



**Nombre de alumnos: Mayra Leticia
Martínez Roblero.**

**Nombre del profesor: Iris Berise
Rodríguez Pérez.**

**Nombre del trabajo: Esterilización y
desinfección. Unidad IV. Ensayo.**

Materia: Microbiología y Parasitología

Grado: 2

Grupo: B

ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN.

Al analizar este ensayo se podrá dar cuenta de la importancia que tiene la limpieza y todo lo que conlleva para preservar nuestra salud. Cabe resaltar que antiguamente muchas ciudades estaban protegidas por enormes murallas, pero solo con que algún enemigo abriera una hueco o una grieta ponía en riesgo a toda la ciudad.

De manera parecida nuestro cuerpo es como una ciudad con grandes murallas. La salud depende mucho de cómo la cuidemos y los mecanismos que implementemos para prevenir las infecciones, como ya hemos aprendido una vez que se descubrieron los microbios se pudieron comprender el origen de las enfermedades, y a raíz de eso revelaron los métodos para impedir la transmisión de esos microbios.

Por ello es que, en el desarrollo de este ensayo se estarán tratando los temas de la asepsia y antisepsia y cómo es que la podemos realizar o sea cómo podemos reducir o eliminar los microorganismos. Además se hablará sobre los métodos de la esterilización, mecanismos de resistencia de acción antimicrobiana y porque no, los tipos de desinfectantes. Ya teniendo un pequeño contexto de lo que engloba este tema, la invito a leer este ensayo.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA.

Como ya había mencionado, la medicina de nuestro tiempo ha estudiado mucho sobre la propagación y prevención de las enfermedades. Por ejemplo, los avances llevaron a la admisión de la antisepsia que la definiré como la limpieza para reducir las infecciones. Por ejemplo en el año 1867 El Cirujano Joseph Lister publicó "Principio Antiséptico de la práctica de la Cirugía".

Se tiene mención que antes en las salas de los hospitales se tenían que ventilar para desechar las infecciones, bueno yo considero esta idea algo errónea de que hicieran eso, porque en vez de que no entrara ningún agente infeccioso más lo atraían por medio del aire y esa ventilación realizada, evidentemente a mi criterio las infecciones llegaban más rápido a la herida.

La mayoría de las veces realizamos la asepsia pero en ocasiones se desconoce su verdadero significado, por ello definiré a la asepsia como la limpieza que impide la entrada de microorganismos sobre seres vivos. Aunque la OMS la define como la técnica de saneamiento que tiene por objeto destruir los microorganismos patógenos que hay en las personas, animales, superficies, ambientes o cosas.

Algunos ejemplos de asepsia son el lavado de manos, lavado de la piel, esterilización de material, técnicas de aislamiento, usar guantes y otras vestimentas.

Ahora bien con lo que respecta a la antisepsia está directamente vinculada con los procedimientos que se llevan a cabo para destruir o inhibir los microorganismos patógenos, estos a su vez puede que estén contaminando superficies. Y según el diccionario de la Real Academia es el método que consiste en combatir o prevenir los padecimientos infecciosos, destruyendo los microbios que los causan.

Para esto se utilizan desinfectantes y antisépticos como son el Alcohol, que ayuda a desnaturalizar las proteínas, la Clorhexidina ésta rompe la pared celular de los microorganismos.

BIOCIDA, DESINFECCIÓN, ESTERILIZACIÓN.

Los *Biocidas* son sustancias o mezclas que pueden ser químicas o biológicas y tienen la función principal de destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo, organismos como las bacterias, básicamente y lo que puedo entender es que, los Biocidas alteran la estructura del microorganismo para que no prolifere.

Ahora bien para poder utilizar un Biocida hay que tener en consideración el germen, la estabilidad de los compuestos, el medio ambiente, la temperatura ya que cuando es baja la efectividad es menor, también es importante la exposición ya que de ello va a depender la efectividad. Algunos ejemplos de Biocidas son los desinfectantes, conservantes, pesticidas, herbicidas, fungicidas e insecticidas.

Los desinfectantes se usan en la piel intacta con la finalidad de reducir los microorganismos. Los antisépticos se usan para las infecciones en heridas superficiales. Los conservantes están incluidos en los cosméticos y los alimentos para inhibir el crecimiento de los microorganismos.

La *desinfección* de manera generalizada abarca la limpieza de las superficies inanimadas con el fin de eliminar tantos microorganismos como se puedan ya sean patógenos o no, como por ejemplo una mesa, utensilios de laboratorio, aquellos que no tienen vida ni sienten. Se realiza por medio de agentes químicos que todos los conocemos como desinfectantes, los más usados son el alcohol y el cloro.

La *esterilización* este proceso se encarga básicamente de destruir los microorganismos viables, para ello se utilizan algunos mecanismos físicos o químicos, eso para eliminar la posibilidad de alguna vida microbiana. Acá se incluyen las esporas, ya aprendíamos que son formas de resistencia de los gérmenes para que así puedan sobrevivir en medios que no son favorables como el frío o cuando hay un calor excesivo. Para ello se utiliza la esterilización que arruina a los microorganismos.

Hare hincapié y nos debe quedar claro que la esterilización solo se lleva a cabo en cosas inanimadas, a diferencia de la desinfección que se aplica sobre tejidos vivos y un objeto aséptico es un objeto estéril. Para que nos quede aún más claro, por poner un ejemplo, la piel no se esteriliza sino que se desinfecta. Todos en algún momento ya hemos sufrido una herida y jamás la esterilizamos sino que desinfectamos el área, tal vez con alcohol o alguna otra sustancia.

MECANISMO Y RESISTENCIA DE ACCIÓN ANTIMICROBIANA.

La resistencia antimicrobiana pone en riesgo la eficacia de la prevención para tantos microorganismos, además ésta resistencia antimicrobiana se da cuando sufre cambios al estar expuesto a antibióticos por ponerlo como ejemplo. Se dice que la actividad antimicrobiana es aquella que tiene un efecto letal de un producto Biocida o también de un antibiótico.

Cabe mencionar que los antimicrobianos pueden decir que son medicamentos o fármacos, como los antivirales, antiparasitarios, y antiretrovirales entre otros, que impiden la multiplicación de los microorganismos, pero en estos años se ha ido incrementando la resistencia de los microorganismos hacia esos medicamentos.

En cuanto al mecanismo de acción antimicrobiana son la permeabilidad, degradación, mutación, inducción. En el caso de las penicilinas consiste en una inhibición de esos microorganismos patógenos. De manera más general el mecanismo de resistencia reside en las características de la membrana celular.

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN.

Los métodos de esterilización son de acuerdo al tipo de agente que actúa. Se clasifican de acuerdo a agentes físicos, agentes mecánicos y agentes químicos. Dentro de los físicos está el calor y la radiación, en los agentes mecánicos se encuentra la filtración y dentro de los químicos están los gaseosos y los no gaseosos, como son óxido de etileno, el plasma, el vapor de peróxido de hidrogeno, agentes oxidantes y las soluciones antisépticas.

Por ejemplo la estufa de esterilización se usa en los laboratorios para esterilizar material de vidrio. Además otro claro ejemplo es la incineración, porque como se utiliza una llama a alta temperatura elimina los microorganismos. Además por medio de una acción directa de una llama se puede esterilizar las agujas de disección. Otros tipos de esterilización son por medio del aire caliente, ebullición, radiación ultravioleta y radiación infrarroja.

LOS TIPOS DE DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS.

Los desinfectantes van a depender de su composición química y también se agrupan en clases, dentro de ellos está el Cloro, este es muy conocido y lo utilizamos de manera habitual, también conocido como blanqueador y se le considera de una acción muy fuerte y el desinfectante universal.

El Yodo, tiene casi la misma acción del cloro, al fin es para desinfectar ya sean superficies o en la piel ya que no nos causa ninguna irritación, otro ejemplo es el Dicloroisocianurato de sodio se aplica más en derrames, sangre o en residuos biológico infecciosos, a manera de recomendación se dice que se debe dejar actuar por 10 minutos. También están las cloraminas, el dióxido de cloro que se usan en los enjuagues bucales y en los productos de odontología. Entre muchos otros más.

Con lo que respecta a los tipos de antisépticos destacan los alcoholes y mencionaré los tres tipos de alcoholes útiles como antiséptico, está el etílico, el propílico y el isopropílico. Otro tipo de antiséptico es el yodo como ya había mencionado, la Clorhexidina y no podían hacer falta los Biocidas. También están los compuestos fenólicos que son de acción lenta que forman una capa sobre la piel. Entre muchos más.

Pues bien, puedo concluir y mencionar que, hasta acá se ha analizado todo lo relacionado a la esterilización y desinfección, ya aprendíamos varios conceptos y su función, por ejemplo se hablaba de la asepsia, que es la limpieza que impide la entrada de microorganismos sobre seres vivos. También se aprendió que la antisepsia son los procedimientos que se llevan a cabo para destruir o inhibir los microorganismos patógenos.

Y algo que me gustó mucho fue sobre los Biocidas, desconocía el significado pero ahora pude entender que son sustancias químicas que ejercen un control de otro tipo sobre cualquier organismo malo para nuestra salud, además los Biocidas alteran la estructura del microorganismo para que no prolifere.

También se abarcó el tema de la esterilización y mencioné que solo se lleva a cabo en cosas inanimadas, a diferencia de la desinfección que se aplica sobre tejidos vivos. Si nosotros queremos preservar nuestra salud es bueno hacer uso de la limpieza y de esos mecanismos que mencioné en todo el ensayo, esto con la finalidad de que a nuestro cuerpo no ingresen microorganismos patógenos y no nos enfermemos.

Debemos crear consciencia sobre estos temas ya que el hombre trata de arrancar esta cadena de transmisión patógena por medio de la higiene. Así que todos debemos prestar cuidadosa atención a nuestra salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Tazy Zavla Jorge. 2012. Microbiología y parasitología Médica Méndez Editores. 4ª Edición.
- Brooks/ et al. 2011. Jawetz, Melnick y Adelberg, Microbiología Médica. McGraw Hill. 25ª edición

WEBGRAFÍA

- UNAM. 2017. MICRBOBIOLOGIA. Revista mensual. Vol. 3
<http://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/viewFile/12770/12090>
- 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-y-Parasitologia-2013.pdf>
- Iánez Enrique. 2018. Concepto e historia de la Microbiología.
http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/01_micro.htm
- UNAM. Recuperado 2018. FACULTAD DE QUIMICA.
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>
- <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art79/>
- <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/investigacion/joseph-lister-el-hombre-que-esterilizo-la-cirugia/>
- <https://webs.um.es/mab/miwiki/lib/exe/fetch.php?media=g2.pdf>

- <https://www.significados.com/asepsia/>
- <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-antiseptia-y-asepsia/>
- https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/triclosan/es/glosario/abc/biocida.htm
- <https://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/biocida.htm>
- https://siapinc4.cancer.gov.co/FSSIAPINC//DOCS/2019/1/455/CDM-19-000014_inc-cd-19-00135_129201993324%20amtmp.pdf
- <http://cidbimena.desastres.hn/RFCM/pdf/2008/pdf/RFCMVol5-2-2008-11.pdf>