

NOMBRE DEL ALUMNO:

Rubí González Rodríguez

NOMBRE DEL TEMA:

Esterilización y desinfección

PARCIAL:

4to

NOMBRE DE LA MATERIA:

Microbiología y parasitología

NOMBRE DEL PROFESOR:

QFB. Nery Abenamar Mejía Pérez

NOMBRE DE LA LICENCIATURA:

Licenciatura en enfermería

CUATRIMESTRE:

2do cuatrimestre

Frontera Comalapa, Chiapas a 03 de abril del 2022

INTRODUCCIÓN

Como bien sabemos nuestros antepasados utilizaban métodos para prevenir infecciones y enfermedades ya que como sabemos la comida no dura por mucho tiempo y un claro ejemplo de ello es la salazón ya que ellos utilizaban ese método para que la comida o evitar enfermedades o infecciones, aunque no sabía él porque era un método efectivo ellos lo utilizaban no tenían una explicación científica del porque sucedía eso. En la actualidad aun utilizamos esos tipos de métodos o el de ebullición es otro tipo de método pero con el paso de tiempo se descubrió el microbio y debido a eso ya tenían una explicación del porque se llegaban a enfermar y de qué manera la adquirían. se dieron cuenta que los métodos que utilizaban no eran tan eficaces y debido a eso se descubrieron nuevas formas en las que se podía evita una infección o enfermedad, el cirujano inglés Joseph Lister fue el primero en percatarse de la importancia de la asepsia en el ámbito quirúrgico, y desarrolló por primera vez la idea de prevenir las infecciones de herida quirúrgica con el uso de métodos antisépticos.

ASEPSIA

Asepsia es un procedimiento que se lleva a cabo para evitar el acceso de microorganismos patógenos, los métodos que podemos utilizar son, lavado de manos, la instauración de técnicas de barrera o la limpieza habitual.

ANTISEPSIA

Esta se refiere a que cuando ya está el microorganismo ya sea en piel viva o en objetos, superficies o ambiente tendremos que recurrir a biocidas.

ESTERILIZACIÓN

Tiene como objetivo eliminar los microorganismo ya sean nocivos o no.

BIOCIDAS

Los biocidas son una molécula química activa en un producto para inhibir o destruir bacterias. Los biocidas deben estar estandarizados de las pruebas de eficacia de los antisépticos y de los desinfectantes. Los biocidas de uso sanitario deben atenerse a la legislación aplicable en cada país. Los desinfectantes de ambientes y superficies, así como los antisépticos para piel sana o intacta utilizados en los ámbitos clínicos o quirúrgicos, no se consideran producto sanitario, pero requieren autorización sanitaria como desinfectantes.

Los desinfectantes destinados a aplicarse sobre heridas, mucosas o piel dañada son considerados especialidades farmacéuticas y deben poseer la correspondiente autorización de comercialización como medicamento otorgada por la AEMPS

Lo que hace un biocida es que un microorganismo sea destruido bien sea impidiendo la entrada y salida de elementos vitales para el microorganismo o alterando estructuras, los biocidas dependen de su efectividad por la temperatura del medio ambiente.

Los biocidas deben resistir a cualquier tipo de microorganismo ya que hay veces en las cuales es todo lo contrario pero esto debido a que antes de que un biocida sea aceptado por así deben verificar bien si es efectivo, la concentración de un biocida es muy importante ya que si tiene una alta concentración dice que un biocida tiene mayor efectividad

Los antisépticos son una de las importantes ya que gracias a ello se puede controlar una infección. No está al alcance ya que se puede auto medicar porque no todos los antisépticos dan un efecto positivo en todas las personas. Los más utilizados son la clorhexidina, el alcohol y la povidona iodada, esta va dependiendo que tipo de infección tenga algunos de ellos son: piel intacta, piel no intacta y mucosas.

Los criterios de elección de procesamiento del material de uso sanitario con desinfección, en sus diferentes niveles, o con esterilización, lo esquematizó Spaulding en 1968, y permanece en vigor la clasificación que realizó de dispositivos, según el nivel de riesgo que dichos materiales tuviesen de desarrollar infección. Las 3 categorías que describió son: crítico, semi crítico y no crítico.

Cuando una superficie está infectada por microorganismo tenemos más posibilidades a contraer una enfermedad o infección también depende el medio ambiente en el que estemos para ellos ello se lleva a cabo métodos para prevenir alguna infección como lo es la fumigación de habitaciones.

La esterilización se define como el proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas. La esterilización por vapor es el método que presenta el mayor margen de seguridad por su fiabilidad, consistencia y letalidad. El vapor destruye los microorganismos por coagulación irreversible y desnaturalización de las enzimas y proteínas estructurales.

Métodos y herramientas utilizados para éste fin y Efectos de la esterilización y desinfección

Los procedimientos de esterilización y desinfección son muy importantes ya que son métodos que ayudan a contrarrestar los microorganismos en el laboratorio

Pre limpieza y limpieza

LIMPIEZA:

Es el acto de remover suciedad visible de un material, se logra por:

- a) cepillar, aspirar o sacudir o
- b) lavar o limpiar con un trapo o esponja empapada en una solución de jabón o detergente.

El prelavado es una forma en la que los materiales que se usan deben de desinfectarse ya sea que ten contacto con humanos o con animales con material infeccioso ya que el material que se utiliza puede quedar sucio y así poder generar microorganismos por este motivo se hace un prelavado.

Desinfectantes químicos dice que puede causar efectos y que es recomendable usar guantes, batas y protectores de los ojos

PRINCIPALES CLASES DE LOS DESINFECTANTES MÁS USUALES

Cloro (hipoclorito de sodio): El cloro es un desinfectante de fuerte acción oxidante, se encuentra como blanqueador en el mercado, en forma de solución de hipoclorito de sodio (NaOCl).

Dicloroisocianurato de sodio: El dicloroisocianurato de sodio (NaDCC) en polvo o en tabletas tiene la ventaja de que es fácil y seguro de almacenar. El NaDCC sólido puede aplicarse sobre derrames, sangre u otros RPBI líquidos y dejarse actuar por lo menos 10 min. Antes de retirarlo y lavar el área afectada.

Clora minas: Las cloraminas liberan el cloro más lentamente que los hipocloritos; además las soluciones de cloraminas no se inactivan tanto con la materia orgánica como lo hacen las soluciones de hipoclorito, por lo que puede emplearse la misma concentración para material "limpio" o "sucio".

Dióxido de cloro: El dióxido de cloro es un desinfectante fuerte y de rápida acción, parece ser activo a niveles de cloro más bajos que los necesarios cuando se usa cloro como blanqueador

Formaldehído: es un gas que mata todos los microorganismos y sus esporas a temperaturas de por lo menos 20° C; no tiene actividad contra priones. Existe la sospecha de que el formaldehído

puede ser carcinogénico. Tiene un olor muy penetrante y sus vapores pueden irritar los ojos y las membranas mucosas. Debe almacenarse en una campana de absorción de gases o en un área bien ventilada. Antes de utilizar el formaldehído debe consultarse un manual de seguridad química

Glutaraldehído: es un desinfectante activo contra formas vegetativas y esporas de bacterias y hongos y también actúa contra virus que contengan lípidos o sin ellos. El glutaraldehído es tóxico e irritante para la piel y las membranas mucosas, por lo que debe evitarse el contacto con este desinfectante. Debe usarse dentro de una campana de absorción o en áreas bien ventiladas. No es recomendable utilizarlo en forma de aerosol o en solución para descontaminar superficies en el medio ambiente. Antes de utilizar el glutaraldehído debe consultarse un manual de seguridad química.

Compuestos fenólicos: A pesar de que son compuestos que se utilizan desde hace tiempo, actualmente, a partir de los resultados que se han obtenido, su uso está restringido por seguridad. Son compuestos activos contra bacterias vegetativas y virus que contienen lípidos y cuando se usan adecuadamente, también tienen actividad contra micobacterias. No es recomendable emplear compuestos fenólicos en superficies que tengan contacto con alimentos ni en áreas donde se encuentren niños pequeños. Pueden ser absorbidos por el hule y también pueden penetrar la piel.

Compuestos de amonio cuaternario: Muchos compuestos de amonio cuaternario se usan en forma de mezclas y a veces, en combinación con otros desinfectantes tales como alcoholes. Tienen buena actividad frente a bacterias vegetativas y virus con lípidos. Algunos compuestos (p.ej. cloruro de benzalconio), se usan como antisépticos.

Alcoholes: El etanol y el isopropanol tienen propiedades desinfectantes similares. Son activos contra formas vegetativas de bacterias y hongos y de virus que contienen lípidos; no tienen actividad contra esporas. La actividad germicida de ciertos tipos de compuestos de amonio cuaternario, se ve reducida considerablemente por la materia orgánica, la dureza del agua y los detergentes aniónicos; por lo anterior, es necesario tener cuidado en seleccionar los agentes que se utilicen en el prelavado si se van a emplear compuestos de amonio cuaternario para la desinfección. Los alcoholes deben almacenarse en recipientes que eviten su evaporación. Los

alcoholes pueden endurecer el hule y disolver ciertos tipos de pegamento. Los frascos que contengan soluciones alcohólicas deben etiquetarse adecuadamente para evitar que se lleven equivocadamente a esterilizar a la autoclave.

Yodo y yodóforos: La acción de estos desinfectantes es semejante a la del cloro, aunque se ve menos inhibida por la materia orgánica. El yodo puede manchar las telas y las cubiertas de los muebles por lo que generalmente lo hace inadecuado para emplearlo como desinfectante. El yodo puede ser tóxico. Los productos a base de compuestos orgánicos yodados deben almacenarse a 4-10° C para evitar el crecimiento de bacterias potencialmente dañinas en ellos.

Peróxido de hidrógeno y perecidos: Como el cloro, el peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y los perecidos son oxidantes fuertes por lo que pueden ser germicidas potentes de amplio espectro; también son más seguros que el cloro para ser utilizados en humanos y para aplicaciones ambientales. El peróxido de hidrógeno y los perecidos pueden corroer el aluminio, el cobre, el bronce y el zinc y pueden decolorar textiles, cabello, piel y membranas mucosas. Los objetos que se hayan tratado con estos compuestos deben enjuagarse perfectamente antes de que puedan tener contacto con los ojos o membranas mucosas. Deben almacenarse lejos de fuentes de calor y protegerse contra la luz.

Descontaminación de gabinetes de seguridad biológica: La descontaminación ambiental de locales, el mobiliario y equipo, requiere una combinación de desinfectantes líquidos y gaseosos. Las superficies pueden descontaminarse con una solución de hipoclorito de sodio (NaOCl), conteniendo 1 g/l de cloro disponible, si se trata de una salinización ambiental general.

Lavado de manos / descontaminación de mano: En casos comunes, lavarse perfectamente las manos con agua y jabón es suficiente para descontaminarlas, sin embargo, se recomienda el uso de jabones germicidas para situaciones de alto riesgo.

Incineración: La incineración es útil para la disposición de los restos de animales así como de partes anatómicas y otros residuos del laboratorio sin que haya necesidad de hacer una Descontaminación previa.

CONCLUSIÓN

Es interesante saber cómo podemos evitar o disminuir el nivel de infección es importante empezar con nuestra higiene, ya que si nos cuidamos tenemos menos probabilidades que contagiarnos de una infección o enfermedad. Saber que es un biocida, para que sirve y como utilizarlas es importante ya que los biocidas en pocas palabras es una sustancia química o física conocido como desinfectante, saber que un biocida debe de ser aceptada en un laboratorio porque no todos los biocidas tienen el efecto esperado porque no tiene resistencia, si no que el microorganismo sale venciendo al biocida y no es eso lo que queremos. Realizar asepsia es un método importante saber cuáles son los métodos para descontaminar un material de laboratorio es muy importante, como el método de vapor ya que muchos materiales después de utilizarlos quedan sucios por así decirlo o sea contaminados pero al realizar ese método disminuimos el contagio de infecciones porque los materiales que se utilizan en una persona, son las que se utilizan con las demás. También es importante saber cuáles son desinfectantes químicos como lo es el cloro, los desinfectantes químicos no es recomendable utilizarlos muy seguido porque pueden causar efectos pero si cuando sea necesario.

Bibliografía

Jawetz. 2002. Microbiología médica.

http://redlagrey.com/files/Microbiologia_Medica_Jawetz_25_www.rinconmedico.smffy.com.pdf

UNAJ.2013. Manual de Microbiología y parasitología. <https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/06/Manual-de-Microbiologia-yParasitologia-2013.pdf>

Iáñez Enrique. 2018. Concepto e historia de la Microbiología. http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/01_micro.htm

UNAM.Recuperado 2018. FACULTAD DE QUÍMICA. http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea_desinfeccion.html

Molina López. 2018. Generalidades de Micología. Facultad de medicina UNAM. <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/generalidades.htm>

