERATORIAS Y INTERVENCIONES "

Los cirujanos con el objeto de hablar, en forma breve y gráfica, crearon una serie de vocablos --- para designar ciertas disposiciones anatomicas o manio--  
bras operatorias.

Algunas veces el lenguaje es difícil, pero a la vez es práctico causa que impide que la terminología quirúrgica sea desterrada.

Se emplean muchos términos para designar -- a cada una de las intervenciones del cirujano; con fre--  
guencia, un sólo tipo de operación tiene más de un nombre. Mayor es la confusión cuando la intervención tiene nombre propio que le dió el uso o la celebridad de su creador.

Para todos ellos se hacen las siguientes -- aclaraciones con fin práctico.

En el nombre de una operación intervienen dos componentes:

- 1.- El radical
- 2.- El prefijo o el sufijo .

El radical : señala el órgano en que se -  
trabaja.

El prefijo o el sufijo generalmente están  
tomados del griego o del latín, señalan el acto o manio-  
bra que se ejecuta.

A continuación se expondran terminos más -  
usados en las intervenciones, así como en las maniobras -  
quirúrgicas.

1.- Absceso	Acumulación de pus.
2.- Adherencia	Unión anormal de partes que deben estar separadas.
3.- Algia	Dolor
4.- Analgesia	Abolición de la sensibilidad al dolor.
5.- Anestesia	Privación total o parcial de la sensibilidad.
6.- Cele	Tumor.
7.- Centesis	Punción de una cavidad.
8.- Clisis	Inyección de líquido.
9.- Ectome	Extirpar.
10.- Emes	Sangre.

- |                  |   |
|------------------|---|
| 11.- Enucleación | Extirpación total   |
| 12.- Estoma      | Apertura  |
| 13.- Fistula     | Trayecto anormal consecuencia de un proceso de ulceración que se comunica con la superficie exterior drenado pus o líquido anormal. |
| 14.- Hemostasia  | Detención de un sangrado excesivo.  |
| 15.- Icteria     | Coloración amarilla de la piel por pigmento biliar - en la sangre.  |
| 16.- Infección   | Invasión del organismo por agentes patógenos.   |
| 17.- Inflamación | Respuesta vascular del organismo ante una lesión.   |
| 18.- Infra       | abajo   |
| 19.- Itis        | Inflamación   |
| 20.- Laceración  | Desgarramiento de tejido.   |
| 21.- Lisis       | Flujo o separación.   |
| 22.- Macro       | Grande  |
| 23.- Mega        | Crecimiento.  |
| 24.- Malasia     | Reblandecimiento.   |

25.- Oma	Tumor
26.- Osis	Aumento
27.- Ostomia	Apertura artificial
28.- Patia	Secuela o infección
29.- Pemia	Enfermedad
30.- Pexia o pexis	Se refiere a la sujeción o fijación de un órgano en su mejor posición funcional.
31.- Plastia	Dar nuevamente forma
32.- Pseudo	Bajo
33.- Ritmia	Ritmo
34.- Erea	Descarga profunda o abundante.
35.- Rrafia	Aproximación y fijación de dos estructuras anatómicas una con la otra, es decir - sutura,
36.- Semi	Mitad
37.- Stoma	Abocar
38.- Supra	Sobre
39.- Taxia	Orden
40.- Tomo	Cortar

41.- Trofia

Crecimiento o desarrollo

42.- Trepanación

Abertura del hueso

## CAPITULO III

### "TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA TECNICA QUIRURGICA"

#### PRIMER TIEMPO INCISION

##### I.- La Incisión.

- A.- Historia del Bisturí.
- B.- El Bisturí.
- C.- Hojas de Bisturí.
- D.- Técnica para Montaje y Desmontaje de la Hoja de Bisturí en Cirugía.
- E.- Modos de Tomar el Bisturí.
- F.- Tijeras.
- G.- Indicaciones Importantes de las Tijeras.
- H.- Manejo de las Tijeras.
- I.- Reglas de una Incisión.
- J.- Tipos de Incisiones.

#### SEGUNDO TIEMPO HEMOSTASIA

##### I.- Anatomía General de los Vasos.

- A.- Capilares.
- B.- Arterias.
- C.- Venas.

##### II.- Hemostasia.

- A.- Concepto de Hemorragia.
- B.- Causas de una Hemorragia.
- C.- Consecuencias de las Hemorragias.
- D.- Mecanismo Fisiológico de la Formación del Coagulo.
- E.- Procedimiento para Cohibir la Hemorragia.
  - Medios Mecanicos.
  - Medios Biológicos.
  - Medios Fisicos.
  - Medios Quimicos.
- F.- Técnica de la Ligadura.
- G.- Instrumentos Hemostaticos.
- H.- Manejo de las Pinzas Hemostaticas.
- I.- Diversos Modelos de Pinzas Hemostaticas.

### TERCER TIEMPO DISECCION

- I.- Disección.
  - A.- Técnica General de la Disección.
  - B.- Instrumentos de la Disección.
  - C.- Tipos de Disecciones.

### CUARTO TIEMPO SUTURA

- I.- Sutura.
  - A.- Instrumentos para Sutura.
  - B.- Clasificación de las Agujas según su Punta de Tra

-bajo.

C.- Clasificación según su Cuerpo.

D.- Clasificación según la Inserción del Hilo ó Sutura.

E.- Materiales de Sutura.

Absorbibles de Origen Animal.

Absorbibles de Origen Sintético.

No Absorbibles de Origen Vegetal.

No Absorbibles de Origen Animal.

No Absorbibles de Origen Sintético.

No Absorbibles de Origen Mineral.

F.- Técnica de Apertura de los Paquetes de Sutura.

G.- El Nudo del Cirujano.

H.- Nudo con dos manos.

## II.- Puntos de Sutura.

A.- Puntos Separados.

B.- Puntos de Cushing.

C.- Puntos en X.

D.- Puntos en U.

E.- Puntos de Jareta.

PRIMER TIEMPO INCISION

I.

" LA INCISION "

La incisión es considerada como el primer tiempo de la técnica operatoria. Por lo que para su estudio partiremos al igual que la historia de la Cirugía, de su significado para continuar con un conocimiento más pro  
fundo.

El concepto de incisión es muy concreto, su significado es cortar proveniente del vocablo latín incidere.

Es raro que algunos autores definan, éste tiempo con otra cosa que no sea cortar, en lo que destacan:

Los doctores A Sanches Silva y Abel Archundia garcia defi  
nen a la incisión como la sección metódica de las partes blandas con instrumentos cortantes.

Guillermo A Ries Centeno da el concepto de incisión a la manipulación mediante la cual se abren los tejidos para -  
llegar a planos más profundos y realizar así el objeto de la intervención.

Francisco Puente Pareda define a la incisión como diéresis que es la sección que puede abarcar to dos los elementos del organismo como son piel, tendones , musculos, huesos etc.

Marcelo Friedenthal define incisión como - el corte seccionado de los tejidos blandos, mediante un instrumento cortante, a fin de obtener acceso a planos -- más profundos cumpliendo los objetivos del acto quirúrgico, Se realiza mediante bisturí o con tijeras.

La importancia de la incisión es lograr:

- 1.- Una buena visibilidad y acceso
- 2.- Crear mejores condiciones para un posoperatorio.

Ambas definiciones son correctas, al dar una definición más precisa con el fin de que el Cirujano este consiente de este tiempo.

Para efectuar este tiempo se emplean diversos instrumentos que varían según el tipo de intervención siendo los más comunes:

- a) Bisturí
- b) Tijeras

El cirujano cuenta con la posibilidad de escoger el tipo de incisión que le proporcione:

- 1.- El máximo de exposición de la estructura anatómica que desea alcanzar.
- 2.- Que le de el mínimo de malestar al paciente.

Las incisiones de acuerdo a la relación que guardan con el eje del cuerpo pueden ser:

- a) Longitudinales
- b) Transversas
- c) Diagonales

**Longitudinal:** Cuando se sigue el eje mayor de una extremidad o región anatómica.

**Transversa :** Es la que es perpendicular a ese eje.

**Diagonal :** Son las que tienen una disposición oblicua.

Las incisión en cuanto a su forma pueden ser:

1.- Rectas

2.- Curvas

3.- Mixtas

Dentro de las mixtas algunos autores las llaman *semicirculares*, S o L dependiendo del sentido -- que se les da.

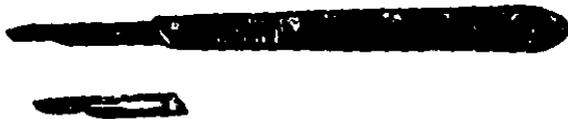
A.-

## HISTORIA DEL BISTURI

Mead fué el primero en creá un bisturi cu  
yas características : que la hoja presenta una curvatura  
en forma de hoz, en el filo la hoja presenta dos bordes.  
Sirve para realizar incisiones en sitios poco accesibles.

Austin uso el diseño de Mead para crear --  
otro bisturi llamado sindesmótomo, que se usaba para sepa  
rar la encia del cuello de los dientes .

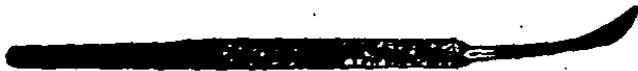
En la actualidad el bisturi más preferido  
es el de Bard-Parker por su estructura de hoja intercam-  
biable, siendo esta la hoja 15 ya que su pequeño tamaño -  
reduce al mínimo la posibilidad de cortar tejidos acciden  
talmente.



BISTURI      BARD- PARKER



SINDESKOTOMO



HISTURI DE MEAD

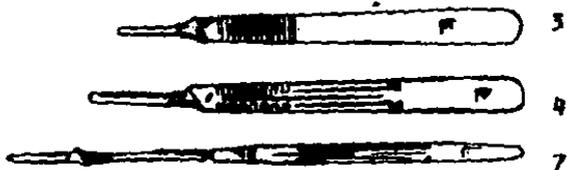
B.-

### EL BISTURI

El bisturí consta de dos piezas: mango y hojas.

Los mangos estan numerados de acuerdo -- con su tamaño.

- 1.- Los mangos número 4 se le adaptan hojas del número - 20 al 25
- 2.- Los mangos número 3 se les adaptan hojas del número - 10 al 15.
- 3.- Los mangos número 7 se les adaptan hojas del número - 10 al 17 .



Los mangos grandes sirven, para cortar piel y tejido celular subcutaneo en cambio, los mangos chicos -- se debe utilizar en los planos más profundos.

C.-

### HOJAS DE BISTURI

Las hojas usuales en odontología son las siguientes: Números 11 , 12 y 15.

Las de número 11 son hojas rectas y puntia gudas, generalmente se usan para incidir abscesos; Introdu ciendo la punta y cortando hacia arriba, para mitigar la - presión en los tejidos cerrados y edematizados. Además sir ve para cortar bordes de heridas antes de sutura.

Las de número 12 son hojas falciformes con un extremo puntiagudo , se emplean: para llegar dentras -- de los dientes posteriores o su punta puede insertarse pro fundamente en los tejidos para cortar.



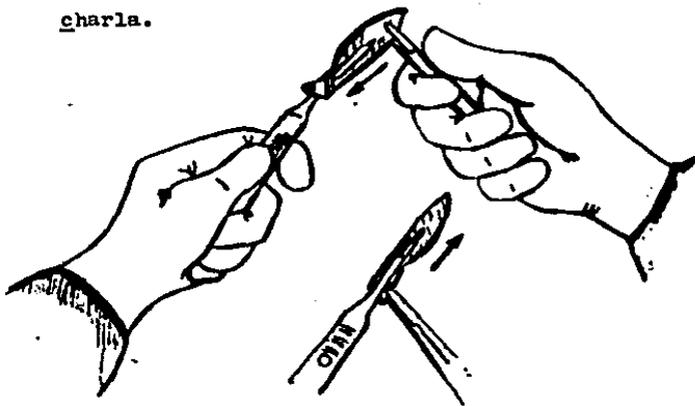
Las de número 15 son hojas con un borde cor vante convexo, que a medida que se aproxima al mango se -- vuelve recto.

Es la más utilizada de las anteriores sirve para hacer --  
todas las incisiones intrabucales.

Aunque cada cirujano usa las hojas en for  
ma arbitraria, de acuerdo a como se acomoda cada uno.

D.-                   TECNICA PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE  
                          LA HOJA DE BISTURI EN CIRUGIA

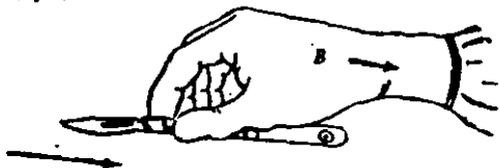
Para el montaje y desmontaje de la hoja de bisturí se requiere la presencia del porta - agujas , tomando siempre la hoja con el filo en dirección contra-ria a su cuerpo y con la punta dirigida hacia la derecha. Para el desmontaje se toma del cuerpo y se lleva hacia adelante hasta conseguir que se deslice la hoja para des-charla.



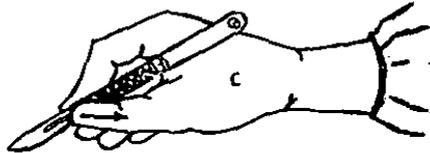
5. MODOS DE TOMAR EL BISTURI



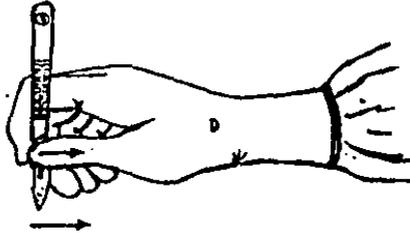
- 1.- Como cuchillo de mesa; se usa para efectuar cortes de mayor longitud sobre planos resistentes como la piel o bien cuando hay que incidir varias capas al mismo tiempo.



- 2.- Como arco de violín; para piel y tejidos superficiales, este al igual que el anterior son los más usados.



3.- Como Lápiz : para hacer cortes de pequeña longitud al igual que de profundida o cuando requiere una pre-  
ci-sión exacta sin errores.



4.- Como grafito: para controlar la profundidad del corte y la dirección de él evitando problemas graves.

El bisturí es un instrumento que se toma - con firmeza cualquiera que sea la forma en que se use.

La elección depende de la preferencia del cirujano.

F.-

### TIJERAS

Las tijeras tienen multiples formas, estas consta de un mango y dos hojas que pueden ser:

- 1.- Romas cuando los extremos de ambas hojas son redondeados.
- 2.- Afiladas y romas: Cuando una hoja es puntiaguda y la otra redondeada.
- 3.- Afiladas: Cuando ambas hojas son puntiagudas.

G.-

### INDICACIONES IMPORTANTES DE LAS TIJERAS

- 1.- Las tijeras de tejidos blandos son instrumentos precisos que se usan solamente en tejidos delicados y debe evitarse su uso en cortes de hilo o material que las deteriore.
- 2.- Existen tijeras especiales para cortar sutura, así como alambre estas son fuertes, anguladas generalmente.

Las tijeras que más se emplean en Odontología son:

- a) Las tijeras de Mayo curvas: Se usan para cortar tejidos, esto es gracia a su forma que permite gran número de po gic iones que pueden ser necesarias. Sus hojas son romas.



TIJERAS DE MAYO RECTAS



TIJERAS DE MAYO CURVAS

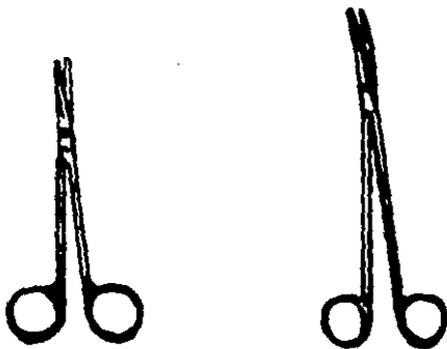
- b) Las tijeras de Dean : Son tijeras con mango ligero -- curvo con hojas aserradas. Estas son las más comunes.

TIJERA DE DEAN



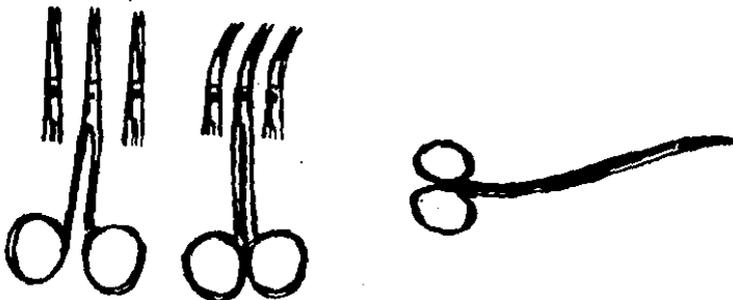
- c) Las tijeras de Metzenbaum: Se emplean para cortar gran des extensiones de tejidos, sus hojas son romas.

TIJERAS DE METZENBAUM



- d) Las tijeras de Neumann: Carranza aboga, el uso de estas tijeras para tratamientos de paradentosis, son curvas , de buena adaptación y permiten alcanzar las regiones -- palatinas y linguales de difícil acceso.

TIJERAS DE NEUMANN      Y      TIJERAS DE IRIS

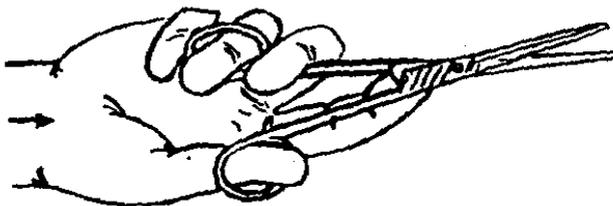


- e) Las tijeras de Iris : Suelen usarse también en cirugía de primer contacto, son curvas o rectas

H.-

" MANEJO DE LAS TIJERAS "

En uno de los arillos de la tijera se debe introducir el dedo pulgar y en el otro se introduce el anular, al cual sirve para fijar el instrumento y el índice - se coloca sobre la cruz de la tijera, se encarga de dirigir el corte.



Para las personas que usan la mano izquierda, la toma es similar, pero se invierten las relaciones - de presión.

La manera correcta de usar las tijeras; de derecha a izquierda, de cerca a lejos y de abajo a arriba.

I.- REGLAS DE UNA INCISION

- 1.- Seguir una dirección, en relación al cirujano, de izquierda a derecha, de adelante atrás o de arriba -- abajo.
- 2.- Hacer la incisión en un solo tiempo: no separar el - bisturí para nada de los tejidos, para evitar traumatismos.
- 3.- Mantener siempre el plano del bisturí en posición -- normal es decir el plano del corte debe ser perpendicular, para que al suturar la herida queden los bor-  
des perfectamente afrontados y se haga una cicatrización correcta.
- 4.- Al proyectar una incisión se deben de tomar en cuenta las condiciones anatómicas para no lesionar órganos o regiones nobles y estéticas.
- 5.- Antes de realizar una incisión se debe planificar. La planificación de una incisión es cuando se decide la amplitud, longitud, forma y profundidad que va a - llevar la incisión.

- 6.- Realizar la incisión por desplazamiento y no por presión del instrumento.
- 7.- La profundidad debe ser la requerida
- 8.- Siempre se debe fijar en su posición los planos por incidir.
- 9.- En caso de liberar las papilas dentarias debe incidirse en su base o bien en su extremo libre, para evitar necrosis de las papilas dentarias por falta de irrigación .
- 10.- No se deben dejar angulos rectos al hacer una incisión, ya que hay muy poca irrigación .

J.-

## TIPOS DE INCISIONES

- 1.- Incisión de Wassmund: Incisión de fácil ejecución; amplia visión del campo operatorio . Esta incisión quedar lo suficientemente alejada de la brecha ósea como para que los bordes de la herida no sean traumatizados durante la operación.

Esta incisión se aplica con éxito para realizar las apicetomías en los dientes del maxilar superior. Se realiza con un bisturí de hoja corta, se empieza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino que se va a intervenir, llevando - profundamente este instrumento hasta el hueso, para - seccionar mucosa y periostio. La incisión descende - al borde gingival y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, correparalela a la arcada dentaria y se remon-ta nuevamente hasta el surco vestibular, terminando en

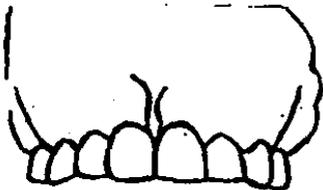


el ápice del diente vecino del otro lado.

2.- Incisión de Neumann: Se emplea en los tratamientos de la paradentosis. Se realiza desde el surco gingival - hasta el borde libre, festoneando los cuellos de los dientes y seccionando las papilas dentarias.

Esta incisión da una visibilidad del campo operatorio adecuado, así como un buen soporte óseo de tal manera que evita la presencia de hundimientos.

Su desventaja radica en que no se debe emplear en aquellos casos en que el diente a operarse es portador de prótesis, ya que la retracción gingival puede dejar -- al descubierto la raíz.



INCISIONES DE NEUMANN

3.- Incisión elíptica : Se emplea en la exéresis de lesiones de tejidos blandos, como pequeños tumores o hiperplasias fibrosas. Se trazan dos incisiones curvilíneas que se unen en ángulos agudos. Esta incisión debe ser lo suficientemente extensa como para permitir una buena adaptación sin tensión de los bordes de la herida.



INCISION ELIPTICA

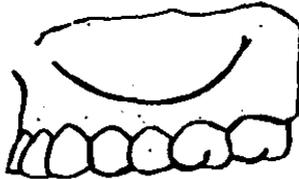
4.- Incisión a cielo abierto: consiste en festonear la -  
bveda palatina. Se utiliza generalmete para la ex-  
tracción quirúrgica de caninos retenidos o la presen-  
cia de alguna patología por paladar.  
En el paladar no se hacen incisiones liberatrices  
nunca.

La irrigación del paladar la da el nervio palatino -  
anterior si se daña puede ocasionar necrosis de la  
zona.



INCISION A CIELO ABIERTO

- 5.- Incisión del arco de partsch: Esta se utiliza para tr  
tamientos qurúrgicos como la presencia de quiste.  
Esta incisión es poca usada, su forma clasica es semi-  
lunar.



INCISION DEL ARCO DE PARTSCH

6.- Incisión angular hoy en desuso, reemplazada por la -  
incisión lineal que consiste en una línea recta pa-  
ra posteriormente continuar con un festoneo de los  
cuellos de los dientes hasta el segundo molar.

INCISION ANGULAR Y INCISION  
LINEAL.



SEGUNDO TIEMPO HEMOSTASIA.

I.- "ANATOMIA GENERAL DE LOS VASOS"

Antes de introducirnos en el segundo tiempo de la Cirugía, se estudia un poco acerca de la anatomía general de los vasos.

Dentro de este campo se debe hacer una diferencia entre capilar, arteria y vena.

A.- CAPILARES.

Estos forman finas redes sanguíneas que se conectan a las arterias y éstas a su vez con las venas.

Poseen una sola capa, el endotelio tienen ligera elasticidad y contractibilidad que es proveniente de los tejidos circundantes y por la repleción sanguínea.

La cantidad de sangre que penetra a los capilares es regulada por las células musculares lisas que se encargan de formar parte de las esfínteres precapilares que se sitúan alrededor de las arteriolas.

Cuando dichos esfínteres se contraen, la sangre pasa a las arterias y de ahí a las venulas.

B.- ARTERIAS.

Estos son tubos elasticos y contráctiles, que varian de calibre de acuerdo a las necesidades del - flujo anormal.

Las arterias poseen tres tónicas:

- a) Externa.
- b) Media.
- c) Interna.

La Túnica Externa.- Se halla formada por fibras conjuntivas y elásticas entrecruzadas.

La Túnica Media.- Está compuesta por fi--  
bras elásticas y fibras musculares.

La Túnica Interna.- Se compone de un endo  
telio.

Las arterias de acuerdo a su calibre se clasifican en:

- 1.- Finas.
- 2.- Medianas.
- 3.- Gruesas.

C.- VENAS.

Son vasos por donde vuelve al corazón la sangre que ha corrido por las arterias.

Las venas se clasifican en Libres y Adherentes.

Las Libres.- Constan de tres tónicas y de válvulas:

a) La Túnica Externa.- Posee fibras conjuntivas simples y elásticas.

b) La Túnica Media.- Posee fibras conjuntivas simples, - elásticas y musculares.

c) La Túnica Interna.- Está formada por el endotelio y - una capa elástica subyacente.

Las venas adherentes; Son aquellas cuya pared se adhiere a los tejidos circundantes. Carecen de válvulas y generalmente tienen sólo dos capas: La conjuntivo- elástica y la endotelial.

II.-

HEMOSTASIA

Al hacer la incisión, se seccionan vasos, superficiales que sangran y oscurecen el campo operatorio para poder continuar adelante es necesario hacer, la maniobra llamada Hemostasia.

La palabra Hemostasia deriva del griego - Haima que significa sangre y Stasis que significa detener por lo que se define como detener la sangre de una zona.

Hemostasis.- Es el conjunto de medidas para prevenir o cohibir las hemorragias.

Dentro del campo de la cirugía existen -- dos tipos de Hemostasias:

- a) Hemostasia Temporal o Transitoria.
- b) Hemostasia Definitiva.

La Hemostasia Temporal.- Es aquella que disminuye el sangrado de modo inmediato, la corriente sanguínea transitoriamente durante el acto quirúrgico.

La Hemostasia Definitiva.- Es cuando se o  
bliterar en forma directa y permanente los vasos sangrantes.

Otro aspecto importante dentro de los pro  
cedimientos Hemostaticos es la extracción de la sangre -  
derramada, que se lleva acaño de dos modos diferentes:

Gasas

1.- Secado

Algodón

Eléctrica

2.- Aspiración Mediante Agua

De Mano

#### A.- CONCEPTO DE HEMORRAGIA.

La Hemorragia; Es un flujo de sangre, es-  
tá es la manera como la define el diccionario comunente.  
Dentro de los libros de cirugía se define a la Hemorra-  
gía: La salida de sangre de algún modo que va a producir  
su ruptura, dicha salida puede ser más o menos intensa.

## B.- CAUSAS DE UNA HEMORRAGIA.

- 1.- Debido a la ruptura de una arteria.
- 2.- Debido a la ruptura de una vena.
- 3.- Al seccionamiento múltiple de capilares.

De acuerdo a esto las hemorragias se clasi-  
fican en:

- 1.- Hemorragia Arterial.- Es en forma de intervalos ritmicos, la sangre es pulsante de color rojo brillante.
- 2.- Hemorragias Venosas.- Es en forma continua no varía, es lenta y el color de la sangre será rojo oscuro.
- 3.- Hemorragia Capilar.- En está hemorragia la herida se cubre lentamente con sangre proveniente de múltiples pun-  
tos microscópicos, el color de la sangre es intermedia--  
rio entre los dos anteriores.
- 4.- Hemorragias Mixtas.- Estas resultan de la combinación de las tres anteriores.

## C.- CONSECUENCIAS DE LA HEMORRAGIAS.

- 1.- Amenaza la vida del paciente.
- 2.- Dificulta la visualización de las estructuras.
- 3.- Deja en la herida coágulos que favorese la infección.

Las hemorragias de pequeños vasos se cohi-  
ben con la presencia de un coágulo.

Las hemorragias de grandes vasos se cohi-  
ben por medio de diversos procedimientos.

- 1.- Mecánicos
- 2.- Químicos
- 3.- Biológicos
- 4.- Físicos

D.- MECANISMO FISIOLÓGICO DE LA  
FORMACION DEL COAGULO

Los vasos responden al traumatismo quirúrgico con una vasoconstricción.

Las plaquetas se aglutinan adhiriéndose - al tejido conectivo y liberado adrenalina y serotonina, desencadenando una mayor agregación plaquetaria; Los tejidos liberan tromboplastina activada y en presencia de iones de calcio reaccionan con la protrombina para forman trombina. Pasado algunos minutos la trombina se une - al fibrinógeno formando la fibrina que unida a las plaque-  
tas y elementos figurados forman el coágulo.

El tiempo de coagulación normal es de 5 a 10 minutos de acuerdo al método de White.

El tiempo de sangría es de 1 a 3 minutos de acuerdo con el método de Duke.

El tiempo de protrombina es de 12 a 13 - minutos de acuerdo con el método de Quick. En el plasma es esto pero en la sangre es de 9 a 30 segundos.

El tiempo de la tromplastina es de 35 a 55 segundos.

E.- PROCEDIMIENTOS PARA COHIBIR  
LA HEMORRAGIA

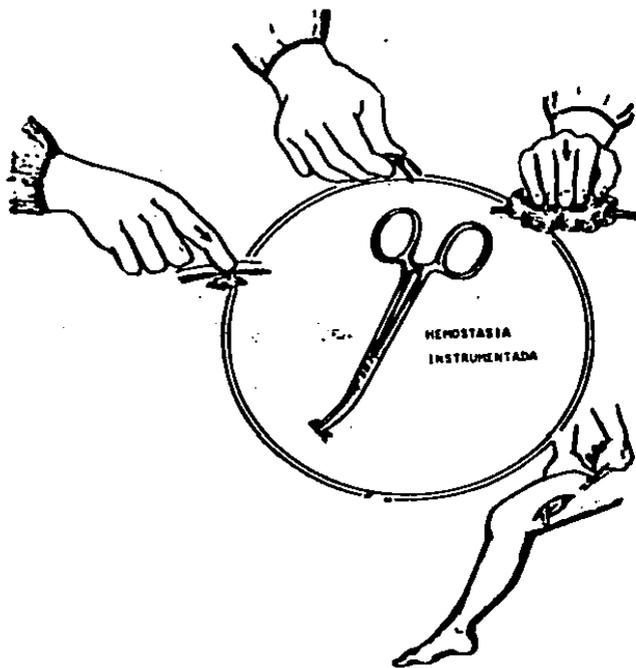
MEDIOS MECANICOS:

Compresión digital esta puede realizarse de varias maneras:

- 1.- Compresión digital: Se apoya un dedo en el vaso sangrante.
- 2.- Compresión; digito-digital: El vaso se toma entre - dos dedos.
- 3.- Compresión directa: Consiste en apoyar una compresa en el sitio del sangrado.
- 4.- Compresión indirecta: Consiste en que una pinza diseñada para este caso, prensan el vaso sangrante y detiene la hemorragia.

En vasos pequeños con introducir las pinzas unos minutos en la zona sangrante, dan la formación del coagulo obturador.

MEDIOS MECANICOS:



### MEDIOS BIOLÓGICOS:

Fibrinfoam: descrito por Bessing en 1974 este actúa mecánicamente sobre la sangre haciendo que entre en esta red formándose la propiedad de coagulación. Este puede ser usado como tal o como vehículo para otros medicamentos o la trombina.

Tiene la propiedad de absorberse rápidamente, con una mínima reacción tisular e imperceptible, desde el punto de vista clínico.

Se utiliza en grandes cavidades generalmente. El fibrinfoam realiza dos funciones importantes:

- a) Preve la hemorragia
- b) Actúa como soporte para el coágulo

Celulosa oxidada ( Oxycel ) : Se obtiene transformando la gasa o algodón en un ácido orgánico. Es un producto de gran aplicación en Cirugía bucal, se emplea como hemostático y como obturador de espacios generalmente en intervenciones de quistes o tumores.

Gelfoam ( esponja de gelatina ) : Es una esponja, se usa junto con la trombina. Su absorción a diferencia del fibrinfoam es más lento de tres a cinco semanas.

Trombina ; Obtenida del plasma bovino o de conejo. En la clínica es usada principalmente cuando la sangre continúa brotando del area y donde resulta im-  
plactico el uso de ligadura o la aplicación de presión - o cuando ambos procedimientos resultan inefectivos.

Placenta: Esta se realiza a partir de un extracto de placenta humana, Se prepara una pasta semisó-  
lida vertiendo una gotas de suero fisiológico, esta pas-  
ta se coloca en el alvéolo, cubriendo la herida con un - trozo de gasa.

Esta se usa para cohibir hemorragias grandes y graves.

Algunos entrógenos conjugados son encarga-  
dos del aumento de protrombina, se utiliza en sitios que no son accesibles los procedimientos mecánicos como el --  
premarin.

**MEDIOS FISICOS:**

Como la electrocoagulación o electrodesecación. Por medio de la temperatura se produce una acción vasoconstrictora, las altas temperaturas carbonizan los lípidos y producen una costra que sirve de tapon.

**MEDIOS QUIMICOS:**

Entre éstos tenemos a los siguientes:

- 1.- Los fómicos llamados también hemostáticos ; los cuales favorecen a la formación y retracción del coágulo, como el ácido oxálico.
- 2.- Los vasoconstrictores: Que actúan disminuyendo la luz de los vasos obliterándolos como la adrenalina y la epinefrina.

Dentro de los hemostáticos de origen químico tenemos:

- a) Hemofibrine compuesto de Nitrato de fenil, Mercurio y fibrina oxidada.
- b) El novocel: compuesto de celulosa oxidada y nitrato de fenil, mercurio.

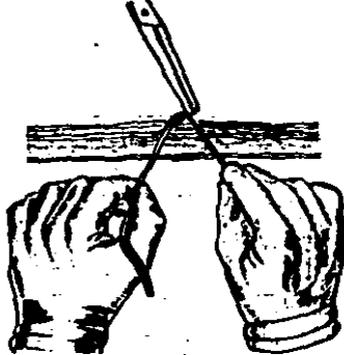
P.-

TECNICA DE LA LIGADURA

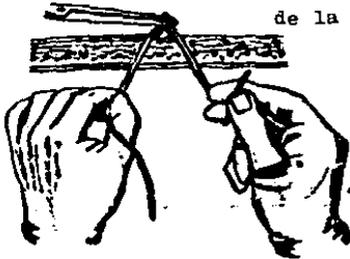
El vaso y sus zonas proximas se presionan con la pinza. El operador toma una hebra de sutura y lo desliza por debajo de la pinza entre ésta y los planos subyacentes; aproxima el material hasta la punta de la pinza y rodea con él la zona que la pinza esta presionando; el ayudante tracciona la pinza suavemente. En este momento el operador realiza con la sutura un nudo; se ra tira la pinza de Kocher y se produce posteriormente el otro nudo, cuyos lazos son de dirección contraria al primero, para evitar así el deslizamiento del material; se corta el material sobrante y de esta manera se termina la ligadura del vaso.

El primer nudo debe hacerse manteniendo en tensión los extremos de la lazada, para que no salte el hilo arriba de la pinza de hemostasis; el segundo, dejando flojos los extremos de la lazada, para que no se suelte el nudo anterior.

A continuación se muestra esquemáticamente los tiempos - que se requieren para hacer los nudos.

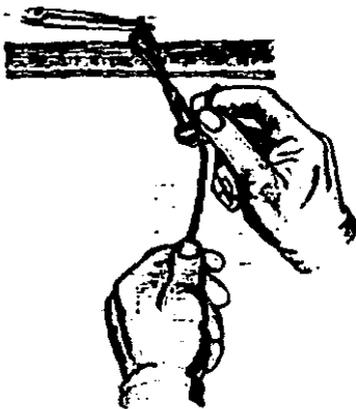


1.- Extremo derecho ( corto ) e izquierdo ( largo ) tomados con los dedos de las manos respectivas. Posición de la pinza para hacer una lazada.

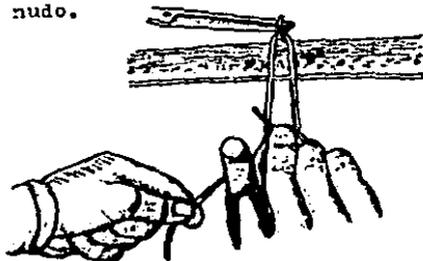


2.- Posición de los dedos para iniciar el primer nudo.

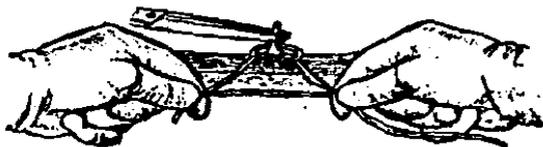
3.- Cruzamiento de los extremos del hilo.



4.- Rotación de la mano derecha para hacer la vuelta del primer nudo.



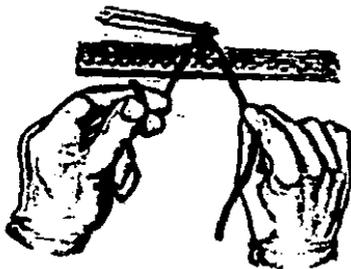
5.- Apretar el primer nudo: los extremos - derecho (corto) e izquierdo ( largo ) tomados con los dedos de la mano de nombre contrario.



6.- Toma de los extremos para el segundo nudo, cada uno con la mano contraria, el derecho ( corto ) con la izquierda, el izquierdo ( largo ) con la derecha.

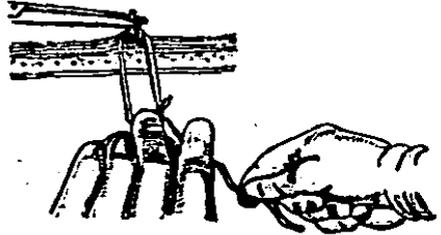


7.- Posición de los dedos para iniciar el segundo nudo.

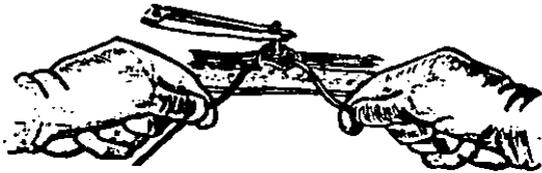




8.- Cruzamiento de los extremos del hilo.



9.- Rotación de la mano izquierda para hacer la vuelta del segundo nudo



10.- Apretar el segundo nudo, los extremos derecho ( corto ) e izquierdo ( largo ), tomados nueva--  
mente con las manos respectivas.

### G.- INSTRUMENTOS HEMOSTATICOS

Existen cientos de variedades de pinzas - que se usan en hemostasia todas reciben el nombre genérico de pinzas hemostáticas o pinzas de forcipresión.

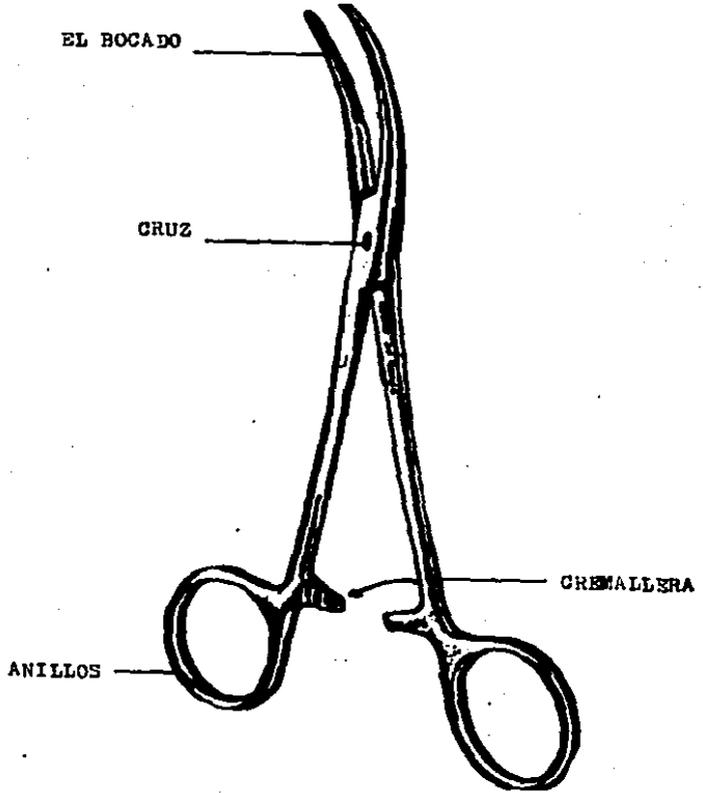
Las partes de una pinza hemostatica son - las siguientes:

- 1.- Un bocado
- 2.- Una cruz
- 3.- Anillos para los dedos
- 4.- Una cremallera de cierre

Se diferencian en sus tamaños, y en la forma, longitud y delicadeza de sus bocados.

A las más pequeñas y delicadas se les llama pinza de mosquito, esta es una pinza muy utilizada en odontología a igual que las pinzas de Kocher

El diseño de pinzas más reciente es el de las pinzas arteriales que tiene un bocado que no resbala pero tampoco machaca la pared de las arterias al tomarla.



H.- MANEJO DE LAS PINZAS HEMOSTATICAS

Las pinzas se toman con la mano derecha, in  
trodiendo el pulgar en uno de sus anillos y el dedo medio  
o anular en el otro anillo.

El indice actúara como guía en los móvimien  
tos.

En el momento de seccionar un vaso. se toma  
la pinza y se presiona con su punta la zona sangrante



MANERA CORRECTA DE TOMA LA PINZA HEMOSTATICA

I.- DIVERSOS MODELOS DE PINZAS HEMOSTATICAS



PINZA DE KELLY



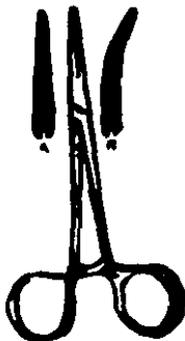
PINZA DE MAYO



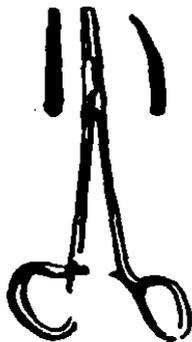
PINZA DE ROCHESTER



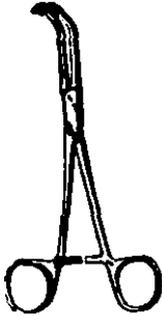
PINZA DE ALLIS



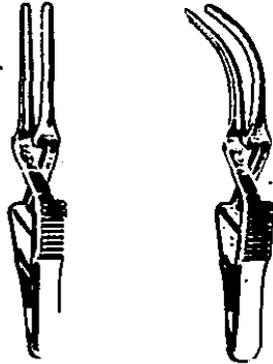
PINZA DE GRILE



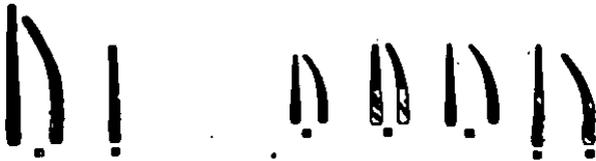
PINZA DE MOSQUITO



PINZA DE SATINSKY  
CON BOCADO TRAUMATICO.



PINZAS ARTERIALES



COMPARACION DE LOS BOCADOS DE DIVERSOS MODELOS DE PINZAS  
HEMOSTATICAS: a) Mosquito , b) Kelly , c) Crile ,  
d y e ) Rochester

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TERCER TIEMPO DISECCION

I.-

## DISSECCION

La Dissección es el tercer tiempo fundamental, que requiere de la mayor habilidad del cirujano para su realización.

La dissección.- Es el conjunto de maniobras destinadas a descubrir un órgano o elemento aislandolo - parcial o totalmente de los tejidos circundantes,

La dissección es considerada como el acto de dividir y separar metódicamente los elementos anatómicos, por medios quirúrgicos y para fines terapéuticos.

Hay dos clases de dissección: Anatómica -- (en el cadaver) y Quirúrgica (en el vivo).

La dissección anatómica se clasifica en:

- 1.- Dissección anatómica normal.
- 2.- Dissección anatómica patologica.

La primera sirve para estudiar prácticamente la anatomía de tal forma que los elementos se aislan totalmente para tener de esta manera un cuadro completo de la región. En la segunda dissección, se efectúa la autopsia con fines de diagnostico.

En la disección quirúrgica : los elementos son descubiertos lo imprescindible para cumplir los fines de la intervención, tratando de conservar indemne la mayor cantidad de tejido.

A.-           TECNICA GENERAL DE LA DISECCION

Dentro de la disección quirúrgica encontramos :

- 1.- Disección Roma
- 2.- Disección con Instrumentos, la cual se divide en --- aguda y roma.

La disección Roma : Es la maniobra que se realiza cuando el tejido es laxo.

El tejido laxo es de consistencia delicada, flexible y poco resistente a las tracciones, se encuentra formando una capa alrededor de los vasos sanguíneos y linfáticos. Se localiza en la piel, en las mucosas y en las glándulas.

La disección con Instrumentos: Maniobra --

que se realiza con tejido conectivo resistente.

La disección quirúrgica por instrumentos se divide en:

- 1.- Disección quirúrgica aguda
- 2.- Disección quirúrgica roma
- 3.- Disección quirúrgica mixta

La disección quirúrgica aguda; se realiza con instrumentos cortantes y su finalidad es seccionar - los tejidos.

La disección quirúrgica roma ; Se realiza con instrumentos obtusos permitiendo la ruptura o disociación del tejido.

La disección mixta; Es una combinación de ambas.

Todo procedimiento de disección se hace -  
con dos instrumentos:

- 1.- Uno que fija el tejido que se diseca
- 2.- Otro instrumento que hace la disección

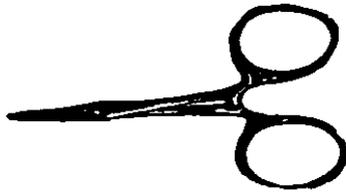
Dentro de los instrumentos que fijan el  
tejido, tenemos a las pinzas de disección. Estas son --  
un instrumento metálico constituido por dos ramas, cuyos  
extremos prensores se separan por elasticidad.

Las pinzas de disección se clasifican en:

- 1.- Pinzas de disección dentadas: Estas toman en forma -  
delicada la fibromucosa bucal sin lesionar, la más -  
común es la pinza de Kocher.
- 2.- Pinzas de disección con dientes: Estas se usan para  
sujetar piel. Las más usadas son las pinzas de dientes  
de ratón que poseen tres dienteitos que engranan en  
tre sí, permitiendo sostener el colgajo.

Dentro de los instrumentos que hacen la -  
disección : Dado, instrumentos como , tijeras o bisturí.

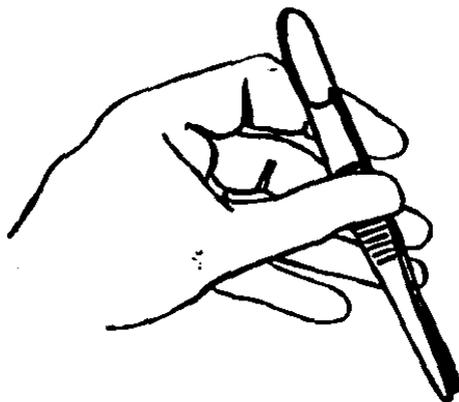
PINZAS DE DIRECCION



PINZA DE DISECCION DE KOCHER



**MODO CORRECTO DE TOMAR LAS PINZAS  
DISEÑACION**



3.- INSTRUMENTOS DE LA DISECCION

En la disección aguda los instrumentos bá  
sicos son:

- 1.- Bisturí
- 2.- Tijeras

EL BISTURI

Muchos cirujanos prefieren usar el bisturí  
ya que permite un mejor control.

LAS TIJERAS:

Es un instrumento cortante que tiene la -  
finalidad de cortar, divulsionar y apartar.  
Las características básicas de las tijeras de disección -  
son:

- 1.- Punta roma fina o biselada
- 2.- Gran poder de penetración
- 3.- Ramas achatadas con dorso fino.

Las tijeras de punta aguda punzante facili  
tan la penetración en los tejidos, otras con punta roma -  
fina además de la penetración , pueden cortar y divulsio-  
nar delicadamente si provocar traumatismos.

Otras tijeras poseen una punta roma, pero más ancha con lo que logra una penetración adecuada y al mismo tiempo una divulsión delicada.

Existen tijeras cuyas ramas tiene un dorso muy fino, casi cortante, lo cual le da gran capacidad de divulsión.

Dentro de las tijeras más utilizadas en odontología tenemos:

- 1.- Tijeras de mayo curvas
- 2.- Tijeras de metzenbaum
- 3.- Tijeras más finas como las de Iris.

En la disección roma los instrumentos básicos son:

- 1.- Tijeras
- 2.- Pinza hemostaticas
- 3.- Gasas
- 4.- Digital ( dedos )
- 5.- Espatulas

La disección roma: Se realiza por desgarramiento, de acuerdo al instrumento utilizado, existen diferentes disecciones de este tipo.

G.- TIPOS DE DISECCIONES

1.- DISECCION ROMA CON TIJERAS:

La tijera actúa como un medio de divulsión, introduciéndola cerrada dentro del tejido y entrea--  
briendola para provocar la ruptura de tejido.

2.- DISECCION ROMA CON PINZAS HEMOSTATICAS:

Se lleva acabo con la presencia de pinzas hemostáticas de punta roma fina, especialmente las -  
de halsted, son útiles para la divulsión. Su uso en el manejo es igual que las tijeras.

3.- DISECCION ROMA CON GASA:

Esta sirven para desgarrar por empuje los tejidos, así como al mismo tiempo seca la hemorragia.

4.- DISECCION ROMA CON LOS DEDOS:

Maniobra realizada con el dedo enguantado suele ser un excelente medio de separación de los --  
elementos anatomicos.

CUARTO TIEMPO SUTURA

I.- SUTURA

También llamada por algunos autores reconstrucción y síntesis por otros, es la maniobra quirúrgica que consiste en la aproximación de los tejidos seccionados su fijación óptima hasta que se completa el proceso de cicatrización.

La palabra Sutura se deriva del latín Sutum suere que significa coser.

El objetivo de la Sutura es la coaptación correcta de las capas de tejido con eliminación de todos los espacios muertos.

Las Suturas deben cumplir los requisitos siguientes:

- 1.- Unir tejidos de la misma naturaleza, es decir piel con piel.
- 2.- Unir entre sí los distintos planos saturados, para no dejar despegamientos entre ellos es decir espacios muertos.
- 3.- Emplear la clase de Sutura que convenga a cada plano.
  - a)- Sutura de Afrotamiento.
  - b)- Sutura de Resistencia.
  - c)- Sutura de Oclusión.
- 4.- Emplear el material propio del papel que desempeñara.

A.- INSTRUMENTOS PARA SUTURA

Dentro de los instrumentos para sutura tenemos los siguientes:

- a) Agujas
- b) Portaguñas
- c) Hilos o material de sutura.

AGUJAS:

El paso del hilo por los tejidos requiere del uso de una aguja, esta se fabrica en acero, de ella existen una gran variedad de formas y tamaños.

Las agujas se clasifican según:

- 1.- Según su punta de trabajo
- 2.- Según su cuerpo
- 3.- Según la inserción del hilo.

3.- CLASIFICACION DE LAS AGUJAS SEGUN SU PUNTA DE TRABAJO

- 1.- De sección triangular que se les llama

ma agujas cortantes éstas pueden ser:

- a) De corte convencional
- b) De corte inverso

Estas agujas se utilizan para suturar tejidos resistentes como la piel o las aponeurosis.

2.- Otro tipo de punta es de forma cónica, o de sección redonda, que se caracteriza por hacer un solo orificio redondo al pasar por los tejidos.

Esta aguja se emplea en la sutura de tejidos delicados.

3.- Hay agujas que tienen la punta de espátula, es decir un forma específica, esta punta es usada en cirugía oftalmológica.

4.- Existen también agujas con punta de trocar o de lanza que se emplean para tejidos muy resistentes.

#### C.- CLASIFICACION SEGUN SU CUERPO

Hay agujas rectas, curvas y mixtas o semi-curvas, y su sección puede ser redonda, ovalada, plana o triangular; dependiendo de que sea un prisma, un cilindro.

1.- Las agujas rectas se emplean en sutura de la piel y siempre se manejan con la mano.

2.- Las agujas curvas se manejan con un portaguja y se utilizan siempre en los planos profundos en donde una aguja recta no podría ser manejada cómodamente sin lesionar los tejidos.

3.- Las agujas mixtas también se manejan con la mano y no se usan en cirugía, son más propias de las disecciones en cadáveres y autopsias.

D.- CLASIFICACION SEGUN LA INSERCIÓN DEL  
HILO O SUTURA.

Se cuenta con tres tipos:

- 1.- Con ojo simple
- 2.- Con ojo automático o frances
- 3.- Con ojo atraumático

Las agujas con ojo simple deben ensartarse con la mano, como lo hacen las costureras y los sastres.

Las agujas de ojo automático o de ojo fran-

cés, tienen una hendidura a través de la cual se pasa el - hilo en la forma que se describe gráficamente.

Las agujas atraumáticas se continúan directamente con el hilo engargolado por presión en su extremo posterior.

Son más prácticas, desechables. Como único inconveniente es el costo elevado.

#### PORTAGUJAS:

Esta destinado a dirigir la aguja en forma correcta, la toma por su superficie plana y la guía en -- sus movimientos.

3.-

MATERIALES DE SUTURA

Se conocen en la actualidad dos tipos básicos de suturas:

	CATGUT SIMPLE
ANIMALES	CATGUT MEDIOCRONICO
	CATGUT CROMICO
1.- ABSORBIBLES	
	Poliglactin 910
SINTETICOS	
	Dexon

ABSORBIBLES DE ORIGEN ANIMAL :

Sólo uno se conserva en el mercado con el nombre de Catgut es colágena obtenido del intestino o de tendones de mamíferos sanos, principalmente ovinos y bovinos.

Se presenta en grosores del 1000 al 10:

- a) Grosor delgado ----- Pequeñas ligaduras de vasos
- b) Grosor mediano ----- Musculos

c) Grosor Grande ----- Aponeurosis donde se requiere una gran tensión.

Existen tres tipos de Catgut en el mercado.

- 1.- Catgut Simple ----- Absorbible en 48 horas
- 2.- Catgut Semicrómico ---- Absorbible de 5 a 7 días.
- 3.- Catgut Crómico ----- Absorbible de 7 a 10 días.

El mecanismo de absorción de estos hilos es un fenómeno inflamatorio, de respuesta tisular al cuerpo extraño representado por el hilo y su paulatina reabsorción por lisis enzimática, con fagocitosis quedando sustituido al cabo de meses por tejido fibroso.

El Catgut se vende en paquetes herméticos - este es desgrasado con éter sulfúrico o con alcohol etílico de 95 grados durante 6 horas y conservado en un líquido antiséptico que no altera su flexibilidad, ni resistencia.

Otros hilos de colágena como el tendón de canguro y la fasci lata, han caído en el desuso.

Son polímeros que trenzados y estériles. el más conocido es el Dexon: Hecho a base del ácido poliglicólico, en relación al catgut es más resistente, malia ble y su costo es mayor.

Se usa en planos profundos donde no estén expuestos a ten sión.

Por último se saber que su absorción completa dura 90 días.

	ANIMALES	SEDA
	VEGETALES	ALGODON LINO
2.- NO ABSORBIBLES	MINERALES	ACERO INOXIDA- <u>BLE</u> .
	SINTETICOS	DEBALON NAILON DACRON POLIETILENO

**NO ABSORBIBLES DE ORIGEN VEGETAL:**

El Algodon es el más conocido dentro de -

los materiales de sutura de origen vegetal. Sus características son:

- 1.- Es el más popular por su bajo costo
- 2.- Fácil manera de conseguirlo
- 3.- Poca fuerza tensil
- 4.- Se puede usar en todos los tejidos para ligar .
- 5.- Se hace con fibras de algodón peinadas y torcidas, obteniendo un hilo multifilamentoso que puede estar teñido de diferentes maneras.
- 5.- Ya no se usa porque causa infecciones.

Otro material de origen vegetal es el hilo de lino que son fibras torcidas de lino, Su resistencia tensil es más baja que el algodón. No tiene grandes ventajas por lo que se abandona su uso.

#### NO ABSORBIBLES DE ORIGEN ANIMAL:

La seda es la única utilizada, en odontología es la más común por las características que presenta:

- 1.- Es un filamento continuo de proteínas elaborado por el gusano de seda ( *Bombix mori* ) .
- 2.- Tiene más fuerza tensil que el algodón.
- 3.- Más resistente que el Catgut.

- 4.- Se utiliza en todos los planos, principalmente en la mucosa.
- 5.- Kocher fué el primero en utilizarla y Whipple la popularizó.
- 6.- No irrita la lengua , ni la piel.
- 7.- Su color se distigue perfectamente
- 8.- Produce mayor reacción inflamatoria que ningún otro material no absorbible.
- 9.- Cuando se presenta infección en una herida saturada con seda, deben quitarse las suturas, ya que actúan como foco de infección.
- 10.- Se debe retirar en 24 u 48 horas.

#### NO ABSORBIBLES DE ORIGEN SINTETICO:

Los hilos sintéticos ganaron más adeptos entre los cirujanos gracias a su fuerza tensil que es mayor que la seda y provoca menos reacciones tisulares. Su única desventaja está que hay que hacer mayor número de nudos para bloquear las suturas.

El nailon quirúrgico, fué el primero en aparecer, dentro de sus características tenemos:

- 1.- Resulta de una síntesis química entre un monofilamento y un multifilamento trenzado.
- 2.- Gran uso en cirugía cosmética, así como en cirugía oftalmológica y microcirugía.
- 3.- El nailon politrenzado es muy semejante a la seda en su aspecto y su consistencia, pero es más resistente y más tolerable.
- 4.- No produce microabscesos.
- 5.- Provoca menos reacción inflamatoria, por sus características el nudo es difícil de asegurar y de mantener.

Destacan también las fibras de poliéster de dacrón que tienen gran utilidad en cirugía vascular y cardíaca, pero en el campo de odontología no se tiene conocimiento.

Tanto el nailon como el Dermalón son derivados de la celulosa, tienen la ventaja de ser más resistentes y más tolerables por los tejidos.

NO ABSORBIBLES DE ORIGEN MINERAL

De los hilos de origen mineral el más usado es el acero por las características siguientes:

- 1.- Es inerte en el tejido
- 2.- Es fuerte y da más resistencia que cualquier otro hilo, sosteniendo la herida indefinidamente.
- 3.- Puede lastimar a los tejidos
- 4.- No es elástico
- 5.- Se usa en cirugías de tórax

Existen otros materiales de origen mineral como de plata o oro

F.- TÉCNICA DE APERTURA DE LOS PAQUETES DE SUTURA

Las Suturas se presentan estériles en un paquete de paredes dobles.

La primera cubierta es transparente tiene dos aletas que se toman entre los dedos índice y pulgar, de cada mano separándolos sin tocar el paquete interior que tiene su superficie estéril.

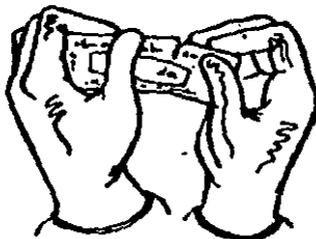
Puede ser tomado por el instrumentista -- con una pinza para llevarlo al campo operatorio, también el instrumentista puede tomarlo con la mano enguantada - pero puede correr con el riesgo de contaminarse.

El paquete interior es de color diferente para cada tipo de sutura, éste indica la calidad, el calibre y el tipo de aguja con el que está sutura se maneja, algunas tienen agujas en sus dos extremos. Una ranura y una línea punteada que indica de donde se puede abrir.

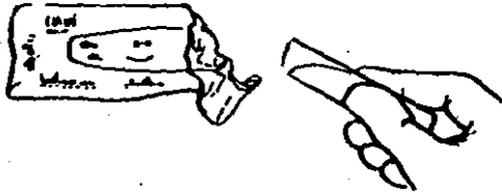
La sutura viene doblada varias veces sobre un fragmento de plástico o cartón, e indica cuál es el extremo que se puede tirar para extender el hilo.



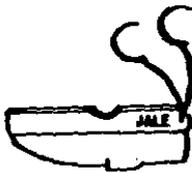
PAQUETE DE CONTENIDO  
ESTERIL



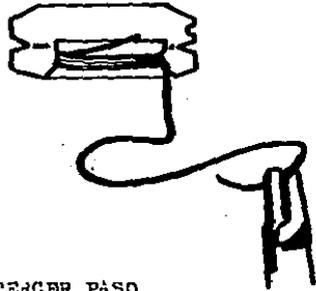
TECNICA DE APERTURA DE LOS PAQUETES DE SUTURA



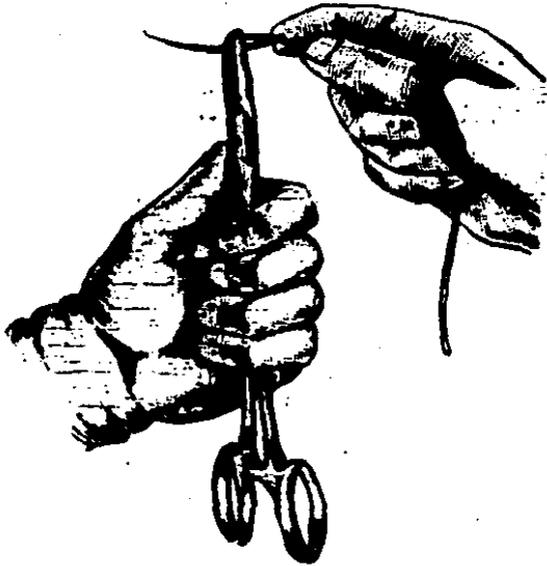
PRIMER PASO DE LA TECNICA DE APERTURA



SEGUNDO PASO



TERCER PASO



MANERA DE ENHEBRAR LA AGUJA CORRECTAMENTE

Existen dos técnicas de sutura:

- 1.- Manejo de las agujas con la mano.
- 2.- Manejo de la aguja con el portaguja.

La primera técnica se toma con la mano, - se sostiene la aguja fuertemente entre la cara palmar del dedo pulgar y los dedos índice y medio.

En cirugía bucal se acostumbra iniciar la sutura en la ca  
ra palatina y terminarla en la bucal.

En las incisiones situadas en una sola cara, la aguja debe ser dirigida desde lo más complicado a lo más simple, esto es, de distal a mesial.

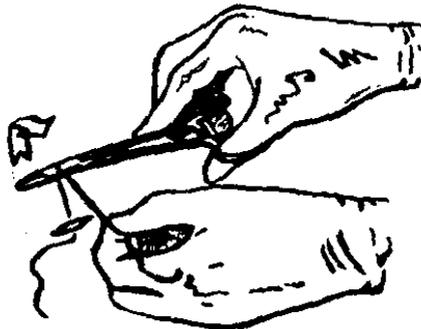
La segunda técnica se maneja con la mano - derecha, cómodamente aplicado en el hueso de la mano y - dirigido por el pulgar por un lado y los tres últimos de  
dos en el lado opuesto; el índice apoyado co  
ntra el ins  
trumento sirve de director.

Este instrumento toma la aguja en el cen-  
tro de su arco.

La aguja debe estar enhebrada antes de iniciar la manio-  
bra.

C.-

### EL NUDO DEL CIRUJANO



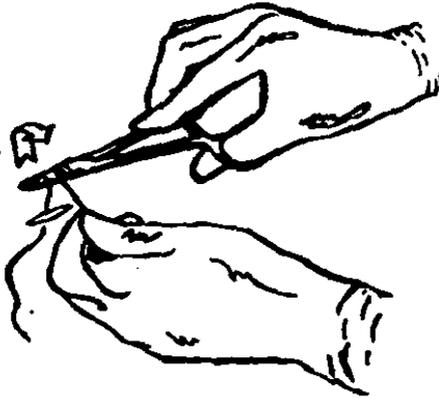
El nudo del cirujano se ata fácilmente dentro de la boca usando el portaguas para facilitar la tarea en un espacio limitado y para ahorrar material de sutura y tiempo. Los pasos para realizar el nudo son los siguientes:

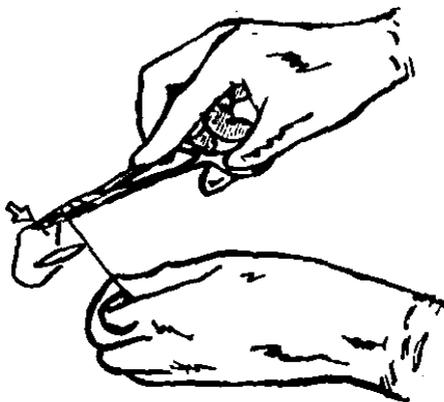
- A.- Se tira del material de sutura a través de los tejidos de modo que quede colgando un tramo de unos 2.5cm. La mano izquierda toma el hilo cerca de la aguja, para que este no quede colgando. El hilo se pone sobre -

el portaguñas.

3.- El hilo se enrolla dos veces sobre el portaguñas, en dirección a los picos.

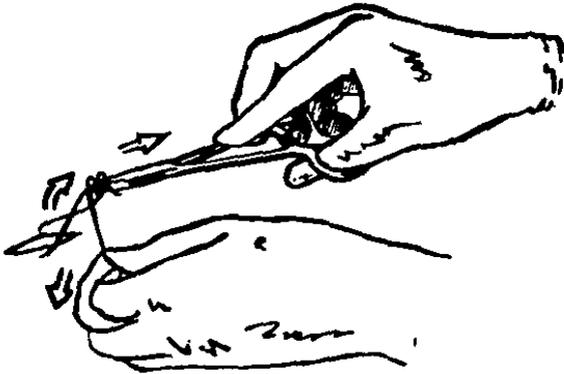
Las manos no sueltan el hilo ni el portaguñas.





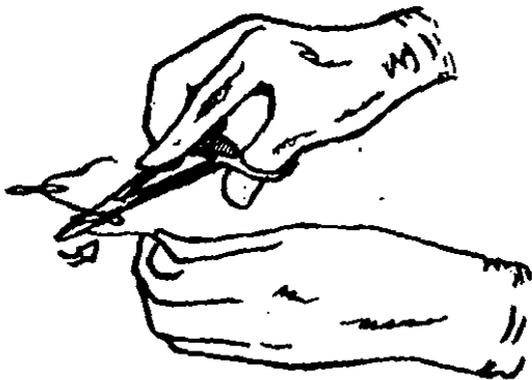
C.- Los picos del portagujas toman el extremo del hilo o sutura.

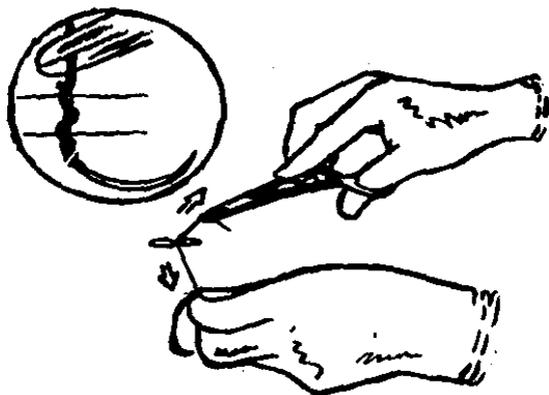
D.- La mano izquierda tira del hilo para sacarlo de los -  
picos y llevarlo sobre el extremo del hilo que está -  
más allá de ellos.



3.- Los nicos se mantienen tan cerca como sea posible de la herida, mientras que la mano izquierda dirige al hilo para formar el nudo del cirujano.

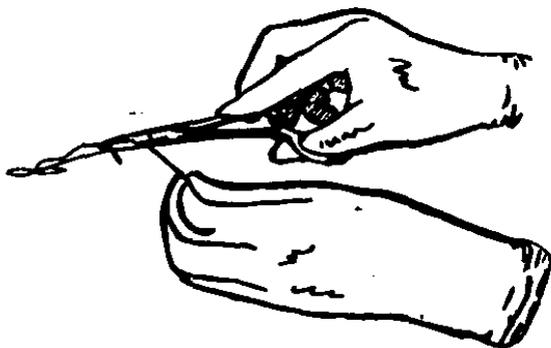
Para ahorrar material de sutura y tiempo, no deberá tirarse del hilo con el portaguja antes de terminar de hacer el nudo. En el círculo se muestra el nudo con más detalle. El segmento estriado del hilo repre





genta su extremo y el segmento sin sombreado, la porción adherida a la aguja de sutura.

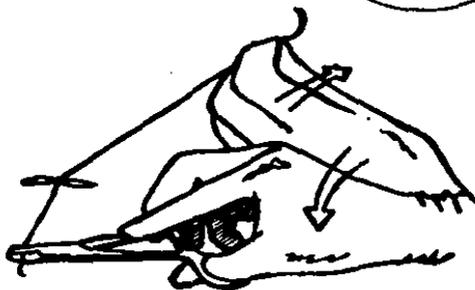
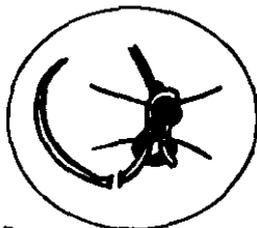
F.- El nudo de cirujano se cuadra colocando el hilo sobre el portaguñas y enrollándolo una vez alrededor de los picos, de la misma manera que en el primer paso.



G.- El extremo del hilo se toma otra vez con los picos -  
y la mano izquierda dirige el material de sutura fue-  
ra del instrumento y sobre el extremo del hilo.

H.- Cuando se toman los extremos del hilo y se tira de ellos para completar el nudo, las manos deben ir en dirección opuesta a las seguidas en el primer paso. Se corta el hilo de modo que sus extremos midan de 0.5 a 1.0 cm de longitud.

En los nudos intrabucales, la mayor seguridad la proporciona la seda, la menor la proporciona el nailon, de hay su uso.



H.-

NUDO CON DOS MANOS

Los nudos también se realizan con las manos sin usar ningún instrumento. Existen dos formas:

- 1.- Con las dos manos
- 2.- Con una sola mano.

Los pasos de la primera son los siguientes:

- 1.- Se toma el devanador o el cabo largo del hilo con la mano izquierda, dejando libre los dedos índice y pulgar, se recarda el cabo corto en la base del pulgar.
- 2.- El dedo pulgar se insinúa detrás del hilo que está sujeto con la mano izquierda, formándose un asa con los dos hilos, el cabo corto se lleva hacia adelante.
- 3.- El hilo corto se apoya sobre el pulgar y el índice izquierdo cierra la pinza para sujetarlo.
- 4.- Los dedos índice y pulgar izquierdo hacen una pinza que sujeta el cabo del hilo.
- 5.- Con un movimiento de supinación del puño izquierdo, se

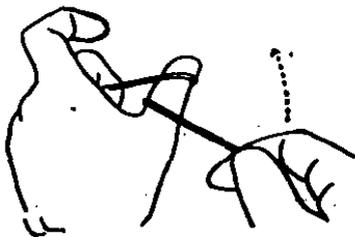
hace pasar por el asa el cabo corto del hilo que la mano derecha suelta.

- 6.- El hilo ya pasado por el asa y la mano derecha lo busca nuevamente para hacer descender el nudo.
- 7.- Con el dedo índice se hace descender la primera parte del nudo, procurando que se oriente como se ilustra.
- 8.- Se prepara la segunda parte del nudo sin alterar la toma del hilo con la mano izquierda, ahora el pulgar se pasa primero por detrás del cabo largo.
- 9.- El cabo corto se aproxima para formar una nueva asa en la que los hilos tienen posición inversa a la de la primera parte.
- 10.- Los dedos índice y pulgar izquierdo se juntan uno con otro sin tomar ningún hilo.
- 11.- Los dedos juntos se pasan por el asa al mismo tiempo - que el cabo corto se aproxima.

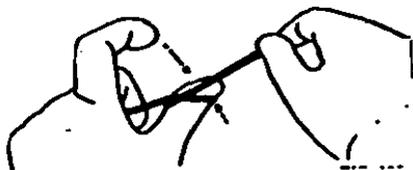
- 12.- Se toma con ellos el cabo corto para regresar el hilo por el asa con un movimiento inverso al anterior.
- 13.- El cabo suelto se pasa por el asa y se vuelve a tomar con la mano derecha.
- 14.- El nudo se hace descender con el dedo índice con lo que se termina.



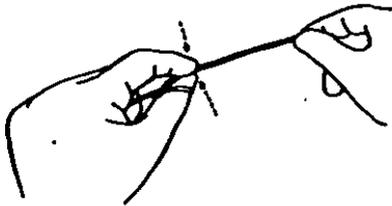
PRIMER PASO



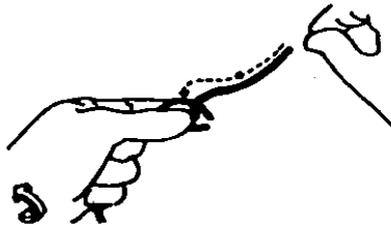
SEGUNDO PASO



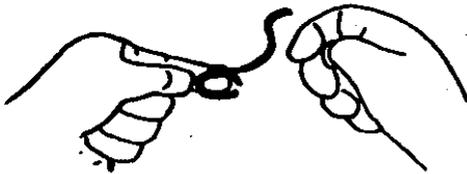
TERCER PASO



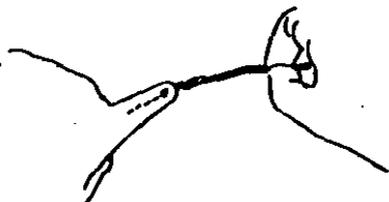
CUARTO PASO



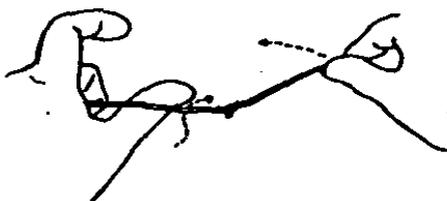
QUINTO PASO



SEXTO PASO

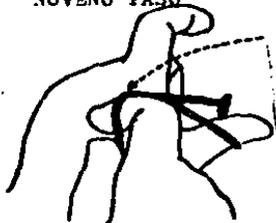


SEPTIMO PASO



OCTAVO PASO

NOVENO PASO



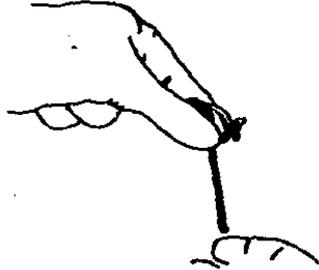
DECIMO PASO



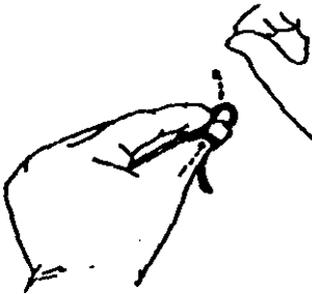
ONCEAVO PASO



DOCEAVO PASO



TRECEAVO PASO

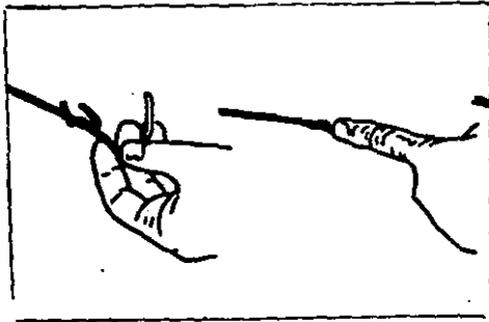
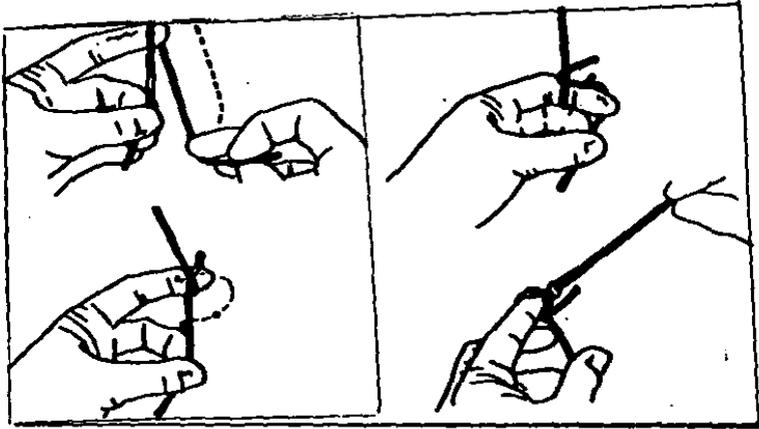


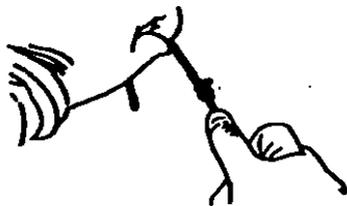
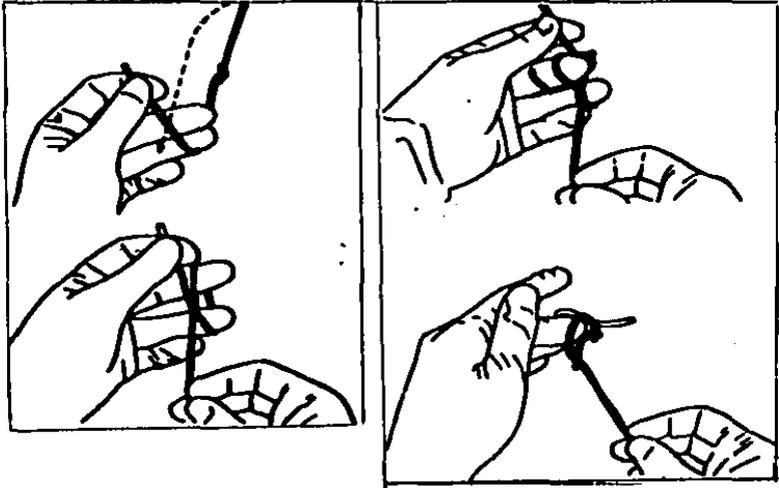
CATORCEAVO PASO



Los pasos de la segunda manera son:

- 1.- Uno de los cabos se toma con los dedos pulgar y medio de la mano izquierda, en tanto que el índice lo prepara para formar un asa al aproximar el otro cabo.
- 2.- El dedo índice se flexiona fuertemente y pasando por esa formada engancha el hilo que sujeta la mano izquierda haciendolo pasar por enmedio de los dos hilos.
- 3.- El nudo se puede hacer indistintamente con la mano derecha o con la izquierda.
- 4.- Con el dedo índice se hace descender la primera parte del nudo, orientandola en el sentido que se ilustra.
- 5.- El hilo que se sujeta con la mano derecha se aproxima nuevamente, para formar otra asa que tiene sentido inverso a la anterior.
- 6.- El dedo medio es el que en la segunda parte se flexiona y engancha el hilo para hacerlo pasar por el asa.
- 7.- El hilo pasado se tracciona y el nudo se hace descender para bloquear al anterior y formar el nudo final.





II.-

PUNTOS DE SUTURA

Los puntos de sutura se clasifican en :

1.- Sutura de Afrontamiento.

- a) Distintos tipos de surgetes.
- b) El surgete continuo.
- c) El surgete discontinuo.

2.- Sutura de Resistencia.

- a) Punto de U.
- b) Punto de X.

3.- Sutura de Oclusión.

- a) Punto de Jareta.

A.-

PUNTOS SEPARADOS

Es el método de mayor uso en Cirugía bucal, en odontología se usa más frecuentemente en paradentosis - y en el cierre de colgajos.

Es la forma más sencilla de sutura para cualquier cirujano, este tipo de sutura se considera de afrontamiento: Se usa en piel, tejido celular, mucosa.

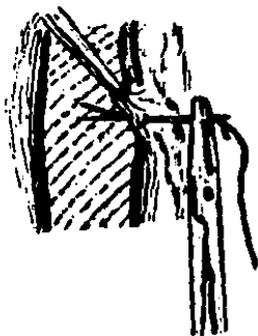
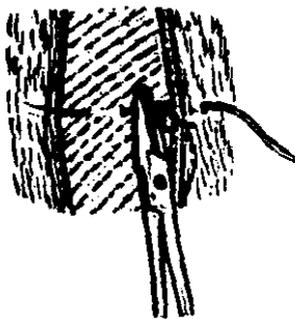
El punto, de puntos separados comienza de la siguiente manera:

- 1.- Afrontar los bordes restirando la piel por medio de - unas pinzas. atravesar el borde derecho de la piel.
- 2.- Atravesar con la aguja el borde opuesto al operador -
- 3.- Atravesar, siempre en dirección perpendicular, la entrada siempre debe ser a un centímetro del borde.
- 4.- Anudar afrontando perfectamente los bordes.
- 5.- Terminar el nudo en forma perfecta, cortar las puntas del hilo de un modo adecuado.
- 6.- Terminación del punto separado

A continuación se presenta esquemáticamente el punto descrito.

PUNTOS SEPARADOS

PRIMER TIEMPO



SEGUNDO TIEMPO

TERCER TIEMPO DEL PUNTO.



CUARTO TIEMPO DEL PUNTO

QUINTO TIEMPO DEL PUNTO



PUNTO FINAL ( TERMINADO )

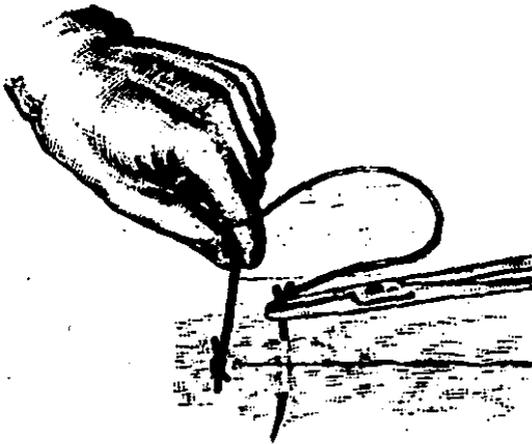
SURGENTE CONTINUO



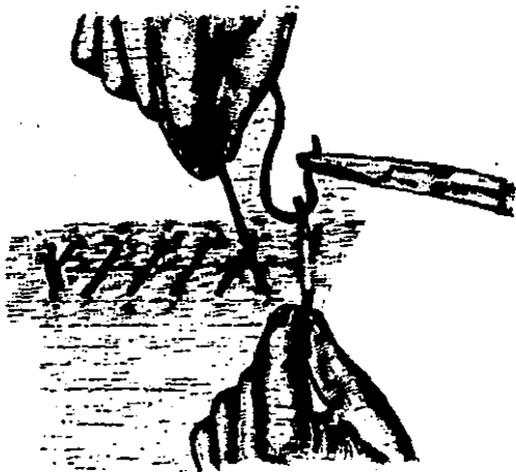
PRIMER TIEMPO



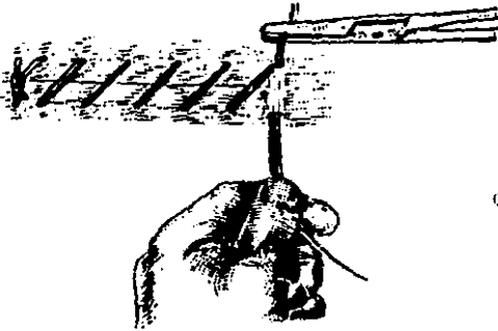
SEGUNDO TIEMPO



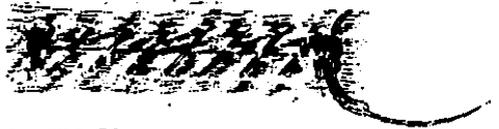
TERCER TIEMPO



CUARTO TIEMPO



QUINTO TIEMPO



SEXTO TIEMPO



SEPTIMO TIEMPO ( TERMINADO )

B.-

PUNTOS DE CUSHING

Sutura de afrontamiento, se usa en cirugía gastrointestinal.

Este punto de cushing comienza de la siguiente manera:

1.- Hacer una puntada perpendicular a la línea de sutura que se correcta.

Anudar y cortar el extremo libre del hilo.

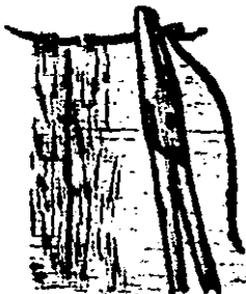
2.- Hacer puntadas paralelas a la línea de sutura, alternando de un lado a otro, comprendiendo las mismas capas de tejidos.

El punto por dond  sale la aguja de un lado, correponde al punto de entrada de la puntada siguiendo en el lado opuesto, formandose así una greca recta con el hilo.

3.- La última puntada será igual que la primera.

4.- Terminación del punto.

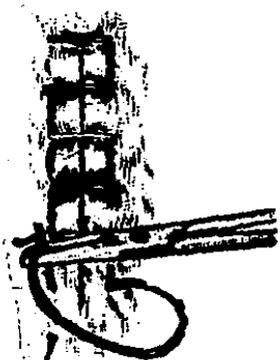
A continuación presento esquemáticamente los cuatro tiempos para la realización del punto de --  
Cushing descrito anteriormente.



PRIMER TIEMPO



SEGUNDO TIEMPO



TERCER TIEMPO



CUARTO TIEMPO

G.- PUNTOS EN X

Este punto es considerado de resistencia, se usa en aponeurosis y músculos.

El punto en forma de X comienza de la siguiente forma:

- 1.- Pasar la aguja por los bordes de la herida, como se hace para los puntos separados.
- 2.- Sin anudar, atravesar otra vez los tejidos en igual forma y a un centímetro de la punta.

Anudar siguiendo la línea oblicua que forman los pun  
tos de emergencia de los extremos del hilo respecto al trazo de sutura.

Posteriormente hacer el primer nudo con tracción enérgica sobre el hilo para asegurarse.

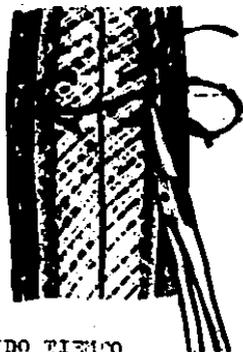
Finalmente terminar el nudo .

Algunos autores menciona que este punto es muy sencillo ya que consiste en pasar dos veces la punta  
da de un borde al otro, en línea paralelas, uniéndose desp  
ués en un solo nudo.

A continuación se presenta esquemáticamente el punto descrito.

PUNTOS EN X

PRIMER TIEMPO



SEGUNDO TIEMPO



TERGER TIEMPO

D.-

PUNTOS EN U

El punto en forma de U, se considera como una sutura de afrontamiento porque se intercala con --- puntos aislados o separados, Pero en realidad es una sutura de tensión al igual que el punto en forma de X .

Se utiliza generalmente para afrontar aponeurosis y músculos.

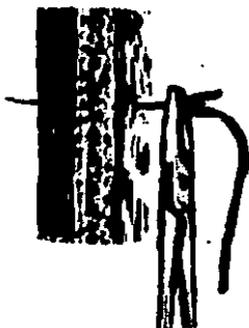
El punto en forma de U, comienza de la siguiente manera:

- 1.- Atravesar con la aguja los planos que deban comprenderse con el punto; llevar la aguja de la superficie a la profundidad.
- 2.- Atravesar a un centímetro o menos, según el tejido, los mismos planos de la herida, pero en sentido contrario: del más profundo al superficial, saliendo -- por el borde en el cual se inició el punto.
- 3.- Anudar del modo habitual
- 4.- Repetir el punto
- 5.- Terminación del punto.

A continuación se presenta esquemáticamente el punto descrito.

PUNTOS EN U

PRIMER TIEMPO



SEGUNDO TIEMPO



TERCER TIEMPO



CUARTO TIEMPO ( TERMINADO )

3.-

PUNTO DE JARETA

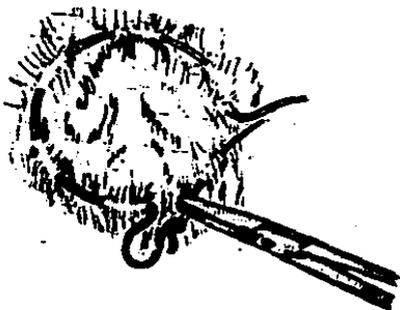
Este tipo de punto como su nombre lo indica sirve para realizar suturas oclusivas circulantes, se utiliza para cerrar perforaciones, fístulas o pedículos.

El punto de jareta, comienza de la manera siguiente:

- 1.- Tomar un pliegue pequeño de tejido y atravesarlo con la aguja, siguiendo una dirección tangencial a la — circunferencia que limita la superficie por suturar; detener el extremo libre del hilo.
- 2.- Correr el hilo.
- 3.- Anudar los extremos del hilo, al apretar quedarán — juntas en el centro las puntadas hechas y sólo se ve rán las puntas del nudo.

A continuación se muestra esquemáticamente el punto de Jareta descrito.

PUNTO DE JARSTA



PRIMER TIEMPO



SEGUNDO Y TERCER TIEMPO

Para las Suturas de piel principalmente - en nuestra especialidad, se emplea a menudo la Sutura -- llamada intradérmica, que tiene la ventaja de dejar una cicatrización poco visible y además evita retirar los -- puntos-

Dicha Sutura se hace a partir de un surgete.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.**

Los antecedentes históricos que se tienen acerca de la cirugía, son muy amplios y extensos. Con la aparición de civilizaciones como son: Egipto, Mesopotania, India, China, Grecia y Roma. Cada una de éstas - culturas da aportaciones importantes en los inicios de la cirugía. Conforme se fue dando la evolución de la humanidad en sus distintas épocas: en la prehistoria, edad media, edad moderna y edad contemporánea. Los conocimientos y avances - fueron aumentando en el campo de la cirugía, grandes adelantos se presentarán.

**SEGUNDA.**

El concepto de Tiempos Fundamentales, constituye el punto de partida de cualquier Técnica Quirúrgica.

**TERCERA.**

En toda operación que se lleva a cabo, se dan una serie de maniobras quirúrgicas, las cuales se su-

-ceden una a otra en forma ordenada, revistiendo cada una de ellas una importancia propia, siendo cuatro los tiempos fundamentales que se dan en la cirugía quirúrgica, se comienza con el Corte o Incisión, se continua con la Hemostasia, en seguida se hace la Disección, para terminar con la Sutura.

#### CUARTA.

El primer tiempo de la técnica quirúrgica es la Incisión, que consiste concretamente en cortar. El cirujano cuenta con la posibilidad de escoger el tipo de incisión que necesita llevar a cabo. Para efectuar la incisión se emplean diversos instrumentos que varían según el tipo de intervención, siendo estos: el Bisturí y las Tijeras.

#### QUINTA.

El Bisturí es un instrumento usado en la Incisión, consta de dos piezas: mango y hojas. Los mangos están numerados de acuerdo con su tamaño y utilidad. Las hojas de Bisturí más usuales en odontología son los números 11, 12 y 15.

Se debe conocer bien, la técnica para montaje y desmontaje de la hoja de Bisturí en cirugía, como también el modo adecuado de tomar el Bisturí.

#### SEXTA.

Las Tijeras es un instrumento usado en la Incisión, consta de un mango y dos hojas. Existen de múltiples formas, las tijeras que más se emplean en odontología son: las Tijeras de Mayo Curvas, las Tijeras de Dean, las Tijeras de Metzenbaum, las Tijeras de Neumann y las Tijeras de Iris. Se debe conocer bien el manejo de ellas.

#### SEPTIMA.

El segundo tiempo fundamental es la Hemostasia, que consiste concretamente como detener la sangre de una zona, llevandose acabo todas las medidas que sean necesarias para prevenir o cohibir las hemorragias. Dentro del campo de la cirugía existen dos tipos de Hemostasia: Temporal ó Transitoria y Definitiva. Las hemorragias de grandes vasos se cohiben por medio de diversos procedimientos: Mecánicos, Químico, Biológico y Físico.

Para efectuar la Hemostasia los instrumentos que se emplean son las pinzas hemostaticas ó pinzas de forcipresión. Cuyo manejo debe ser bien conocido por el cirujano.

#### OCTAVA.

La Disección Quirúrgica es el tercer tiempo fundamental, que requiere de la mayor habilidad del cirujano para su realización, porque atraves de este tiempo se da la separación de los elementos anatómicos para poder actuar sobre ellos y ejecutar.

#### NOVENA.

Dentro de la Disección Quirúrgica encontramos como tipos: la Disección Roma y la Disección con Instrumentos, cada una con sus propias divisiones.

#### DECIMA.

En todo procedimiento de Disección Quirúrgica, se emplean dos instrumentos que son basicos para el cirujano.

1.- Uno que fija el tejido que se disecciona (como son las --

pinzas de disección que pueden ser según el caso: pinzas de disección dentadas ó pinzas de disección con dientes).

2.- Y otro instrumento que hace la disección (como son -- los dedos, instrumentos como, tijeras ó bisturí).

Los distintos instrumentos de disección que se utilizan -- en esté tercer tiempo fundamental, deben ser bien conocidos por el cirujano, para su correcta aplicación y éxito de está fase.

#### DECIMA PRIMERA.

La Sutura es el cuarto y último tiempo fundamental de la técnica quirúrgica, que significa concretamente en coser. Es la maniobra quirúrgica que consiste en la unión de los tejidos de la misma naturaleza (piel con piel), en unir entre sí los distintos planos saturados. Es importante la Sutura porqué siendo el cierre ó la parte final de la técnica quirúrgica, su correcta fijación -- de los tejidos seccionados será en beneficio de una buena cicatrización. Para ello el cirujano debe emplear la clase de sutura que convenga a cada plano, como el material propio para ello.

Dentro de los instrumentos para sutura, tenemos Agujas, -- Portagujas, Hilos ó material de sutura.

DECIMA SEGUNDA.

Cada uno de los cuatro tiempos fundamentales, deben hacerse con conocimientos, instrumentos y técnicas adecuadas, para evitar problemas que puedan causar un daño irreparable.

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Adrian Spadafora, "INTRODUCCION A LA TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA". Editor Francisco Mendez Cervantes. Primera Edición. México 1978.

Daniel E Waite, "TRATADO DE CIRUGIA BUCAL PRACTICA". Editorial Continental. Segunda Edición en Español de la Segunda en Ingles. 1984.

Federico E Chiristmann, "TECNICA QUIRURGICA". Editorial - el Atense. Duodécima Edición. Buenos Aires 1981.

Gonzalez Mendez Julian, "TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA". Editado por los talleres gráficos de la UNAM. Segunda Edición. México 1940.

Alfonso Sanchez Silvas, "INTRODUCCION A LA TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA". Editor Francisco Mendez Cervantes. - Primera Edición. México 1978 UNAM.

Ariel Moscoso Barreza, "TECNICAS QUIRURGICAS". de la Facultad de Odontología de la UNAM 1981.

Barnett R Costich, Raymond P White, "CIRUGIA BUCAL". Editorial Interamericana. Primera Edición en Español. México 1974.

H Birn J E Winther, "ATLAS DE CIRUGIA BUCAL". Editorial Salvat. Primera Edición traducida al Español por el Dr. José Javier Echevarí. 1977.

Guillermo A Ries Centeno, "CIRUGIA BUCAL". Editorial Ateneo. Octava Edición. Buenos Aires Argentina. 1979.

Gustavo O Kruger, "TRATADO DE CIRUGIA BUCAL". Editorial Interamericana. Cuarta Edición. México D.F. 1984.

Marcelo Friedenthal, "DICCIONARIO ODONTOLOGICO". Editorial Medicas-Panamericanas S.A. Primera Edición. Buenos Aires Argentina. 1981.

J Di Palma, "FARMACOLOGIA MEDICA DRILL". Editorial Prensa Médica Mexicana. Segunda Edición en Español. 1978.

L C Junqueira y J Carneiro, "HISTOLOGIA BASICA". Editorial Salvat. Segunda Edición. 1983.

G O Kruger, "CIRUGIA BUCO-MAXILO FACIAL". Editorial Médica Panamericana. Quinta Edición. 1983.

Fernando Quiroz Gutierrez, "ANATOMIA HUMANA". Editorial Porrúa, S.A. Vigésimo Quinta Edición, Corregida y Aumentada. México 1984.