

UNIVERSIDAD

INSTITUTO DE CIENCIAS Y ESTUDIOS SUPERIORES DE TAMAULIPAS A.C.

USO Y CONTROL DE DESINFECTANTES



Lic. Javier Céspedes Mata ME.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Hipócrates (465-395 a.c.)

promovió la utilización de agua hervida para prevenir enfermedades, e hizo hincapié en la limpieza de las manos, así como en la aplicación de apósitos en la curación de heridas.



Heredoto (454-424 a.c.)

Describió el uso de fumigaciones con el sulfuro para deorizar y desinfectar, así como la cremación para evitar la diseminación de gérmenes.



ANTECEDENTES HISTORICOS

Girolamo Fracastorius (1483-1553)

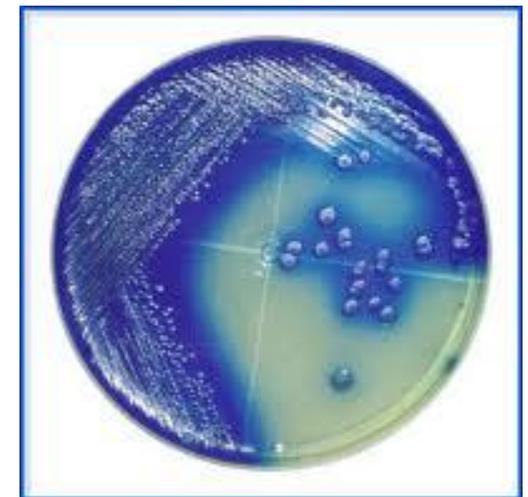
Primer epidemiólogo del mundo, en el trabajo “De Contagione” mencionaba que la peste se originaba por los microorganismos existentes en la atmósfera.



La Peste Negra en Italia en 1348, según una ilustración de Marcello

Antón Van Leeuwenhoek (1632 – 1723)

“Padre de la microbiología” perfecciono unas lentes en 1683, con las que pudo observar a los microorganismos existentes en agua sucia, sarro de dientes y otras sustancias.



ANTECEDENTES HISTORICOS

Luis Pasteur (1822- 1895)

Manifestó que la fermentación putrefacción eran producidos por organismos vivos, inicio la pasteurización.



Lord Joseph Lister (1827-1912)

Relaciono la teoría de los gemenes con la cirugía y su progreso, y se dedico encontrar un agente químico que combatiera los microorganismos.

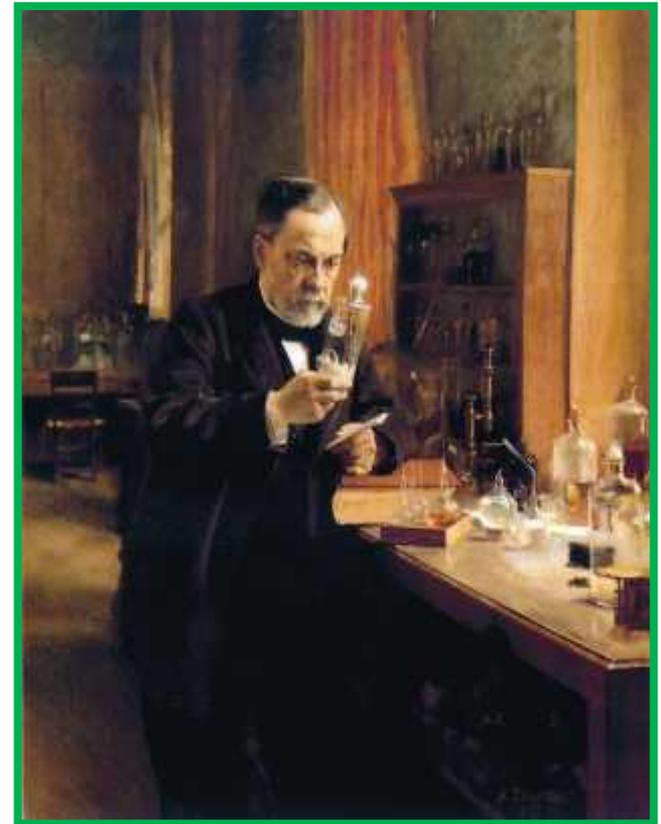


ANTECEDENTES HISTORICOS

Roberto Koch (1843 – 1910)

Descubrió métodos de
aislamiento para bacterias.

Descubrió el germen del
ántrax.



ANTECEDENTES HISTORICOS

Florence Nightingale (1820-1910)

Trazó en 1859 el proyecto de la escuela para enfermeras en el hospital de Saint Thomas en Londres. Publico la obra **Notas sobre el cuidado de los enfermos**, en la que señalo la importancia de contar con aire limpio, drenaje eficiente, luz, calor, higiene y dieta adecuadas, sin olvidar el consumo de agua pura para obtener salud.



Teoría del Medio ambiente

Su teoría se centra en el medio ambiente, creía que un entorno saludable era necesario para los cuidados de enfermería.



SEPSIS

SEPSIS: Llamaban los griegos a la putrefacción y también a la expulsión por el estómago de la parte no nutritiva de los alimentos.

Serps latina: Denomina a la serpiente venenosa cuya mordedura provoca una sed ardiente y engendra putrefacción.

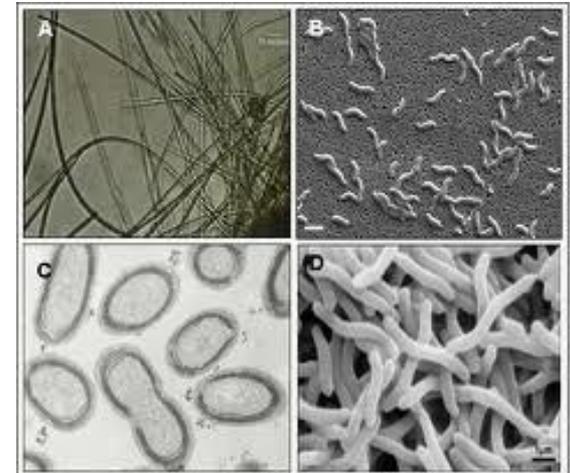
Seps: a la pústula.



ASEPSIA

En el griego clásico del adjetivo **áseptos**: que no se pudre, que no está expuesto a la putrefacción, no digerido.

Desde la perspectiva puramente léxica se entiende que la **asepsia**, el no dejar pudrir, el no permitir ninguna contaminación, sea la clave de la prevención de enfermedades (en realidad de contagios) en especial en las intervenciones de la propia medicina.



ASEPSIA

A: Sin

SEPSIS: Suciedad, putrefacción, ausencia de materia, séptica, podredumbre.

ASEPSIA: Ausencia de microorganismos patógenos. Estado libre de gérmenes.



ANTISEPSIA

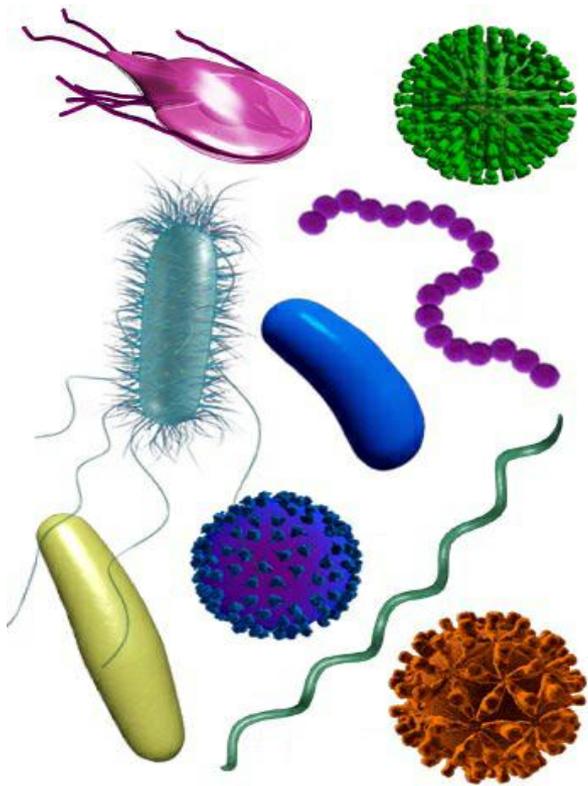
Anti: Contra

Sepsis: Putrefacción

Definición: Método que consiste en combatir ó evitar las enfermedades infecciosas, destruyendo el microbio que las causa, a través de agentes químicos aplicados sobre tejidos de las personas.



Agentes Infecciosos



Bacterias

Virus

Hongos

Parásitos

CLASIFICACION DE LOS ANTISEPTICOS Y DESINFECTANTES

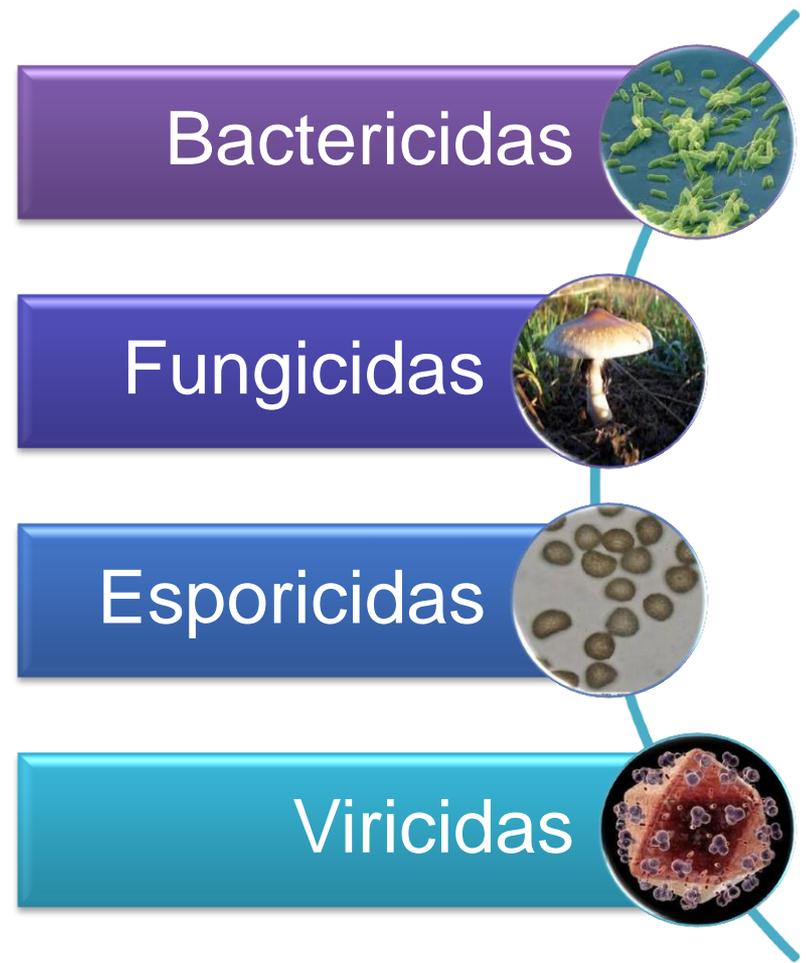
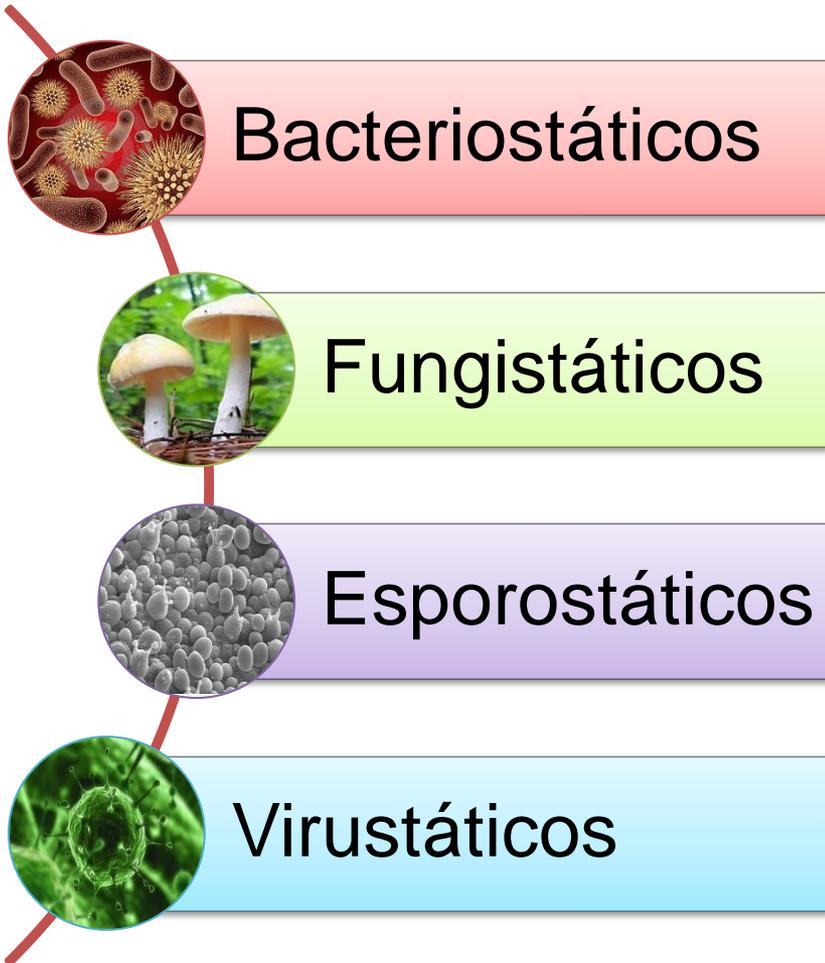
GERMIESTATICOS

Sustancias químicas que inhiben la proliferación de los microorganismos.

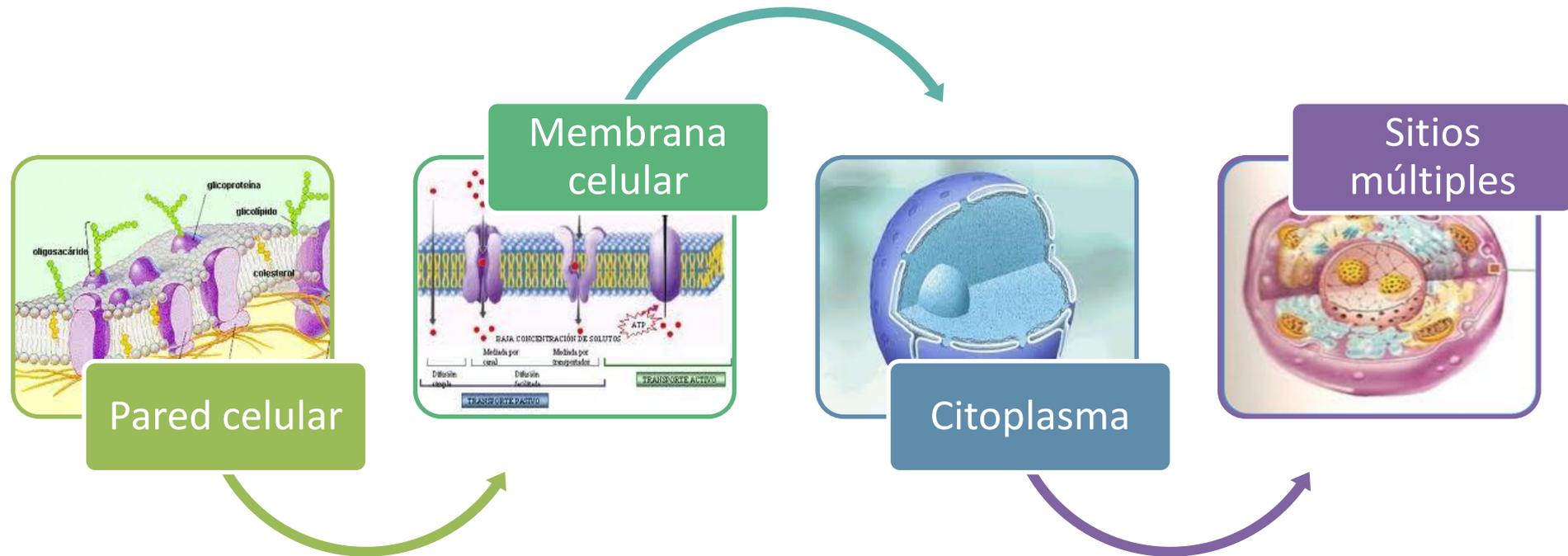
GERMICIDAS

Sustancias químicas que destruyen a los microorganismos su acción irreversible.

CLASIFICACION DE LOS ANTISEPTICOS Y DESINFECTANTES



Mecanismos de acción de los agentes químicos



Mecanismos que afectan la acción de los agentes químicos



Condiciones generales para el uso correcto de los desinfectantes:



Limpieza



Dilución



Procedimiento



Duración del contacto



Aclarado



Almacenamiento

CLASIFICACION DE LOS AGENTES QUÍMICOS

1.- Fenol y derivados fenólicos	Cresoles, Hexaclorofeno, Triclosán.
2.- Biguanidas	Clorhexidina, Alexidina
3.- Halógenos	Yodo (I), Cloro (Cl ₂).
4.- Alcoholes	Etanol, isopropanol, bronopol.
5.- Metales pesados	Plata, Mercurio, Cobre, Zinc, Mercurio.
6.- Agentes tensoactivos:	Aniónicos, catiónicos y no iónicos: Jabones, detergentes. (compuestos de amonio cuaternarios)

CLASIFICACION DE LOS AGENTES QUÍMICOS

7.- Ácidos orgánicos	Ácido sórbico, Ácido benzoico (benzoato sódico), Derivados del ácido benzoico (metilparabén y propilparabén), Propionato sódico.
8.- Aldehídos	Formaldehído, Glutaraldehído, Orto- ftalaldehído
9.- Esterilizantes químicos gaseosos	Formol, Óxido de etileno, Otros gases: óxido de propileno y propiolactona.
10.- Agentes oxidantes	Ozono (O ₃), Peróxido de hidrógeno (H ₂ O ₂), Peróxido de Cinc, Peróxido de benzoilo, ácido peracético.
11.- Colorantes	Cristal, violeta, acridina (Acriflavina), verde de malaguita.

SUSTANCIAS QUÍMICAS

ANTISEPTICO

Agente químico empleado para inhibir o destruir microorganismos en la superficie de un tejido vivo.

DESINFECTANTE

Agente químico empleado para reducir el número de microorganismos (incluidos patógenos) a un nivel aceptable, en un ambiente inanimado.

SUSTANCIAS QUÍMICAS

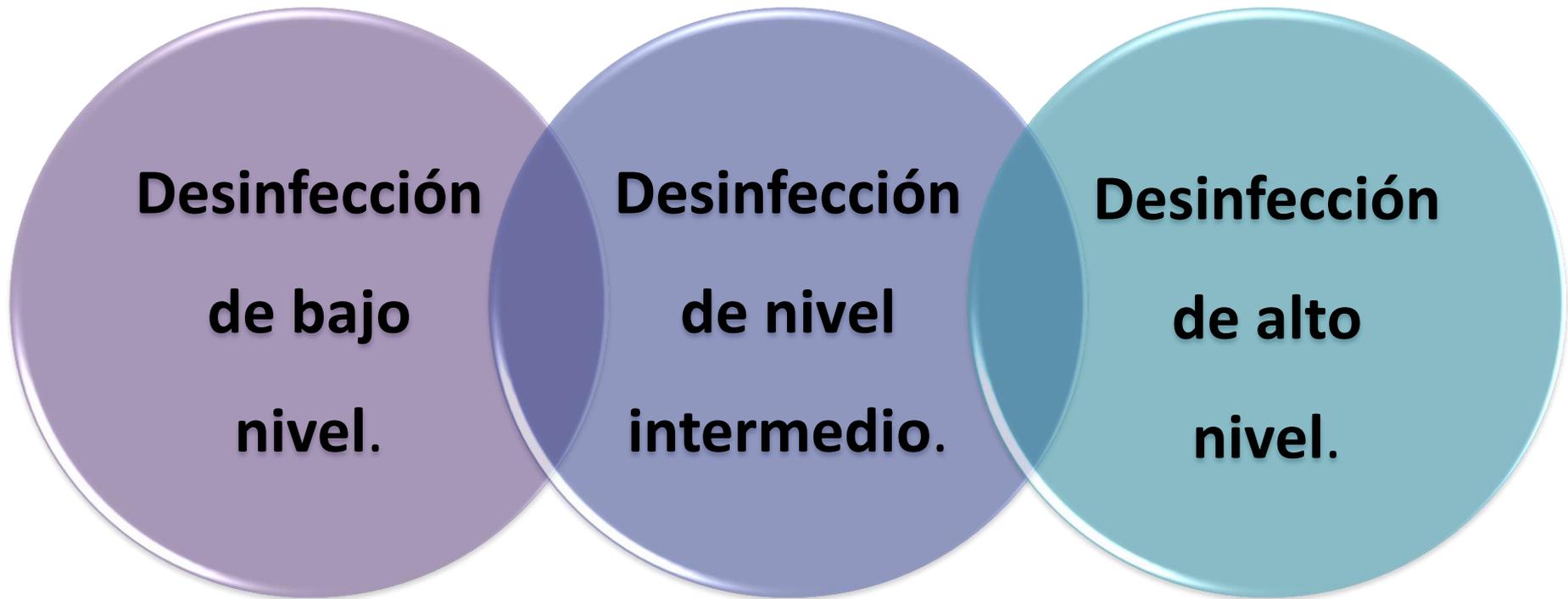
ANTISEPTICOS QUIMICOS

- ✓ Cloruro de benzalconio (jabón quirúrgico, Benzal)
- ✓ Yodopovidona (solución, espuma.)
- ✓ Peróxido de hidrogeno. (agua oxigenada)
- ✓ Alcohol Etílico e Isopropílico del 70 al 90%
- ✓ Clorhexidina
- ✓ Triclosán con Propilenglicol

DESINFECTANTES QUIMICOS

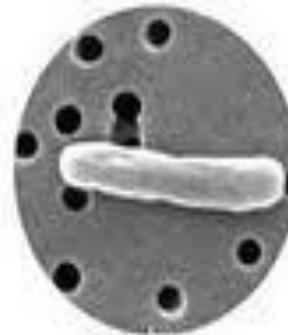
- ✓ Cloro
- ✓ Glutaraldehído al 2%
- ✓ Formaldehído
- ✓ Alcohol Etílico e Isopropílico del 70 al 90%
- ✓ Cloruro de benzalconio (jabón quirúrgico, Benzal)
- ✓ Yodopovidona (solución, espuma.)

NIVELES DE DESINFECCIÓN



Desinfección de bajo nivel

Uso de un procedimiento químico que puede destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algunos virus y hongos, pero no al complejo M. tuberculosis, ni las esporas bacterianas.



Escherichia coli



Pseudomonas aeruginosa



Trichostema pondii



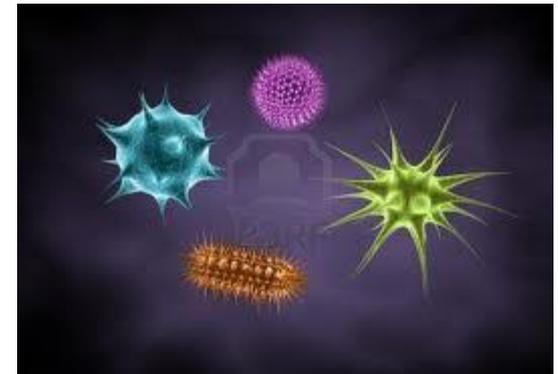
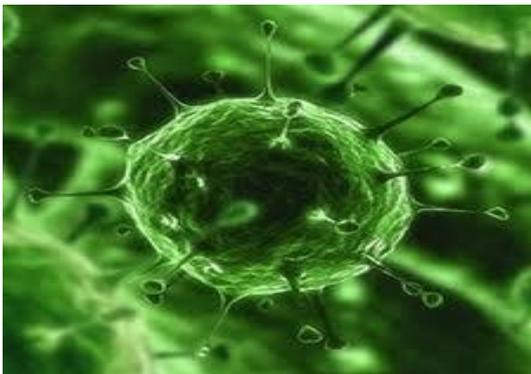
Cryptosporidium parvum



Clostridium perfringens

Desinfección de nivel intermedio.

Uso de un procedimiento químico que puede destruir todas las formas bacterianas vegetativas, el complejo M. tuberculosis, así como la mayoría de los virus y hongos, pero no se asegura la destrucción de esporas bacterianas.



Desinfección de alto nivel

Uso de un procedimiento químico con el que se consigue destruir todos los microorganismos, excepto algunas esporas bacterianas.



CLASIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SPAULDIN

En el año 1961, Earle H. Spaulding ideó una clasificación para la desinfección y la esterilización de los elementos y equipos usados con el paciente.



**TRATAMIENTO
CON AGENTES
QUÍMICOS**

**Utilización de desinfectantes
de alto nivel**

- ☺ **Glutaraldehído**
- ☺ **Formaldehído**
- ☺ **Peroxígenos**

**Utilización de desinfectantes
de nivel intermedio**

- ☺ **Clorógenos**
- ☺ **Alcoholes**
- ☺ **Iodóforos**
- ☺ **Fenoles**

**Utilización de desinfectantes
de bajo nivel**

- ☺ **Amonios cuaternarios**
- ☺ **Compuestos anfóteros**
- ☺ **Compuestos mercuriales**
- ☺ **Sales de Plata**

CLASIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SPAULDIN

CRITICOS

GRAN RIESGO DE PRODUCIR INFECCIONES



SEMICRITICOS

MEDIANO RIESGO DE PRODUCIR INFECCIONES



NO CRITICOS

BAJO RIESGO DE PRODUCIR INFECCIONES

CLASIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SPAULDIN

Clasificación	Descripción	Ejemplo	Método recomendado
Artículos Críticos	Acceden a cavidades normalmente estériles del organismo. Representan un alto riesgo de infección.	✓ Instrumental quirúrgico.	• Esterilización
Artículos Semicríticos	Entran en contacto con piel no intacta o con mucosas. Las mucosas son resistentes a las esporas, pero susceptibles a formas vegetativas de bacterias, virus y M. tuberculosis.	✓ Endoscopios	• Desinfección de alto nivel
Artículos no Críticos	Toman contacto con piel intacta o no toman contacto con el paciente.	✓ Hoja de laringoscopio	• Desinfección de bajo nivel

Gracias

Sólo podemos inculcar principios, poner al estudiante en el camino correcto, darle forma, enseñarle a estudiar, para que pueda discernir entre lo esencial y lo que no lo es.



Sir. William Osler