



**Universidad del Sureste
Escuela de Medicina**

Nombre: Ana Lucia Hernández Saenz

Materia: Clínica Quirúrgica

Docente: Dr. Jhovanny Farrera

Semestre: 5to "A"

**Tema: tipos de agentes químicos, tiempos fundamentales
de la técnica qx, equipo e instrumental qx básico.**

Fecha: 31 / 08 / 2020

TIPOS DE ANTISÉPTICOS

Son aquellas sustancias químicas que se aplican de forma tópica sobre tejidos vivos, como: la piel intacta, las mucosas o las heridas, con la intención de eliminar o reducir la población de M.O vivos.

Al momento de elegir un antiséptico debemos tener en cuenta las siguientes características:

- ✚ Espectro de actividad antimicrobiana.
- ✚ Latencia (retraso en el inicio de acción desde su aplicación).
- ✚ Efecto residual (duración del efecto tras su aplicación).
- ✚ Interferencia del material orgánico en la actividad del antiséptico.
- ✚ Efectos secundarios a nivel local y sistémico.
- ✚ Compatibilidad con otros antisépticos.
- ✚ Coste.

Antisépticos empleados:

Alcoholes:

Étilico e isopropílico: son compuestos orgánicos que actúan reduciendo la tensión superficial de la membrana celular y desnaturalizando sus proteínas, provocando la destrucción de la membrana celular. Su acción es bactericida inmediata, limitado efecto residual y pérdida de eficacia en presencia de materia orgánica.

- ✚ Espectro: presentan acción bactericida rápida frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, micobacterias, hongos y virus con cubierta lipídica (VIH y virus de la hepatitis B). El etanol 70% presenta la mayor actividad bactericida, ya que destruye alrededor del 90% de las bacterias cutáneas, siempre que el alcohol permanezca en contacto con la piel 2 minutos sin secarse tras la aplicación.
- ✚ Presentaciones: más empleados son el alcohol etílico (o etanol) y el alcohol isopropílico (o isopropanolol), con concentraciones entre el 70 - 96% y el 100%, respectivamente. Habitualmente se emplea el etanol, por ser menos irritante.
- ✚ Aplicaciones y modos de empleo: se debe aplicar sobre piel sana, limpia y seca, humedeciendo la zona a tratar, debe permanecer en contacto con la piel al menos 2 minutos sin secarse tras la aplicación. Lavado antiséptico o quirúrgico de manos y técnica estándar de lavado de manos por frotación de frotación.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: se mantendrán en recipientes cerrados y sin exposición al calor o al sol, no debe emplearse en la limpieza de heridas abiertas ya que es irritante. Su utilización puede causar irritación y sequedad de la piel. La toxicidad del alcohol isopropílico es 2 veces superior a la del etanol.



Compuestos yodados:

Se engloban en el grupo de los antisépticos halogenados, que son compuestos no metálicos que forman sales haloides. Son agentes oxidantes que provocan la precipitación de las proteínas y los ácidos nucleicos bacterianos, alteran las membranas celulares y actúan disminuyendo los requerimientos de oxígeno de los M.O aerobios interfiriendo en la cadena respiratoria.

Los 2 tipos de compuestos yodados: el yodo y los yodóforos.

Yodo: es un eficaz bactericida (activo frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, micobacterias, hongos, virus con y sin envoltura lipídica y a concentraciones elevadas, frente a esporas). Presenta varios inconvenientes como la capacidad para generar reacciones de hipersensibilidad, irritabilidad, retrasar la cicatrización, coloración de la piel.

Ya que en la actualidad ha sido reemplazado en gran medida por el uso de yodóforos.

Existen 2 presentaciones:

La tintura de yodo: solución alcohólica de yodo al 2.7%

El lugol (alcohol yodado): solución que contiene un 2% de yodo metaloide más un 2.5% de yoduro potásico en alcohol al 50%.



Yodóforos: actúa como molécula transportadora y liberadora del yodo elemental. Al liberarse generan menos reacciones de hipersensibilidad y menos irritabilidad. Son líquidos de coloración con acción bactericida de inicio intermedio (3min) y acción residual de entre 30 min y 3 h. Su actividad microbicida se mantiene en presencia de sangre, pus, suero y tejido necrótico, por lo que mantiene su actividad en caso de infecciones en cavidades corporales como la pleura, el peritoneo, hueso y vejiga.

- ✚ Espectro: activo frente a bacterias gramnegativas y grampositivas, micobacterias, hongos y virus con y sin envoltura lipídica. La acción sobre esporas es menor que la acción del yodo elemental y es dependiente de la concentración
- ✚ Presentaciones: el compuesto más usado es la povidona yodada (polivinil pirrolidona).

Las presentaciones disponibles en el mercado son:

- Povidona yodada en base acuosa con concentraciones entre 5-10%.
- Solución de base alcohólica (etanol 70% combinada con povidona yodada 10%)
- Solución jabonosa de povidona yodada con 7.5-10% (la povidona yodada al 7.5% es la más empleada).



- ✚ Aplicaciones y modo de empleo: antisepsia de piel: Se debe lavar y secar la piel. Aplicar sobre la zona afectad y luego tapar la zona tratada con una gasa. Preparación de la piel para punciones venosas o intervenciones quirúrgicas, aplicar sobre la piel sana, limpia. Lavado de manos. Solución jabonosa. Aplicar y frotar 3-5 min hasta obtener espuma, aclarar con agua.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: los yodóforos están contraindicados en pacientes con hipersensibilidad al yodo, en neonatos (0 a 1 mes), en mujeres embarazadas y en la lactancia debe evitarse el uso prolongado, ya que puede atravesar la placenta y ser excretado a través de la leche materna. Puede producir efectos sistémicos como: acidosis metabólica, hipernatremia y trastornos de la función renal, hepática y tiroidea. No se debe aplicar en ojos, oídos o mucosas.

Clorhexidina:

Se trata de una base fuerte, poco soluble en agua, por lo que se utiliza en forma de sal (diacetato, diclorhidrato y digluconato).

De las 3, la más soluble en agua y alcoholes es el digluconato de clorhexidina.

Dentro de la célula altera la permeabilidad de la membrana e inhibe las enzimas del espacio periplásmico y a concentraciones más elevadas provoca la precipitación de proteínas y ácidos nucleicos. Tiene una rápida acción germicida y su efecto entre 6-48 h, cuya absorción a través de la piel es mínima.



- ✚ Espectro: bacterias gramnegativas y grampositivas.
- ✚ Presentaciones: Clorhexidina alcohólica, acuosa, jabonosa.
- ✚ Aplicaciones y modo de empleo: lavado de manos (antiséptico y quirúrgico), se recomienda mojar las manos y antebrazos, aplicar 5 ml de esta solución, lavar, enjuagar y secar.
 Higiene de pacientes prequirúrgicos: Clorhexidina jabonosa (4%).
 Higiene de pacientes críticos: Clorhexidina jabonosa al 4% o toallitas con clorhexidina al 2%.
 Preparación campo quirúrgico → inserción de catéter venoso central, procedimiento quirúrgico menor o mayor: Clorhexidina alcohólica o acuosa al 2%.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: irritación de la piel o la mucosa sobre la que se aplica. Puede producir reacciones de hipersensibilidad o fotosensibilidad.

Triclosán:

Es una sustancia no iónica, incolora. A bajas concentraciones, es bacteriostático y a mayores concentraciones, bactericida. Penetra en las células bacterianas alterando la membrana celular y la síntesis del ARN, de los ácidos grasos y de proteínas. Tiene un rápido inicio de acción y una gran afinidad por la piel, con un efecto residual de hasta 4 h.

- ✚ Espectro: Eficaz frente a bacterias grampositivas y menos frente a bacterias gramnegativas. Es eficaz frente a hongos.
- ✚ Aplicaciones y modo de empleo: su principal aplicación es el lavado de manos, con una concentración entre el 0.2-0-5%.

- ✚ Precauciones y efectos secundarios: no causa irritación. Actualmente se recomienda evitar los jabones de triclosán debido al riesgo de emergencia de resistencias y dudas acerca de su impacto ambiental.



Tensioactivo:

Aniónicos o jabones: tienen escaso efecto germicida y la eliminación de los M.O se produce básicamente por arrastre.

Catiónicos o derivados del amonio cuaternario: actúan inactivando enzimas y desnaturalizando proteínas citoplasmáticas esenciales para el M.O

- ✚ Espectro: tienen efecto bactericida para bacterias grampositivas y gramnegativas
- ✚ Aplicaciones: Se utilizan como antisépticos en higiene de manos en formulaciones de base alcohólica.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: pueden causar dermatitis de contacto.

Peróxido de hidrógeno:

Conocido también como agua oxigenada, hace que su principal aplicación sea en el desbridamiento de heridas. Su acción es bactericida inmediata y no tiene efecto residual. Prácticamente no se absorbe.

- ✚ Espectro: presenta actividad teórica frente a esporas, pero solo a altas concentraciones (10-30%) y largo tiempo de exposición.
- ✚ Presentación: puede emplearse como antiséptico (3%) desinfectante o esterilizante.
- ✚ Aplicaciones y modos de empleo: lavado de úlceras y heridas.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: No usar en cavidades cerradas pues existe riesgo de provocar lesiones tisulares o embolias gaseosas, no se recomienda su empleo como único antiséptico.



Derivados de metales pesados:

Sales de plata:

Actúan rompiendo la pared se unen a las enzimas bacterianas e impiden que estas realicen su función y se unen al ADN bacteriano, interfiriendo con la división y replicación celular. El compuesto más empleado es la sulfadiazina argéntica.

- ✚ Presentaciones: la más habitual es la crema al 1%.
- ✚ Aplicaciones y modos de empleo: es la prevención y tratamiento de infecciones en quemaduras de 2.º y 3.er grado. Se lava y limpia la herida, se aplica con una espátula estéril o con la mano cubierta con un guante estéril, una capa de 3 mm de espesor sobre la superficie lesionada, cubriéndola con un vendaje.
- ✚ Precauciones y efectos secundarios: presentan riesgo de insuficiencia renal y hepática, lesiones del parénquima hepático. Existe riesgo de reacciones cutáneas, como el síndrome de Steven Johnson o la necrólisis epidérmica tóxica o decoloración cutánea.



Mercuriales:

Si se aplican en superficies extensas de la piel y se absorben, pueden producir problemas a nivel renal.

TIEMPOS QUIRURGICOS

Cualquiera sea el tipo de operación a realizarse, todas ellas tienen tiempos que le son comunes.

Los tiempos quirúrgicos son 5:

1. Posición operatoria
2. Antisepsia de la piel y colocación de los campos quirúrgicos
3. Diéresis
4. Operación propiamente dicha
5. Síntesis

Primer tiempo quirúrgico: “Posición operatoria”

Son las actitudes y formas en que se coloca al enfermo, la mesa de operaciones. Ya que depende del sitio y tipo de operación que el cirujano deba realizar, se toma en cuenta la vía de acceso elegida por el cirujano y la técnica de administración de anestesia. La responsabilidad de colocar al paciente en la posición operatoria, es de la enfermera circulante, con la guía, aprobación y ayuda del anestesiólogo y del cirujano, ya que es una responsabilidad que comparten todos los miembros del equipo.

Puede anesthesiarse en posición decúbito dorsal y luego colocarse en la posición operatoria, o a la inversa.

Medidas de seguridad:

El enfermo debe estar bien identificado al transferirlo a la mesa quirúrgica, confirmado el sitio quirúrgico.

La mesa se coloca en una posición segura, fija cuando el enfermo esté sobre ella y durante la transferencia del sujeto de la camilla a la mesa y viceversa.

Es necesaria la ayuda adecuada del paciente para evitar una lesión. Se recomienda un mínimo de cuatro personas para levantar o mover a un paciente inconsciente. Pueden utilizarse mecanismos para transferirlo o levantadores.

Preparación para la colocación: antes de que el enfermo ingrese al quirófano, la enfermera circulante debe:

- ✚ Revisar la posición necesaria.
- ✚ Pedir ayuda si desconoce cómo colocar al paciente
- ✚ Consultar al cirujano en cuanto llegue, si no está segura sobre cuál es la posición que se utilizará.
- ✚ Acondicionar el equipo necesario para realizar el procedimiento
- ✚ Probar los dispositivos para seguridad del paciente.

Segundo tiempo quirúrgico: “Antisepsia de la piel”

Se intenta conseguir que el sitio quirúrgico esté del todo libre de M.O, de suciedad y de grasa dérmica, de tal manera que la incisión pueda hacerse a lo largo de la piel con peligro mínimo de infección.

La piel del sitio quirúrgico se limpia nuevamente en forma mecánica con un agente antiséptico, antes de colocar los campos quirúrgicos.

Para realizar la antisepsia de la piel se utilizan: 1 o 2 bols de acero inoxidable; una solución antiséptica; 1 pinza para hisopo y gasas.

El ombligo: es una zona considerada contaminada ya que puede albergar M.O por ello, la solución de la primera gasa debe exprimirse dentro del ombligo mientras se frota el resto del abdomen.

“Colocación de los campos quirúrgicos”:

Es el procedimiento que se realiza para cubrir al paciente y las zonas circundantes con una barrera estéril que forme y mantenga un campo estéril durante la operación.

Los campos quirúrgicos son tres:

1. Está constituido por dos sábanas: una podálica, otra cefálica y dos compresas de tela.

Se colocan en el siguiente orden: primero la sábana podálica, luego la cefálica con la que se formará la tienda del anestesista y las compresas

laterales, de este modo quedará delimitado el primer campo. Las sábanas y compresas se fijan mediante el uso de las pinzas de 1º campo. Pinzas de Backhaus, o realizando puntos de transfixión con hilo de lino y aguja recta lanceolada.

2. Se realiza con dos compresas de gasa que se colocan en forma paralela a la línea en la que se realizará la incisión.
3. Se realiza utilizando también compresas de gasa dentro de la cavidad y sirve para proteger órganos y vísceras, a la vez facilita la visualización de las estructuras anatómicas.

Medidas de seguridad:

- ✚ Colocar los campos sobre una zona seca.
- ✚ Dedicar tiempo suficiente a la aplicación cuidadosa.
- ✚ Dejar espacio suficiente para observar la técnica estéril
- ✚ Manipular lo menos posible los campos.
- ✚ No atravesarse sobre la mesa quirúrgica
- ✚ Colocar campos y pinzas de campo, al lado de la mesa, desde donde el cirujano pueda tomarlas y manejarlas.
- ✚ Llevar los campos doblados a la mesa quirúrgica
- ✚ Levantar los campos lo suficiente para evitar que toquen zonas no estériles.
- ✚ Mantener elevado el campo, ya que si un campo se coloca mal, se desecha.
- ✚ Si se contamina un campo, no lo toque más. Se desecha sin contaminar los guantes u otros instrumentos.

Tercer tiempo quirúrgico: Diéresis

Se llama diéresis al acto de penetración a través de los tejidos con la finalidad de obtener la curación de una enfermedad.

Clasificación: una por sección en frío, y la otra en caliente.

La sección en frío:

- ✚ Sección de los tejidos por instrumentos cortantes: bisturí y tijera.
- ✚ Por divulsión: corresponde a la tarea de separar planos musculares o conjuntivos penetrando a través de ellos con instrumentos romos, pinzas de Kocher, tijeras que se abren en profundidad para separarlos, separadores de Farabeuf, puede realizarse con dos dedos llevados rápidamente hacia arriba y hacia abajo.
- ✚ Por punción con aguja: trocar o punta de bisturí delgado en sitio afectado o en cavidades con fines diagnósticos o terapéuticos para dar salida a sangre, pus, serosidad, líquido ascítico o introducir medicamentos.

La diéresis caliente:

- ✚ Se realiza con bisturí eléctrico a través del cual y por acción del calor se produce la sección de los tejidos y/o la hemostasia.
- ✚ La diéresis lleva implícitas las maniobras de hemostasia y separación.

Hemostasia: puede ser transitoria o definitiva.

La hemostasia transitoria: puede realizarse por compresión digital o manual sobre el sitio que sangra o el uso de pinzas hemostáticas.

La hemostasia definitiva: se realiza por ligadura de los vasos con hilos no absorbibles, por sutura de aquéllos o por electrocoagulación utilizando el electrobisturí.

Separación: de los labios o bordes de la herida. Pueden utilizarse separadores manuales para mantenerse en el sitio que fije el cirujano durante el transcurso de la operación propiamente dicha. Los separadores autoestáticos facilitan y alivian la tarea del equipo quirúrgico, al liberar las manos de los cirujanos.

Cuarto tiempo quirúrgico: operación propiamente dicha.

Comprende los actos que ejecuta el cirujano para realizar la operación programada. Comienza con una exploración general de las vísceras vecinas para proceder luego a realizar la operación sobre el órgano u órganos lesionados.

Dentro de la operación propiamente dicha se puede realizar exéresis, que consiste en la extirpación o ectomía de un órgano.

Se realizan las maniobras de exposición y exploración:

- ✚ Exposición: la separación es la maniobra destinada a desplazar estructuras en un sentido tal que se puedan exponer los planos subyacentes cuya finalidad es realizar una observación minuciosa de las condiciones de aquellos, además de localizar e identificar la zona afectada que debe ser tratada.
- ✚ Exploración: se realiza para examinar orificios, conductos, trayectos fistulosos, cavidades normales o patológicas, para lo cual se utilizan instrumentos para exploración.

Quinto tiempo quirúrgico: síntesis

Terminada la operación propiamente dicha, se realiza la reunión de los tejidos seccionados o síntesis para cuya ejecución se utilizan agujas, portoagujas e hilos o suturas, con ayuda de una pinza para prensión de tejidos con dientecillos o pinza de Brown.

Para la sutura de piel, se utilizan agujas rectas lanceoladas y pinza de disección con dientes de ratón.

EQUIPO E INSTRUMENTAL QUIRURGICO BASICO

Con frecuencia se usa un paquete básico de tejidos blandos y los instrumentos específicos para ciertas operaciones se empaquetan y preparan individualmente.

Los instrumentos se clasifican como:

Instrumental general:

- ✚ Instrumental de fijación de campo: pinzas de primer campo; pinzas de segundo campo.
- ✚ Instrumental de diéresis: bisturíes; tijeras; instrumental accesorio.
- ✚ Instrumental de separación: separadores dinámicos; separadores estáticos.
- ✚ Instrumental de presión: de presión continua; de presión elástica.
- ✚ Instrumental de hemostasia: pinzas de forcipresión.
- ✚ Instrumental de síntesis: agujas con y sin mango; portaagujas; agrafes.

Como: pinzas de paños Backhaus, de disección Adson, de disección Brown-Adson, de disección (atraumática) tijeras mayo (rectas), tijeras mayo (curvas), tijeras Metzenbaum (curvas), portaagujas Mayo-Hegar o Mathieu, pinzas mosquito Halsted (rectas), pinzas mosquito Halsted (curvas), pinzas hemost. Kelly o Crile (curvas), pinzas hemost. Roch.-Carmalt (rectas), pinzas atraumáticas Allis, Ganchos de ovariectomía (Snook o Covault), mango de bisturí N° 3 con 2 hojas y separadores Senn o Farabeuf

Distintos instrumentales comúnmente utilizados en la práctica quirúrgica: de corte y disección, de prehensión y clampeo, separadores, aspiración y de sutura.

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL QUIRURGICO

1. TIJERAS

— Standard romo-aguda



— Stándard romo-romo



- D. Bakey



- Metzenbaum recta
- Metzenbaum curvo



- Mayo



- Potts de Martel



- Sanvenero



- Masson



2. PORTA-AGUJAS

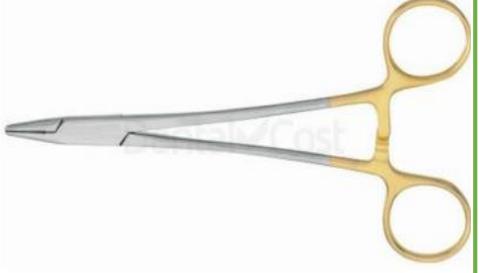
- Porta-agujas



- Mayo-Hegar



- Crile - wood



b) Pinza clamp



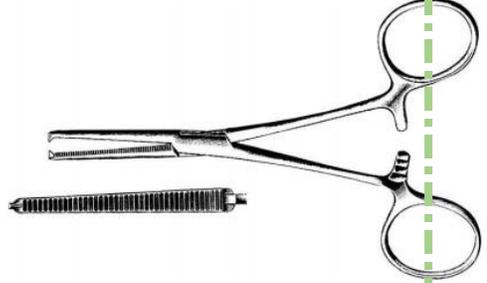
3. PINZAS

- Clamps

a) Atraumático



c) Pinza Kocher



- Dissección

d) Pinza clamp Weither



e) Foerster



f) Gossmayer



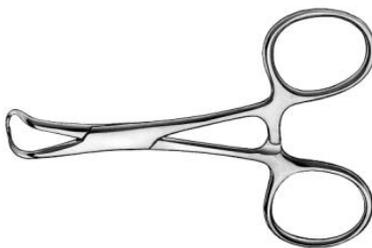
c) Pinza de disección con dientes



d) Pinza de disección sin dientes



g) De campo



- Hemostáticas

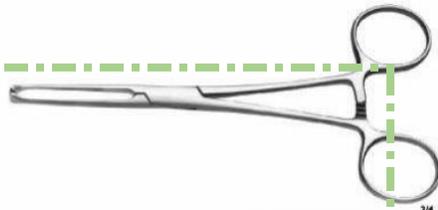
a) Heiss



b) Mixer



a) Allis



b) Babcock



e) Duval



f) Allis



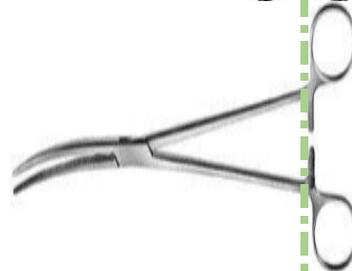
c) Overholt



d) Mosquito recta



e) De Crafoord



4. DISCCCIÓN

- Bisturi



- Cincel



- Estilete



- Gubias



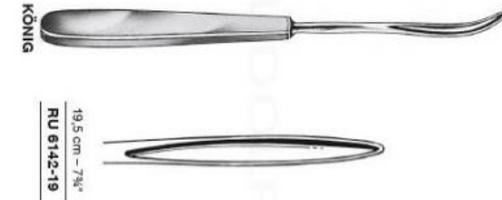
- Aguja para ligaduras



- Sonda acanarada kocher



- Sonda conductora konig



5. SEPRADORES

- Laparostatos

a) Separador abdominal y valvas



- Retractor de Volkmann



- Valva Mikulicz



Venenhaken



- Valva de Doyen



Valva de Allison



- Valva simon



Farabeuf



- Langenbeck



- Roux



- Espátula abdominal



- Separador costal



6. OTROS

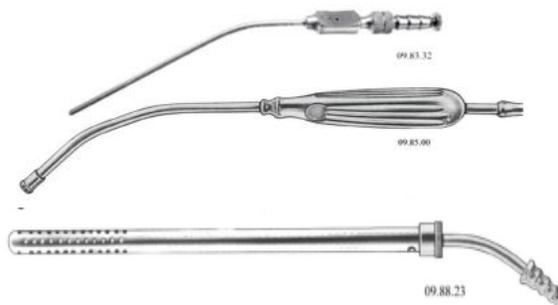
- Estuche de esterilización



- Torniquete Rummel-belmont



- Tubos de aspiración



(Saldaña)

Bibliografía

Saldaña, E. (s.f.). *Manual de instrumentación quirúrgica*.