



**Mi Universidad**

## **Resumen**

*Zahobi Bailon Peralta*

*Primer parcial*

*Tecnicas quirúrgicas- resumen de primera unidad*

*Dra. Brenda Paukina Ortiz Solis*

*Medicina humana*

*Cuatrimestre*

## INDICE

**1. El Instrumental y la Instrumentación. Vestimenta y campos quirúrgicos.**

**2. Tipos de hemostasias.**

**4. Suturas. Agujas, tipos y materiales de sutura.**

**5. Anestesia. Local y Troncular. Fármacos utilizados. Técnicas anestésicas**

## El Instrumental y la Instrumentación. Vestimenta y campos quirúrgicos.

El instrumental quirúrgico es el conjunto de elementos utilizados en los procedimientos quirúrgicos

Los instrumentos se diseñan para proporcionar una herramienta que permita al cirujano realizar una maniobra quirúrgica básica; las variaciones son muy numerosas y el diseño se realiza sobre la base de su función. A propósito Hipócrates escribió: “Es menester que todos los instrumentos sean propios para el propósito que se persigue, esto es respecto a su tamaño, peso y precisión”

Según su composición

**Acero inoxidable:** el acero inoxidable es una aleación de hierro, cromo y carbón; también puede contener níquel, manganeso, silicón. Los instrumentos de acero inoxidable son sometidos a un proceso de pasivación que tiene como finalidad proteger su superficie y minimizar la corrosión.

**Titanio:** es excelente para la fabricación de instrumentos microquirúrgicos. Se caracteriza por ser inerte y no magnético, además su aleación es más dura, fuerte, ligera en peso y más resistente a la corrosión

**Vitalio:** es la marca registrada de cobalto, cromo y molibdeno. Sus propiedades de fuerza y resistencia son satisfactorias para la fabricación de dispositivos ortopédicos e implantes máxilofaciales.

**Otros metales:** algunos instrumentos pueden ser fabricados de cobre, plata, aluminio

Según su forma

**De un solo cuerpo:** consta de punta y cuerpo; ejemplo: mango de bisturí, cánulas de succión, pinzas de disección, separadores manuales, dilatadores de hegar.

**Articulado:** consta de punta, cuerpo y articulación; ejemplo: pinzas y tijeras.

**Con cierre:** consta de argolla, articulación, cuerpo, punta y cierre; ejemplo: pinzas de forcipresión (clamps) vasculares y los intestinales.

**Con fórceps:** consta de punta, articulación, cuerpo y fórceps; ejemplo: fórceps ginecológicos, espéculos.

**De fibra:** son aquellos instrumentos que están constituidos por fibras ópticas de vidrio y recubiertas por un elemento de caucho o con aleaciones de polietileno para hacerlos más fuertes y resistentes; ejemplo: laparoscopios, cistoscopios, artroscopios, ureteroscopios, gastroscopios.

Según su función

Se clasifican en instrumentos para diéresis o corte, separación, hemostasia, aprehensión, instrumental de síntesis, de drenaje.

Instrumental de diéresis o corte:

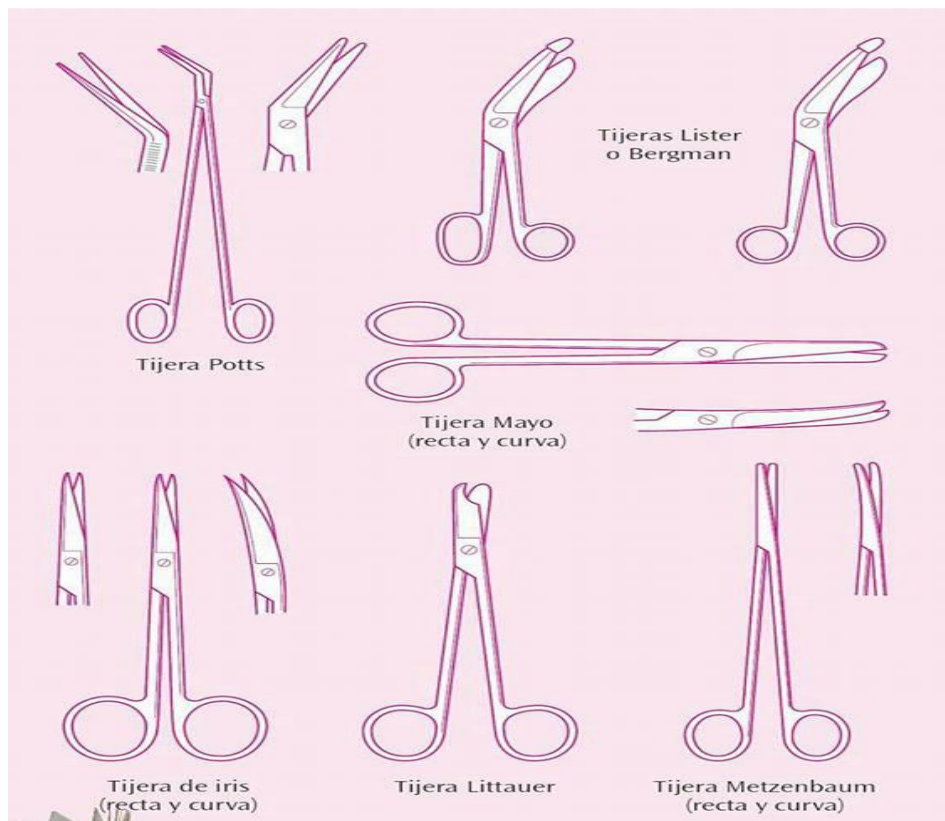
para seccionamiento de tejidos. Se pueden clasificar en diéresis roma y diéresis aguda. Para cortar, separar o extirpar un tejido y para cortar materiales, este instrumental requiere de un manejo cuidadoso al momento de manipularlo para evitar accidentes debido a que sus puntas son cortantes y filosas. Entre estos tenemos

- a) Mangos de bisturí: instrumento de un solo cuerpo, pueden ser largos, cortos, rectos y curvos, los encontramos en números de 3,4,7. Para estos elementos encontramos también las hojas de bisturí en calibres 10,11,12,15 que son pequeñas y se adaptan a los mangos número 3 y 7, ya sean largos o cortos. Las hojas de bisturí 20, 21,22 son grandes para adaptarlas a los mangos número 4, largos o cortos.



- b) Tijeras: elementos de corte o diéresis que se utilizan para cortar, extirpar tejidos.

Entre estas tenemos las tijeras de mayo para cortar materiales y las de metzembauw curvas o rectas para tejidos. Además encontramos tijeras de plastia, tijeras de torex o tijeras de histerectomía, tijeras de duramadre, tijeras de fommon



**Electro bisturí:** elemento utilizado para corte y coagulación o hemostasia.

Consta de un cable que contiene un lápiz y en su punta un electrodo el cual realiza la función, ya sea de corte o hemostasia; el cable va conectado al equipo de electro cauterio y para hacer contacto necesita de dos polos, uno que es el electrodo y otro que es la placa conductora que se le coloca al paciente, la cual va conectada también al equipo a través de su cable.

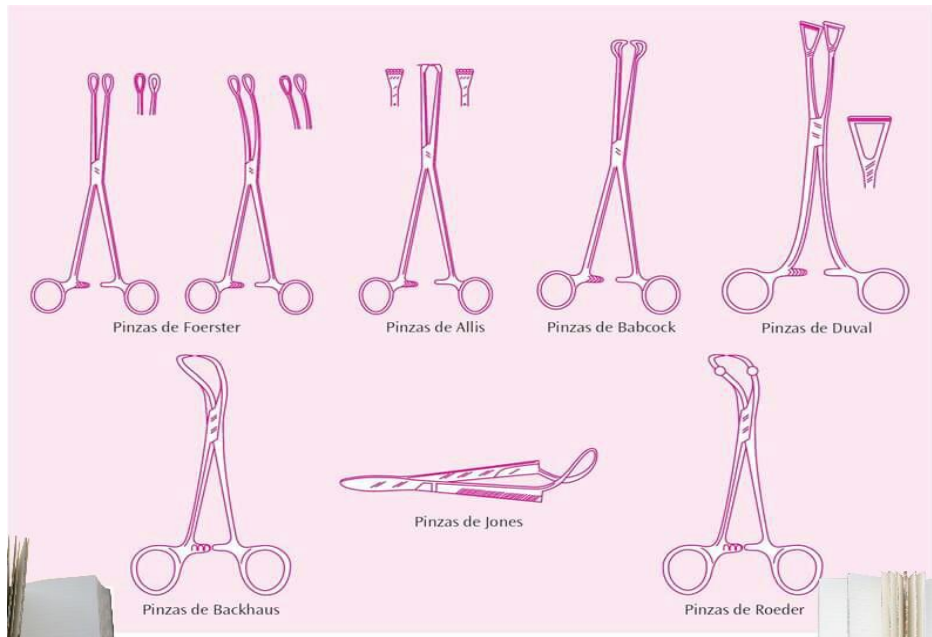


- c) Instrumental de hemostasia: es el instrumental utilizado para realizar hemostasia en un vaso sangrante o un tejido. Entre estos tenemos: -Pinzas de mosquito rectas y curvas - Pinzas de Kelly rectas y curvas -Pinzas de Kelly Adson rectas y curvas -Pinzas de Rochester rectas y curvas -Electro bistur

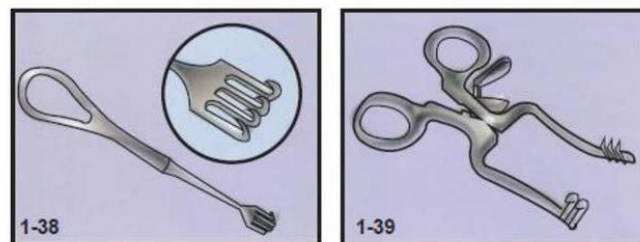
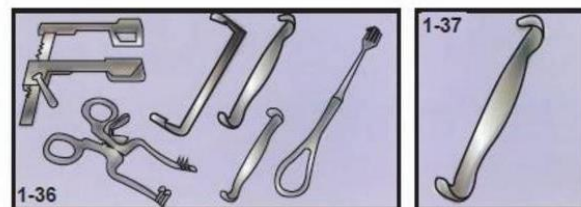


- d) Instrumental de aprehensión: es aquel instrumental utilizado para tomar tejidos, estructuras u objetos. Pueden ser

) Fijos:  
 considerados fijos porque tomamos la estructura o el elemento y lo mantenemos fijo. Entre ellos tenemos: -Pinzas de Allis -Pinzas de Judo-Allis - Pinzas de Foerster o corazón -Pinzas de Ballenger - Pinzas de Doyen -Pinzas de Backhaus



e) **Instrumental de separación:**  
 son aquellos utilizados para separar o retraer una cavidad o un órgano durante el procedimiento quirúrgico y a su vez son aquellos que mantienen los tejidos u órganos fuera del área donde está trabajando el cirujano para dar una mejor visión del campo operatorio. Pueden ser: a) Manuales: entre ellos están los separadores de Senn Miller, de Farabeuf, de Richardson, de Deavers, valvas maleables y ginecológicas



Cubetas básicas

(mayor y menor) Solo se señalarán las básicas y de algunas especialidades ○  
Básicas: mayor y menor. La composición en ambas cubetas es la misma, el número de pinzas establece las diferencias.

### **Atuendo del personal**

- Uso de uniforme quirúrgico
- Gorro
- Cubre bocas
- Zapatones
- Guantes

### **Campo estéril**

- Batas
- Sabanas
- Campos
- Bulto de ropa estéril desechable y/ o algodón de acuerdo procedimiento quirúrgico programado.
- Ropa adicional estéril (campos , sabana cerrada).(Si aplica) • Campo adhesivo diferentes medidas. (Si aplica)
- Electrobisturi.(Si aplica)
- Tubo de Succión con cánula de aspiración.(Si aplica)
- Mangos desechables para lámpara.(Si aplica)

### **Objetivo**

Crear una barrera que permita el equipo quirúrgico la formación de un área estéril que evite la contaminación de la herida quirúrgica, impedir la diseminación de microorganismos patógenos al paciente, proporcionar seguridad y protección al personal en el manejo de pacientes infectocontagiosos.

### **Características**

- Flexible
- Fácil manejo
- Durable
- Económica
- Resistente a los líquidos, la sangre y los químicos
- No refleje la luz
- No debe soltar pelusas
- Anule las descargas electro estáticas
- Resistente a la electricidad estática
- Permeable al vapor a presión
- 100% de algodón de tejido cerrado
- De color firme (azul plumbago)
- Tejido mas común tafetán

- Tela mas común que cumple con las características es indio lino

### Clasificación

### ATUENDO QUIRÚRGICO PARA EL PERSONAL

- **El pantalón** debe ser cómodo amplio , con jareta o resorte para ajustarse ala cintura; las piernas del pantalón deben introducirse dentro dentro de los zapatos.
- **La filipina o blusón** debe ser amplio, con escote en V, de manga corta y colocado por dentro de los pantalones.
- **El gorro o turbante** se utiliza para evitar la contaminación por el pelo; la cabeza se debe cubrir perfectamente; no debe soltar pelusas ni ser porosos y pueden ser desechables.
- **El cubre bocas** se utiliza para detener y filtrar las gotitas con microorganismo patógenos que se expulsan de la boca y la nariz al hablar o estornudar.
  - Debe colocarse cubriendo nariz, nariz, mentón y boca con las cintas elásticas que se ajustan en la posterior de la cabeza.
  - Se utiliza todo el tiempo dentro de quirófano.
  - Cambiar por cada intervención quirúrgica y al humedecerse.
- **Los zapatos** pueden ser de lona o desechables tienen dos cintas para sujetarse
  - Son impermeables y electroconductores, lo que permite a la persona tener conexión a tierra; ayudan a reducir la contaminación del piso por microorganismos



## Tipos de hemostasias.

La hemostasia es la efectución de actividades fisiológicas del organismo ante la ocurrencia de un trauma o evento inesperado que genere la producción de una hemorragia inadvertida.

En numerosas **fases de la hemostasia**, es el potencial del organismo quien se impone ante tales eventos traumáticos para generar mecanismos en los que participen de manera contribuyente en la trasegación sanguínea.

La hemostasia permite que la sangre fluya libremente a través de los vasos y conductos internos y una vez que se rompe una de estas estructuras, permite la formación de coágulos a propósito para evitar la proliferación de una hemorragia, luego se restablece el daño y tarde o temprano se disuelve el coágulo.

La sangre circula por las venas sin activación o coagulación de plaquetas y sin descarga considerable cuando la fluidificación lleva una velocidad adecuada. El daño de una vena (debido a una lesión, una inyección no cuidadosa o una infección) desencadena el proceso hemostático, comenzando con la unión de las plaquetas. Al mismo tiempo, las proteínas del período líquido del plasma responden con el subendotelio y comienza la actuación de contacto de la coagulación.

Los tejidos descubiertos, o los macrófagos que se encuentran en la red extracelular del vaso, descubren el factor tisular o la tromboplastina en la sangre, lo que desencadena la etapa de coagulación. La cooperación de las plaquetas durante el tiempo dedicado a la hemostasia es esencial. Las respuestas del organismo ante eventos traumáticos se finan en la fijación al divisor o a la región dañada del vaso; también se busca la expansión de la plaqueta en la superficie endotelial descubierta; Y si resulta coherente y pertinente la descarga de la sustancia granular de las plaquetas.

La hemostasia en el hombre es un marco impredecible, que en condiciones fisiológicas mantiene a la sangre en un estado fluido y responde al daño vascular de forma rápida y poderosa, pero restringida solo al sitio del daño vascular. En esta línea, la desgracia que exponga el indicio de alguna falla de la composición de la sangre puede anticiparse mediante la disposición de una coagulación, sin causar la diseminación del trombo lejos de donde es importante «sellar» la irregularidad vascular.

El divisor vascular es central para la dirección de la hemostasia, ya que su cara interior o lumbar está enmarcada por las células endoteliales, que se interesan efectivamente en el control de activadores e inhibidores, tanto de las respuestas procoagulantes como de los anticoagulantes o de nuevo antitrombótico.

En condiciones normales, el endotelio mantiene el flujo sanguíneo favoreciendo el movimiento antitrombótico y lo rellena como un obstáculo que aísla la sangre de las capas

más profundas del divisor vascular; en cualquier caso, esto no evita que el endotelio se vea animado o dañado

La hemostasia fisiológica garantiza la penetrabilidad vascular y la diseminación de la sangre debido a un equilibrio alucinante entre los instrumentos de coagulación a cargo del desarrollo de la fibrina y los de la fibrinólisis a cargo de su extremo del sistema de circulación.

La fibrinólisis es un procedimiento particular de desintegración de la fibrina por las proteasas sanguíneas, siendo la plasmina el catalizador a cargo de dicha acción. La promulgación del marco fibrinolítico es fundamental para prescindir de las reservas intravasculares de fibrina debido a la iniciación fisiológica u obsesiva del marco de la coagulación.

El marco fibrinolítico también asumirá una parte crítica en diferentes circunstancias en las que ocurre la proteólisis del tejido, por ejemplo, por agravamiento, intrusión tumoral o neovascularización. El significado fisiopatológico del marco fibrinolítico se obtiene de la forma en que las modificaciones que condicionan una deformidad de la acción fibrinolítica pueden inclinarse a la trombosis, mientras que una sobreabundancia de iniciación apoyaría la presencia de drenaje.

Las proteínas del marco adhesivo incorporan colágeno, fibronectina, factor de von Willebrand, laminina, vitronectina y trombospondina, todo esto se hace a través de las fases de la hemostasia primaria. Los receptores representados en la capa de plaquetas (escritura de glicoproteína) y sus adjuntos extracelulares pueden interceder en el enlace.

Esta colaboración se equilibra con el factor von Willebrand, una glucoproteína adhesiva que permite que las plaquetas permanezcan unidas al divisor del vaso, independientemente de los altos poderes de distracción que se producen dentro de la luz vascular como resultado de las altas velocidades de agrupación. En ciertas fases de la hemostasia primaria el factor de von Willebrand desempeña esta capacidad formando una conexión entre un receptor de plaquetas situado en la glicoproteína y las fibrillas subendoteliales de colágeno.

Entonces, de nuevo, el receptor de plaquetas de glicoproteína que es fundamental para la acumulación de plaquetas también tiene interés en la unión de plaquetas

el final de la desgracia ocasionada por un vaso dañado, seguido por una reparación. El componente de coagulación incluye entre las **fases de la hemostasia secundaria** a la iniciación, unión y conglomeración de plaquetas, junto con el procesamiento y desarrollo de fibrina.

El problema de la coagulación es el desarrollo de una trombosis que puede causar agonía, heridas u obstrucciones. El componente de la coagulación ha sido muy estudiado por diferentes ramas de la ciencia en diversas especies. El marco ha sido ampliamente contemplado en las personas, una especie donde se comprende mejor según investigaciones de años atrás.

Las plaquetas instantáneamente generan una acumulación en el sitio del daño. Los factores de coagulación de la proteína del factor encontrado reaccionan durante casi todas las **fases de la hemostasia secundaria** en un curso impredecible de respuestas enzimáticas para formar filamentos de fibrina, que fortifican el tapón de plaquetas.

el objetivo final de elegir qué tipo de instrumentos usar en cada procedimiento médico, se debe conocer el tipo de tejido al que se realizará la tarea y, en general, la agrupación de los procedimientos médicos deben estimarse de acuerdo al orden de aplicación de las siguientes especificaciones:

- Determinación de la rasgadura.
- Reproducción de las células.
- Reparar la zona afectada.
- Resección o extirpación de coágulos.
- Sustitución o inserción de material en mejores condiciones.

### **Suturas. Agujas, tipos y materiales de sutura.**

1. Las agujas son instrumentos de precisión fabricados con acero inoxidable. En su fabricación se emplean aleaciones de metales para hacerlas fuertes y sólidas.
2. El objetivo de la aguja es el de introducir y dirigir la sutura por el tejido, y que no afecta al proceso de cicatrización
3. A la hora de elegir una u otra aguja, nos fijaremos en el tejido que tenemos que suturar e intentaremos utilizar una aguja que sea lo suficientemente larga, gruesa y de perfil apropiado para ganar precisión- rigidez y flexibilidad

En las agujas para suturas, identificamos tres partes diferentes:

- El ojo
- El cuerpo o curvatura.
- La punta.

Según estas partes se clasifican los diferentes tipos de agujas existentes para emplearlas en función de su propósito.

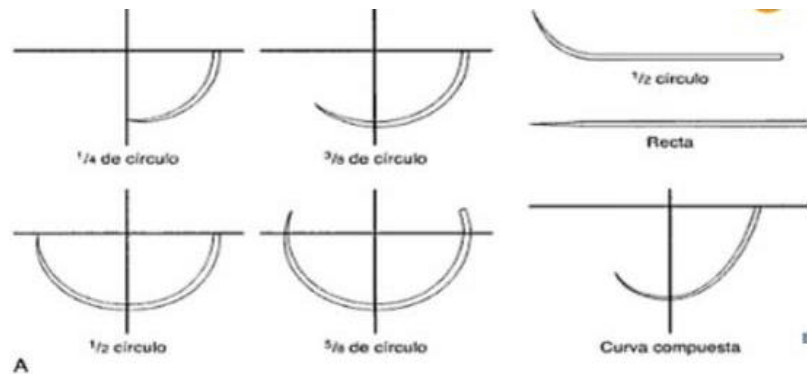
El cuerpo

La forma de la curvatura de la aguja puede variar de acuerdo con su

uso. La curvatura la determinan el cuerpo y el radio de la aguja.

Se

mide como una fracción de la circunferencia de un círculo completo de



360°. Las agujas curvas se designan como de 1/4 ,3/8, 1/2 y 5/8; así una aguja que mida 1/2 círculo es exactamente la mitad de un círculo

Punta cilíndrica

Para tejido graso, fascias, aponeurosis

Punta diamante :

Piel, tejido graso y tendones

Aguja recta triangular: piel

Se llama sutura a la maniobra quirúrgica que consiste en unir los tejidos seccionados, así como el ligamiento de los vasos sanguíneos y fijarlos hasta el proceso de cicatrización

El objetivo principal de una sutura es aproximar los tejidos de las mismas características con el fin de que cicatricen correctamente

Una buena sutura es considerada buena cuando este

- ✓ Esteril
- ✓ Resistente a la tracción
- ✓ Atraumática

- ✓ Hipoalergénica
- ✓ No toxica
- ✓ No reactiva y con baja predisposición a la infección
- ✓ Absorbible tras haber cicatrizado la herida

**Monofilamento- Estan hechas de una sola hebra de material**

**Multifilamento** - Estan formadas por varios filamentos, hilos o hebras; torcidos o trazados juntos

Existen reabsorbibles y no reabsorbibles tanto de origen natural como de origen sintético.

Reabsorbibles de origen natural:

- ✓ Catgut simple o crómico

Reabsorbible de origen sintético:

- ✓ Acido poliglicólico (Dexon's), poliglactin 910 (Vicryl), polidioxanona.

## Tipos de suturas

### Suturas simples



Discontinua



Continua

### Suturas subcutáneas



Discontinua



Continua

### Punto colchonero horizontales



Discontinua



Continua

### Punto colchonero verticales



Discontinua



Continua



Entrelazada en ojal



Adhesiva



Grapas



Con pegamento biológico

							usan puntas cilíndricas.	Cardiovasculares; Cirugías Odontológicas; Anastomosis
Poliamida	Calibre. 4/0 (2) · 5/0 (2) · 6/0 (1).	Procede de la fibra proteica natural extraída de la larva del gusano de seda	Monofilamento	Leve	Su absorción ocurre por hidrólisis y se completa en promedio a los 60 - 90 días	a los 14 días, conservando 30% todavía a los 21 días	5/0 75 cm. Aguja: 12 mm, punta cortante, 3/8 círculo cuerpo cortante.	para su uso en la aproximación de tejidos blandos en general, la ligadura incluyendo su uso en cirugías oftálmicas, plásticas, neurológicas y micro procedimientos
Polipropileno	6/0,	Sintetico	Monofilamento	Leve	No absorbible	conservan el 100% de su original fuerza de ruptura hasta 400 días	3/8 de círculo, punta triangular	para la aproximación y ligadura de tejidos blandos en general, incluyendo procedimientos cardiovasculares, neurológicos y oftálmicos.
Acero	5, 4	acero inoxidable	Monofilamento	irritación local transitoria en el sitio	No absorbible	3 semanas es del 50%	1/2 círculo cortante de 50 mm	cierre torácico, cierre del esternón y procedimientos ortopédicos, incluyendo cerclaje y reparación de tendones
Catgut simple	9-0 a 4, métrico 0,4 a 8	Animal	filamentos de colágeno puro	Leve	se mantiene hasta en 10 días. La	etiende la fuerza tensil por lo	USP 6/0 – USP 4, y con una longitud de	cierre general, cirugía del tracto intestinal, ligaduras, cuticular,

			de serosa bovina		absorción culmina a los 70 días.	menos 10 días	entre 75cm y 150cm.	pediatría y cirugía general
Catgut cromado	5/0,	Natural	filamentos de colágeno purificado de serosa	aumenta el riesgo de reacción tisular en comparación con los materiales inorgánicos.	90 días	10 a 14 días	USP 6/0 – USP 4, y de una longitud entre 75cm y 150cm.	Cierre General, Cirugía Oftálmica, Ortopédica, Obstetricia, Ginecología, Episiorrafia, Cirugía General, Urología, Cirugía del Tracto, Gastrointestinal, Cuticular y Ligaduras.
Polidioxanona	I	sintetico	Monofilamento	Leve	proceso de absorción mínimo después de 90 días	98 días	1/2 círculo redonda de 36mm., hebra de 70 cms	en la aproximación de tejido blando, incluyendo el uso en tejido cardiovascular pediátrico donde se espera que ocurra crecimiento y la cirugía oftálmica.
Acido poliglicolico	5/0	Sintetica	Multifilamento	Leve	a los 90 días.	a las 3 semanas de un 50%	círculo cortante de 20 mm., hebra de 70 cms.	todo tipo de aproximación de tejidos incluyendo la cirugía oftálmica, pero no en cirugía cardiovascular, microcirugía o tejido nervioso.

## **Anestesia. Local y Troncular. Fármacos utilizados. Técnicas**

### **anestésicas**

**Las sustancias anestésicas se pueden administrar mediante inyección, inhalación, loción tópica, aerosoles, parches cutáneos o gotas para los ojos, y su principal objetivo es provocar una pérdida de la sensibilidad, ya sea en una zona en concreto como si lo es en todo el organismo.**

En este último caso, lo habitual es que el paciente no únicamente no sienta dolor en ninguna parte de su cuerpo, sino que también pierda la conciencia.

El tipo de anestesia que se usará dependerá de diferentes factores, entre los cuales destacamos:

- Tipo de intervención quirúrgica
- Zona a intervenir quirúrgicamente
- Duración de la operación
- Cuadro clínico actual y anterior
- Posibles alergias del paciente
- Reacciones previas a la anestesia (tanto del paciente como de familiares)
- Medicamentos que esté tomando el paciente
- Edad, altura y peso

### **Anestesia local**

La anestesia local es un tipo de medicamento que sólo actúa sobre una pequeña parte del cuerpo, aplicándose sobre ella un fármaco anestésico para evitar el dolor. Puede tratarse de anestesia tópica si el fármaco se aplica en gotas (ojos), spray (garganta) o pasta (piel), o infiltraciones si se inyecta con una jeringa y una aguja en el área a intervenir.

La duración de los efectos del anestésico local dependerá de varios factores, entre ellos:

- Tipo de anestésico (p. ej., bupivacaína, lidocaína...)
- Dosis total: a mayor dosis actúa antes y dura más su efecto.
- Si se añade adrenalina (vasoconstrictor que hace que se tarde más tiempo en eliminar el fármaco).



## **Anestesia regional**

La anestesia regional **afecta a una zona más extensa en comparación con la anestesia local**. En este caso, se trata de aplicar un fármaco anestésico que haga que una región concreta, como por ejemplo un brazo, una pierna o la mitad inferior del cuerpo, esté adormecida.

## **Anestesia troncular y de plexo**

Si la intervención es sobre cualquier parte de un miembro superior, como un hombro, una mano o un codo, o inferior, como una cadera, un pie o una rodilla, **existen dos opciones: troncular y de plexo**

La diferencia entre la anestesia troncular y la de plexo es que en la primera se inyecta el anestésico sobre un nervio, mientras que la segunda se inyecta el anestésico en varios nervios involucrados.

### **El volumen inyectado viene determinado por el tipo de plexo a realizar:**

- Lidocaína 1% se usa en intervenciones de corta duración (menores a 1 hora).
- Mepivacaína 1% y Prilocaína 1% se usan en intervenciones de una duración media (De 1 a 3 horas).
- Lidocaína 1,5%, Mepivacaína 1,5% y Prilocaína 1,5% en intervenciones que requieran mayor relajación.
- Bupivacaína 0,5%, Mepivacaína 1% con catéter, en intervenciones de duración superior a 3 horas.

## BIBLIOGRAFÍAS

- f) de Enfermería Firma, E. A. P. J. de S. de Q. S. (s/f). MANUAL DE OPERACIONES DE LAS ÀREAS QUIRÚRGICAS. Gob.mx. Recuperado el 17 de marzo de 2024, de <https://www.inr.gob.mx/iso/Descargas/iso/doc/MOP-SEN-37.pdf>
  
- g) Enfermedad, S. tu. (2018, agosto 16). HEMOSTASIA: ¿Qué es?, Fases, Tipos, Primaria, Secundaria Y Más. Conozcamos Todas Las Enfermedades que existen. <https://superatuenfermedad.com/c-sangre/hemostasia/>
  
- h) La ropa quirúrgica. (s/f). Florence.mx. Recuperado el 17 de marzo de 2024, de <https://florence.mx/blog/2019/la-ropa-quirurgica/>
  
- i) Rubio, N. M. (2021, agosto 23). Los 6 tipos de anestesia (con sus efectos y características). pymOrganization. <https://psicologiymente.com/salud/tipos-anestesia>
  
- j) Sarría, O. L. S., Diez, Y. G., Dávila, C. M. H., & de Villa, E. D. C. (s/f). Manual de instrumental quirúrgico Manual of Surgical Instruments. Medigraphic.com. Recuperado el 17 de marzo de 2024, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2014/msul45n.pdf>