

TEMA 10

PRINCIPIOS DE ANTISEPSIA Y ASEPSIA

La cirugía como se practicaba hasta el siglo pasado era una rama temible y desalentadora de la Medicina. En la mayor parte de las heridas se formaba pus por accidente o como resultado de la operación. Muchos pacientes mostraban complicaciones más graves como: septicemia, hemorragia y gangrena, en consecuencia, eran frecuentes las amputaciones, la convalecencia duraba mucho tiempo y dejaba secuelas incapacitantes y a menudo el sujeto moría.

El primer progreso que sentó las bases de la cirugía moderna fué hecho por Louis Pasteur, químico, quien en 1857 al estudiar los fenómenos de la fermentación demostró la presencia y actividad de los microorganismos o bacterias; más tarde, demostró también que la "putrefacción" era la fermentación causada por el crecimiento de microbios. Descubrió que los microorganismos eran destruidos por el calor, y de éste modo, podía evitarse la putrefacción al impedir la entrada después de eliminarlos, que es el concepto actual de profilaxia en cirugía.

Poco tiempo después un cirujano inglés, Joseph Lister, prestó atención al trabajo de Pasteur, intentó en primer término impedir la putrefacción y la formación de pus en las heridas infectadas destruyendo los gérmenes con ácido carbólico, solución que según observó, mataba las bacterias.

Más tarde perfeccionó una técnica compleja para trabajar en heridas asépticas, con carbolización de la piel y la incisión del sujeto, las manos del cirujano y los materiales empleados en la intervención, incluso, intentó destruir los microorganismos en la atmósfera del quirófano por el empleo de nebulización con ácido carbólico.

EVOLUCION DE LA ASEPSIA.

Desde la época de Lister la cirugía ha progresado enormemente, los principios que él sentó aún son válidos pero al parecer nuevos conocimientos y haber mayor experiencia, sus métodos han sido modificados. Se sabe ahora que los materiales empleados en el tratamiento de las heridas puede carecer en lo absoluto de microorganismos vivos si se les somete al calor, lo que ha substituído en gran parte a la desinfección química. También se ha observado que es necesario eliminar las bacterias de la atmósfera del quirófano, pues cuando se excluye la entrada de gérmenes por otras vías a la herida, la cicatrización suele ocurrir sin infección. La experiencia ha demostrado que los tejidos tienen una capacidad natural de autoprotección contra la acción de las bacterias; dicha capacidad disminuye notablemente al aplicar antisépticos fuertes, aunque, en casi todos los casos de heridas limpias, es suficiente en sí para matar los microorganismos que pudieran entrar a la herida durante una intervención.

Por las causas señaladas los métodos quirúrgicos han cambiado notablemente de los métodos antisépticos, esto es, contra la putrefacción,

creados por Lister a las técnicas asépticas (sin infección) de nuestros días.

Se intenta en la actualidad intervenir quirúrgicamente sin entrada inicial de bacterias en la herida, lo que se logra por esterilización (muerte de las bacterias) en todos los materiales empleados para la cirugía.

PRINCIPIOS DE LA CIRUGIA ASEPTICA.

La práctica afortunada de la cirugía aséptica exige cumplimiento estricto de la esterilización preoperatoria de los materiales quirúrgicos, de precauciones rígidas contra la infección transoperatoria, y de proteger la herida de la infección hasta que haya transcurrido tiempo suficiente para la cicatrización.

ASEPSIA. Procedimiento destinado a eliminar el mayor número posible de gérmenes, habitantes comunes en un territorio determinado.

ASEPSIA MEDICA. Es la práctica de métodos que se aplica para reducir la transmisión de microorganismos, ejemplo: lavado de manos, baño de esponja, cambio de ropa, limpieza de los utensilios, técnica de aislamiento, se aplica en pacientes encamados.

ASEPSIA QUIRURGICA. Es la práctica de métodos que permiten mantener libre de microorganismos ciertas áreas; se aplica a pacientes en período preoperatorio inmediato (región, preparación específica, delimitación de campo).

ANTISEPTICOS.

Los antisépticos son soluciones químicas de: sales, metales halógenos y cuaternarios, ejemplo: sales de mercurio, nitrato de plata, exaloro de benzalconio, etc. y se utilizan para destruir, disminuir o inhibir la flora bacteriana.

PRINCIPIOS CIENTIFICOS DE LOS ANTISEPTICOS.

- 1.- Actúan sobre la tensión superficial.
- 2.- Desecando las células.
- 3.- Coagulan las proteínas.
- 4.- Hacen hostil el medio ambiente donde se desarrollan los microorganismos.

CUALIDADES QUE DEBEN TENER LOS ANTISEPTICOS.

Bactericida	(Muerte de Bacterias)
Bacteriostático	(Inhibe el desarrollo y reproducción de gérmenes).

REQUISITOS QUE DEBEN TENER LOS ANTISEPTICOS

- a) Acción rápida.
- b) Baja toxicidad a tejidos humanos.
- c) Composición estable.
- d) Que no pierda su acción sobre las heridas donde hay albúmina.
- e) Que no tenga mal olor.

DIFERENCIA ENTRE ANTISEPTICO Y DESINFECTANTE.

Los antisépticos. Son agentes químicos que impiden la multiplicación de microorganismos sin obligadamente matarlos, ejemplo: Solución de Benzalconio.

Los desinfectantes. Son los agentes por lo regular de índole química que destruyen los microorganismos patógenos y son aplicados a superficies inanimadas como muebles, ejemplo: Cloruro de Benzalconio.

TECNICA DE MANEJO DE LOS EQUIPOS ESTERILES

Los materiales e instrumentos que se utilizan en la sala de operaciones suelen prepararse en paquetes diferentes para cada uno de los procedimientos específicos de cirugía, así tenemos equipos de cirugía menor, cirugía general, venodisección, etc.

Todos los equipos se preparan y procesan en el departamento de esterilización de allí pasan a almacenarse en la central de equipos que los proporciona al personal de sala de operaciones en cualesquiera de las siguientes formas:

Los equipos que han sido sometidos a la esterilización en calor húmedo y a presión superior a la atmósfera (al autoclave) o bien a la esterilización con óxido de etileno (esterilización con gas), se proporcionan a la circulante en forma de bultos protegidos por una compresa de tela doble y sellados por un papel testigo que, por un cambio específico de coloración, certifica que el bulto ha sido sometido al proceso de esterilización adecuado; lleva marcada la fecha de esterilización y el nombre en clave de la persona que lo practicó.

La superficie externa del bulto se considera contaminada por su manejo en las áreas de almacenaje y transporte; para usar su contenido, la circulante deberá retirar la compresa de protección sin tocar su interior.

Si se trata de un bulto grande, deberá ser colocado primero en la mesa auxiliar. La circulante estará de pie frente al bulto, tomará la única extremidad visible de la compresa de protección y la desplegará en sentido opuesto a ella. Después extenderá cada una de las puntas laterales sobre la mesa y llevará la última punta hacia sí misma para dejar la superficie interna de la compresa como cubierta estéril y el contenido del bulto en la parte media totalmente libre de contaminaciones.

Cuando se trata de bultos pequeños, se sujetan con la mano derecha y se abren con la izquierda, siguiendo el orden ya descrito se expone su contenido estéril al mismo tiempo que la compresa de envoltura sirve de barrera de protección.

CAJAS METALICAS DE CONTENIDO ESTERIL

CAJA DE DOYEN

En un bote de metal de forma cilíndrica resistente a las temperaturas elevadas tiene una tapa superior con chapa y bisagra, perforaciones laterales que pueden ser cerradas después de someterse la caja al proceso de esterilización (habitualmente en autoclave). La tapa está sellada con testigos y la superficie exterior se considera potencialmente contaminada.

Para su manejo la circulante la toma firmemente con una mano y con la otra abre la chapa y expone el contenido. Las piezas que se desean se toman con una pinza estéril cuidando de no tocar los bordes de la caja.

Por la dificultad de su manejo y por las elevadas posibilidades de contaminación de su contenido, este tipo de cajas se usan cada vez con menos frecuencia y se prefiere hacer bultos estériles.

CAJAS CONTENIENDO MATERIAL ESTERIL EN ANTISEPTICOS

DE CONTACTO.

Estas cajas de diversos modelos, contienen un líquido antiséptico en el que se encuentran bañados instrumentos de bordes cortantes y agujas para sutura instrumentos que no se esterilizan en el autoclave porque se deteriora su filo. Su manejo es similar al de la caja de Doyen. La circulante procurará no derramar el líquido que contienen.

LIQUIDOS ESTERILES

Se presentan en dos formas:

1) FRASCO ESTERIL.

De contenido estéril y protegido con doble compresa. Se abre la compresa de protección siguiendo la regla universal del bulto estéril.

2) FRASCO DE CONTENIDO ESTERIL.

Este tipo de presentación se realiza en un matraz. El líquido se sirve siguiendo esta técnica, la circulante lo toma firmemente, coloca el dedo índice en el tapón de hule para evitar que se deslice, derrama una pequeña cantidad de líquido en la cubeta para arrastrar los gérmenes que pudieran encontrarse en la boca del tubo y, finalmente, lo sirve en el sitio requerido siempre desde una altura mínima de 10 cms.