



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

## **DEFINICIÓN DE CONCEPTOS QUIRÚRGICOS**

---

**MATERIA: CLINICA QUIRÚRGICA**

**ALUMNA: DANIA ESCOBEDO CASTILLO**

**CARRERA: MEDICINA HUMANA**

**SEMESTRE: QUINTO GRUPO A**

# DEFINICION DE CONCEPTOS QUIRÚRGICOS

## **ASEPSIA**

Métodos o procedimientos para preservar la esterilidad.

## **ANTISEPSIA**

Métodos o procedimientos para disminuir la población de microorganismos de superficies orgánicas (piel y mucosas).

## **TIPOS DE AGENTES QUÍMICOS ANTISÉPTICOS MAS UTILIZADOS EN EL AREA QUIRÚRGICA.**

En cirugía se utilizan muchas sustancias químicas, sea como agentes esterilizantes, desinfectantes, bactericidas o antisépticos. Una misma sustancia puede tener estas diferentes acciones según su concentración.

### ANTISÉPTICO IDEAL:

Acción germicida (desinfectante) o bacteriostática (antiséptico) de alto espectro antimicrobiano

- No debe ser tóxico para el paciente
- No ser alergénico
- De efecto inmediato
- De duración prolongada, mínimo 60 minutos
- Saponificarse
- No ser corrosivo
- Tener olor agradable
- Económico
- Removible

### CLASIFICACIÓN DE AGENTES QUIMICOS

#### **Orgánicos:**

- Alcoholes
- Aldehídos
- Fenoles
- Ácidos orgánicos
- Detergentes aniónicos
- Detergentes catiónicos
- Aceites esenciales
- Colorantes
- Nitrofuranos

#### **Inorgánicos:**

- Halogenados
- Oxidantes
- Metales pesados
- Ácidos inorgánicos

### **Agentes químicos orgánicos**

**Alcoholes:** Se utilizan como antisépticos de la piel; actúan deshidratando y desnaturalizando las proteínas bacterianas. Son efectivos, aunque su acción es efímera pues se volatilizan rápidamente. Son bactericidas al 70%, concentración a la que se obtiene su máximo efecto. Los más utilizados son el alcohol isopropílico y el alcohol etílico (etanol).

**Aldehídos:** Para fines de esterilización, el formol o formaldehído se utiliza como gas; es efectivo contra el grupo amino de las proteínas; en su forma acuosa es un potente bactericida y esporicida, y también destruye virus como los de influenza y poliomielitis. Se emplea básicamente para fijar y conservar piezas anatómicas, ya que polimeriza la colágena.

Es útil en la preparación de injertos biológicos y en la esterilización química de equipos de hule y látex, como mascarillas y sondas de anestesia, y en los servicios de inhaloterapia. Como medida de seguridad, los equipos se consideran estériles después de 10 horas de inmersión en aldehídos; con menos tiempo sólo se logra desinfección.

**Fenoles.** Se obtienen por la destilación de alquitrán crudo de hulla. actúa por coagulación de las proteínas de las bacterias, lo cual produce albuminato insoluble. Es una sustancia muy tóxica para los tejidos vivos, tiene excelentes propiedades preservativas y se usa en el laboratorio al 0.5%. Hay dos compuestos bifenoles de uso muy difundido, que son el hexaclorofeno y la clorhexidina, fundamentalmente usados como antisépticos para el lavado quirúrgico y de la piel del enfermo en el área operatoria.

**Ácidos orgánicos.** El ácido mandélico y el mandelato de metenamina son dos antisépticos urinarios que liberan formol y son bactericidas en orina de pH ácido. Entre otras indicaciones se utilizan como antisépticos de vías urinarias antes de cirugía urológica programada.

**Detergentes aniónicos.** Los jabones de sodio y de potasio tienen moderada actividad contra las bacterias, sobre todo contra las grampositivas.

**Aceites esenciales.** Entre ellos figuran los terpenos y alcanfores (mentol), ya sin aplicación en cirugía.

**Colorantes.** Los colorantes de anilina o trifenilmetano (verde brillante, violeta cristal, violeta de genciana o verde de malaquita) son moderadamente bactericidas y carecen de efecto sobre las esporas. Su uso en cirugía se limita a inyectarlos en orificios para definir trayectos fistulosos, dibujar incisiones en piel y colgajos en cirugía plástica reconstructiva.

**Nitrofuranos.** La nitrofurantoína es útil como antiséptico de vías urinarias contra enterobacterias.

### **Agentes químicos inorgánicos**

Hoy en día, los halogenados constituyen un grupo sobresaliente de sustancias químicas, utilizadas tanto en cirugía como en salud pública.

**Yodo.** Se han desarrollado nuevos productos derivados del yodo consistentes en uniones complejas con agentes humectantes no iónicos o con agentes tensoactivos; de esta manera se reducen al mínimo los efectos indeseables, como olor desagradable, manchas, irritación de piel y mucosas, sobre todo en personas sensibles, por lo que al término de la intervención quirúrgica hay que retirarlo con una compresa empapada en alcohol.

Yodo disponible en yodóforos. Entre éstos figuran los compuestos de yodopovidona, hoy en día el más usado de los antisépticos en cirugía general; se encuentra disponible en concentraciones de 8 a 11 g/100 ml, lo que equivale a 0.8 a 1.1 g de yodo.

**Cloro.** Este halogenado se utiliza ampliamente como desinfectante para potabilizar el agua. El hipoclorito de sodio es una de las formas más comunes de emplear el cloro; es intensamente bactericida y destruye virus como los del sida y de la hepatitis. A la dilución de 1% actúa por oxidación de la membrana celular; no actúa contra *M. tuberculosis*. Se utiliza ampliamente en la desinfección de quirófanos, cuartos sépticos y cubículos de pacientes infectocontagiosos. Es un recurso con el que permanentemente se debe contar en los hospitales, además de la gran ventaja de su bajo precio.

**Peróxido de hidrógeno o agua oxigenada.** Libera oxígeno gaseoso por efervescencia, lo que ayuda a desbridar heridas infectadas, más por acción mecánica que bactericida. Se utiliza en casos de heridas infectadas, como gangrena, estreptococias y fascitis necrosante.

**Permanganato de potasio.** Se presenta en forma de cristales de color púrpura y se usa al 1/10 000 para tratamiento de heridas infectadas, sobre todo de las extremidades inferiores, como gangrena diabética, diluyendo un sobre de 1 g en una cubeta con 10 L de agua para pediluvios.

Los siguientes productos pertenecen al grupo de los metales pesados, muy utilizados en oftalmología en presentación de colirios:

- Sales de mercurio, cobre, plata y cinc.
- Timerosal
- Mercurocromo
- Sal cúprica de sulfato de cobre. Se emplea excepcionalmente en el tratamiento de heridas infectadas por gérmenes grampositivos.
- Nitrato de plata
- Sulfato de cinc.

Acido inorgánico en uso

Ácido bórico. Es soluble en agua y el talco boricado al 10% es un preparado de medicina magistral que aún se utiliza en dermatología y en el cuidado de algunas heridas infectadas, como úlceras flebotáticas; como antiséptico consiste en agua boricada al 1:1 000. En oftalmología, el ácido bórico se utiliza como antiséptico en el tratamiento de la conjuntivitis.

**TIEMPOS FUNDAMENTALES DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.**

Los tiempos fundamentales de la técnica quirúrgica son los siguientes:

- Incisión, corte o diéresis
- Hemostasia
- Exposición (separación, aspiración, tracción)
- Disección
- Sutura o síntesis

### **Incisión, corte o diéresis**

Del latín incidere, es el procedimiento inicial de toda técnica quirúrgica, y consiste en la sección metódica y controlada de los tejidos suprayacentes al órgano por abordar. En este procedimiento se usan los instrumentos de corte, considerándose como tales bisturíes, tijeras, sierras, costótomos y gubias, entre otros.

### **Hemostasia**

Es el procedimiento que realiza el cirujano, en forma instrumental o manual, para cohibir una hemorragia. La hemostasia puede ser temporal o definitiva. La hemostasia temporal consiste en la aplicación de procedimientos digitales, manuales e instrumentales:

- Digital: presión de un dedo sobre el vaso sangrante.
- Dígito-digital: se toma el vaso sangrante entre los dedos pulgar e índice
- Compresión directa: presión con una compresa en el sitio de la hemorragia.
- Compresión indirecta: se ejerce presión en el trayecto del vaso sangrante.
- Pinzamiento: mediante pinzas hemostáticas, como las de Halsted, de Kelly, etcétera.
- Pinzamiento (forcipresión): se realiza con pinzas especiales para no lesionar el endotelio vascular, con lo cual el vaso se ocluye transitoriamente.
- La hemostasia definitiva se realiza por obliteración directa y permanente de los vasos sangrantes, que se logra de diversas formas:
- Ligadura simple para pequeños vasos.
- Transfixión: fijando la ligadura en tejido adyacente al vaso para mayor seguridad por lo que se emplea en vasos de grueso calibre y en pedículos. Como ejemplo, en los vasos esplénicos al extirpar el bazo.
- Reconstrucción vascular: se lleva a cabo en los vasos que no se deben obliterar, en vista de que el área que irrigan es vital, en general vasos de grueso calibre; como ejemplo, la arteria femoral.
- Grapas metálicas: se engrapa el vaso, como en neurocirugía y cirugía endoscópica.
- Cera para hueso: en aquellos sitios en donde no es posible hacer ligaduras se emplea por lo regular taponando una cavidad.
- Asimismo, existen otros métodos de hemostasia definitiva, como la electrofulguración, la criocirugía, el rayo láser y métodos químicos con gelatinas de celulosa oxidada y colágena cristalizada.

### **Exposición**

Dentro de los tiempos fundamentales de la técnica quirúrgica, se incluye la presentación que se hace al cirujano de los planos y estructuras anatómicas sobre los cuales ejecutará la intervención.

Para lograr la exposición se dispone de diferentes procedimientos, entre los cuales se halla la separación o retracción de los tejidos, la limpieza del campo operatorio por aspiración y secado de la sangre extravasada, que si no se retira, impide la adecuada visión de las estructuras anatómicas, y también la tracción con hilo (referencia) de órganos y tejidos que facilita este tiempo quirúrgico de exposición y que permite al cirujano tener acceso a ellos para cortar, reparar o extirpar, según el caso.

La separación se logra con retractores o separadores manuales, también llamada activa, porque el ayudante la adapta a las necesidades quirúrgicas continuamente. La pasiva se basa en retractores o separadores automáticos, que se colocan por un periodo más prolongado, retrayendo, por ejemplo, los planos anatómicos de la pared abdominal hacia los lados, en tanto que el cirujano ejecuta un procedimiento quirúrgico intraperitoneal, en la cavidad abdominal.

La tracción o referencia de tejidos y órganos permite la exposición de los mismos para llevar a cabo la disección subsecuente o la sutura y reconstrucción.

#### Limpeza del campo operatorio

Una parte muy importante en el tiempo quirúrgico de exposición es la remoción de sangre extravasada que por momentos impide la visión de los órganos o estructuras anatómicas. Este secado se efectúa con gasas libres o montadas en pinzas, con compresas o mediante aspirador eléctrico o aspiración central. La cuenta de gasas y compresas durante el acto quirúrgico debe ser estrictamente llevada por la enfermera circulante y la instrumentista, y no se procederá al cierre de cavidades hasta que no se verifiquen a satisfacción, conducta que evita dejar un cuerpo extraño en el interior del cuerpo con consecuencias de infección muy graves.

#### Disección

Etimológicamente significa cortar o dividir en dos, pero en términos prácticos es posible afirmar que la disección constituye el tiempo fundamental de la técnica quirúrgica, que consiste en liberar estructuras anatómicas del tejido conjuntivo que las rodea para llevar a cabo el tratamiento reconstructivo o de resección indicado. La disección se puede llevar a cabo de dos maneras:

- Roma: se ejecuta por medio de un instrumento obtuso, como puede ser el dorso del bisturí, unas pinzas, un disector (pequeña esfera de gasa montada en la punta de pinzas hemostáticas), una gasa doblada en cuatro montada en la punta de las pinzas de anillos o, aunque poco técnico, con el dedo enguantado, de preferencia envuelto en una gasa
- Cortante: se ejecuta con un instrumento con filo, que fundamentalmente puede ser bisturí o tijeras.

#### Sutura o síntesis

La aproximación de los tejidos con la finalidad de acelerar el proceso de cicatrización se conoce como sutura quirúrgica.

## EQUIPO E INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO BÁSICO

A continuación, se incluye un listado de los equipos de instrumental básico, que por su uso común deben ser del conocimiento de todo personal relacionado con las ciencias de la salud.

### **Equipo de curación**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 3 (hojas 11 y 15)
- 1 Tijeras Littauer (14 cm)
- 1 Tijeras Lister (14 cm) o tijeras Bergmann (23 cm)
- 1 Tijeras Mayo rectas (15 cm)

#### **Hemostasia**

- 1 Pinzas Kelly (14 cm)
- 1 Pinzas Halsted curvas (12.5 cm)
- 1 Pinzas Rochester-Pean (14 cm)

#### **Disección**

- 1 Pinzas de disección sin dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección con dientes (15 cm)
- Tracción
- 2 Pinzas Allis (15 cm)
- 1 Pinzas Foerster (18 cm)

#### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (16 cm)
- Catgut simple 3-0 sin aguja para ligaduras de pequeños vasos
- Nailon 3-0 con aguja para sutura de piel

### **Equipo de cirugía menor**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 4 (hoja 22)
- 1 Mango de bisturí núm. 3 (hoja 15)
- 1 Tijeras Mayo rectas (15 cm)
- 1 Tijeras Mayo curvas (15 cm)
- 1 Tijeras Metzenbaum curvas (14.5 cm)
- 1 Tijeras Iris (11.5 cm) o tijeras finas para cirugía

#### **Hemostasia**

- 6 Pinzas Halsted curvas (12.5 cm)
- 6 Pinzas Kelly curvas (14 cm)
- 1 Pinzas Foerster (18 cm)

#### **Disección**

- 1 Pinzas de disección con dientes (15 cm)

- 1 Pinzas de disección sin dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson sin dientes (12 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson con dientes (12 cm)

### **Separación**

- 2 Separadores Farabeuf
- 2 Separadores Volkmann
- 1 Separador Beckman, Weitlaner o Adson

### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (16 cm)
- 1 Catgut simple 3-0
- Nailon 3-0 con aguja

Otras, según la indicación

### **Equipo de venodisección**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 4 (hoja 22)
- 1 Mango de bisturí núm. 3 (hoja 10)
- 1 Tijeras Mayo rectas (15 cm)
- 1 Tijeras Mayo curvas (15 cm)
- 1 Tijeras Metzenbaum curvas (15 cm)
- 1 Tijeras Iris curvas (11.5 cm) o tijeras finas para cirugía

#### **Hemostasia**

- 4 Pinzas Halsted curvas (12.5 cm)
- 4 Pinzas Kelly curvas (14 cm)

#### **Tracción**

- 4 Pinzas Backhaus (11 cm) o Roeder (13 cm)
- 1 Pinzas Foerster curvas (18 cm)
- 2 Pinzas Allis (15 cm)

#### **Disección**

- 1 Pinzas de disección Adson con dientes (12 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson sin dientes (12 cm)

### **Separación**

- 2 Separadores Farabeuf
- 2 Separadores Volkmann

### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (16 cm)

- Nailon o seda 3-0 con aguja

### **Equipo de presión venosa central**

- Fuente de luz
- Ligadura de látex
- Compresa hendida y campos quirúrgicos estériles
- Su utilidad específica es para instalación de catéteres vasculares arteriales o venosos.

### **Equipo de traqueostomía**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 4 (hoja 22)
- 1 Mango de bisturí núm. 3 (hoja 11)
- Tijeras Mayo rectas (15 cm)
- 1 Tijeras Mayo curvas (15 cm)
- 1 Tijeras Metzenbaum curvas (14.5 cm)

#### **Hemostasia**

- 6 Pinzas Halsted curvas (12.5 cm)
- 4 Pinzas Kelly curvas (14 cm)

#### **Tracción**

- 2 Pinzas Allis (15 cm)
- 4 Pinzas Backhaus o Jones (12 cm)
- 1 Pinzas Foerster curvas (18 cm)

#### **Disección**

- 1 Pinzas de disección sin dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección con dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson sin dientes (12 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson con dientes (12 cm)

#### **Separación**

- 2 Separadores Farabeuf
- 2 Separadores Volkmann
- 2 Separadores Shonborn o Jackson para tráquea (11 a 21 cm)
- 1 Separador trivalvo Laborde

#### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (16 cm)
- Nailon o polipropileno 3-0 con aguja
- Catgut crómico 3-0 con aguja

#### **Aspiración**

- 1 Cánula Yankauer o Adson (fi na)
- 1 Cánula de traqueostomía de Silastic con globo
- 1 Cánula Jackson del 0 al 9 de acuerdo con peso y talla del enfermo
- 1 Frasco de lidocaína al 1 o 2% simple
- 1 Charola de Mayo
- Electrocoagulador
- Equipo de ropa quirúrgica estéril

### **Equipo de pleurostomía**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 4 (hoja núm. 21)
- 1 Tijeras Mayo rectas (15 cm)
- 1 Tijeras Mayo curvas (15 cm)

#### **Hemostasia**

- 4 Pinzas Rochester-Pean (20 cm)

#### **Tracción**

- 1 Pinzas Foerster rectas (18 cm)
- 1 Pinzas Foerster curvas (18 cm)
- 4 Pinzas Backhaus o Jones (12 cm)

#### **Disección**

- 1 Pinzas de disección con dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección sin dientes (15 cm)

#### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (16 cm)
- Seda atraumática calibre 1 con aguja triangular

### **Equipo de cirugía general**

#### **Corte**

- 1 Mango de bisturí núm. 3
- Hojas para bisturí núms. 10, 11, 15
- 2 Mangos de bisturí núm. 4
- Hojas de bisturí núms. 20 y 22
- 1 Tijeras Mayo rectas (15 cm)
- 1 Tijeras Metzenbaum rectas (20 cm)
- 1 Tijeras Metzenbaum curvas (20 cm)

#### **Hemostasia**

- 10 Pinzas Halsted curvas (12.5 cm)
- 10 Pinzas Kelly curvas (14 o 17 cm)

- 10 Pinzas Crille rectas (14 o 17 cm)
- 5 Pinzas Rochester-Pean curvas (14 o 18 cm)
- 5 Pinzas Rochester-Pean rectas (14 o 18 cm)
- 4 Pinzas Mixter (ángulo) (17 cm)

### **Disección**

- 1 Pinzas de disección sin dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección sin dientes (25 cm)
- 1 Pinzas de disección con dientes (15 cm)
- 1 Pinzas de disección con dientes (25 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson sin dientes (12 cm)
- 1 Pinzas de disección Adson con dientes (12 cm)
- 1 Pinzas de disección Adlercreutz (15-20 cm)

### **Tracción o fijación**

- 10 Pinzas Allis (15 o 19 cm)
- 2 Pinzas Foerster (anillos) curvas (25 cm)
- 1 Pinzas Foerster (anillos) rectas (25 cm)
- 2 Pinzas Duval (20 cm)
- 1 Pinzas Babcock (16 o 20 cm)
- 12 Pinzas Backhaus o Roeder (8, 10 y 13 cm)

### **Separación**

- 2 Separadores Farabeuf (12 o 15 cm)
- 3 Separadores Deaver (3, 4 y 5 cm × 75 cm)
- 3 Separadores Volkmann (23 cm)
- 1 Separador Harrington (30 cm)

### **Sutura**

- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (15 cm)
- 1 Portaagujas Hegar-Mayo (20 cm)
- Nailon 3-0 con aguja
- Catgut simple 2-0 sin aguja
- Catgut crómico 0 con aguja
- Poliglactina 910 calibre 0 con aguja
- Ácido poliglicólico calibre 0 con aguja
- Otras, de acuerdo con el caso clínico en particular
- Aspiración
- 2 Cánulas Yankauer

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Martínez Dubois , S. (2013). *Cirugía, Bases del conocimiento quirurgico y apoyo en trauma* . México, DF: Mc Graw Hill .