



Nombre de alumnos: Erwin Avelino Bastard Alvarado.

Nombre del profesor: Ing. Beatriz López López.

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico de agentes químicos utilizados en la esterilización y sanitización.

Materia: Microbiología y parasitología.

Grado: 2 cuatrimestre. Grupo: A.

AGENTES QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA ESTERILIZACIÓN Y SANITIZACIÓN

ESTERILIZACIÓN

Es la destrucción o eliminación completa de toda forma de vida microbiana. Puede llevarse a cabo por procesos físicos o químicos (vapor a presión, calor seco, óxido de etileno, líquidos químicos).

CALOR SECO

Este método utiliza aire caliente seco y la operación se realiza en aparatos que reciben el nombre de esterilización por aire caliente o estufas.

CALOR

Es una forma de energía almacenada en un cuerpo.

CALOR HUMEDO

- **Ebullición:** El agua hierve a 100°C. No constituye método esterilizante, ya que permite la sobrevivencia de muchas esporas.
- **Resumiendo:** "Todos los organismos vivos pueden ser rápidamente destruidos en presencia del vapor de agua a presión".

OXIDO DE ETILENO

Es un agente alquilante ampliamente utilizado en la esterilización gaseosa. Es activo contra todo tipo de bacterias, incluyendo esporas, virus y bacilos tuberculosos.

DESINFECCIÓN

Es un proceso que elimina la mayoría o todos los microorganismos sobre los objetos inanimados con la excepción de esporas bacterianas. Se efectúa por medio de agentes químicos, clasificados en tres categorías: Alta, intermedia y baja, según la intensidad de su acción.

GERMICIDA

Agente que destruye microorganismos en especial patógenos, en tejidos vivos y objetos inanimados. Según germen sobre el que actúa, se lo denominará fungicida, virucida, bactericida, etc.

ANTISÉPTICO

Sustancia aplicada en la piel u otro tejido vivo que previene o detiene el crecimiento o la acción de microorganismos por inhibición de su actividad o por su destrucción.

DESINFECTANTE

Sustancia que destruye los gérmenes o microorganismos presentes, a excepción de las esporas bacterianas. Se utiliza este término en sustancias aplicadas sobre objetos inanimados.

PASTEURIZACIÓN

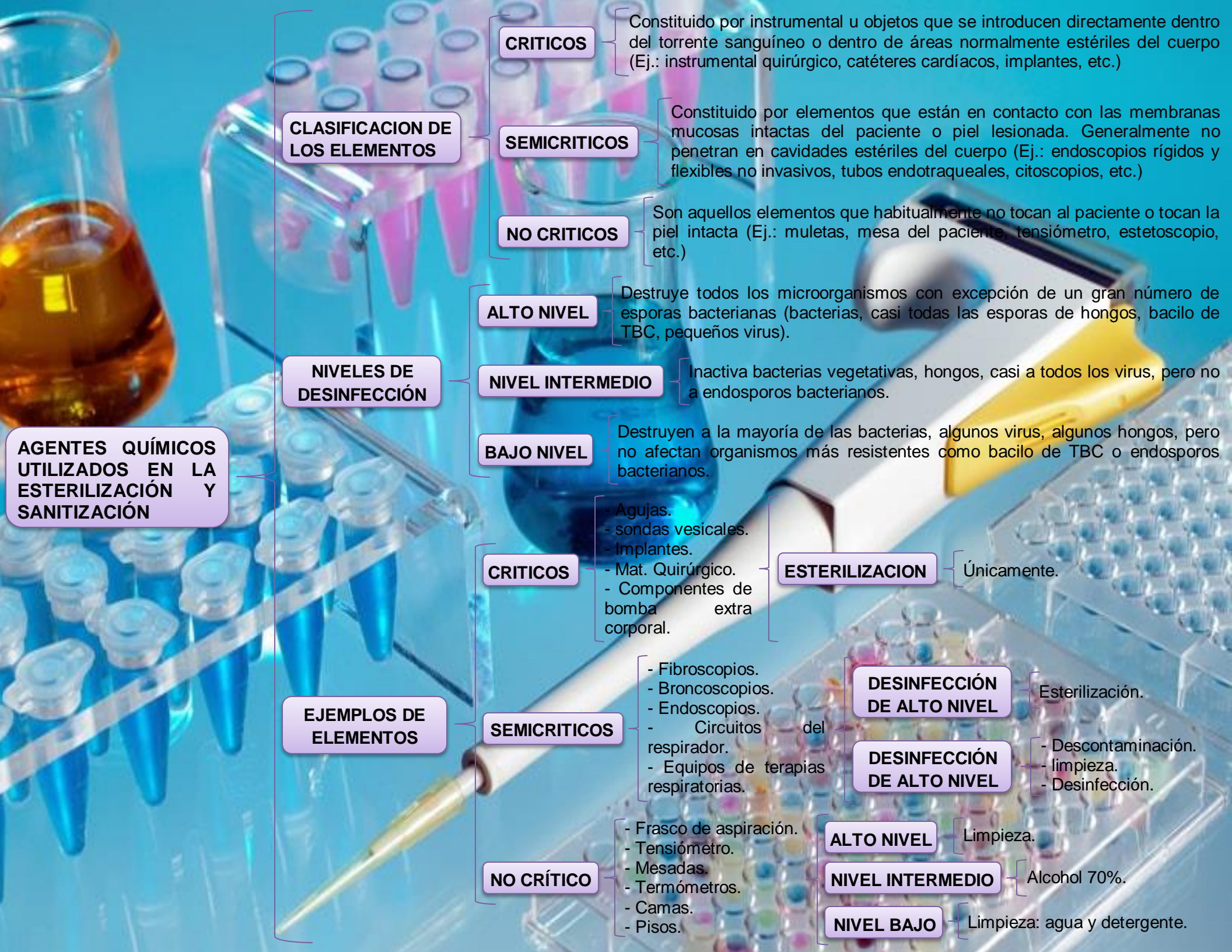
Proceso de exponer un objeto a agua caliente, 77°C, durante 30 minutos. Su propósito: destruir todos los microorganismos patógenos, excepto esporas bacterianas.

LIMPIEZA

Es la remoción física de materia orgánica o suciedad de los objetos. Generalmente se realiza utilizando agua, con o sin detergentes.

DECONTAMINACIÓN

Se puede definir como inactividad de los gérmenes patógenos de los objetos, de modo que sea seguro manipularlos.



AGENTES QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA ESTERILIZACIÓN Y SANITIZACIÓN

CLASIFICACION DE LOS ELEMENTOS

CRITICOS

Constituido por instrumental u objetos que se introducen directamente dentro del torrente sanguíneo o dentro de áreas normalmente estériles del cuerpo (Ej.: instrumental quirúrgico, catéteres cardíacos, implantes, etc.)

SEMICRITICOS

Constituido por elementos que están en contacto con las membranas mucosas intactas del paciente o piel lesionada. Generalmente no penetran en cavidades estériles del cuerpo (Ej.: endoscopios rígidos y flexibles no invasivos, tubos endotraqueales, citoscopios, etc.)

NO CRITICOS

Son aquellos elementos que habitualmente no tocan al paciente o tocan la piel intacta (Ej.: muletas, mesa del paciente, tensiómetro, estetoscopio, etc.)

NIVELES DE DESINFECCIÓN

ALTO NIVEL

Destruye todos los microorganismos con excepción de un gran número de esporas bacterianas (bacterias, casi todas las esporas de hongos, bacilo de TBC, pequeños virus).

NIVEL INTERMEDIO

Inactiva bacterias vegetativas, hongos, casi a todos los virus, pero no a endosporos bacterianos.

BAJO NIVEL

Destruyen a la mayoría de las bacterias, algunos virus, algunos hongos, pero no afectan organismos más resistentes como bacilo de TBC o endosporos bacterianos.

EJEMPLOS DE ELEMENTOS

CRITICOS

- Agujas.
- sondas vesicales.
- Implantes.
- Mat. Quirúrgico.
- Componentes de bomba extra corporal.

ESTERILIZACION

Únicamente.

SEMICRITICOS

- Fibroscopios.
- Broncoscopios.
- Endoscopios.
- Circuitos del respirador.
- Equipos de terapias respiratorias.

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL

Esterilización.

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL

- Descontaminación.
- limpieza.
- Desinfección.

NO CRÍTICO

- Frasco de aspiración.
- Tensiómetro.
- Mesadas.
- Termómetros.
- Camas.
- Pisos.

ALTO NIVEL

Limpieza.

NIVEL INTERMEDIO

Alcohol 70%.

NIVEL BAJO

Limpieza: agua y detergente.

ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES DE USO COMÚN EN HOSPITALES Y/O CENTROS ASISTENCIALES

SUGERENCIAS

- Al utilizar cualquiera de éstos productos se debe tener en cuenta que la piel del paciente puede ser sensible a ellos.
- El alcohol al 70% puede colocarse en frascos comunes de vidrio blanco, pero éstos deberán tener tapa hermética.
- Es importante mantener tapados los antisépticos ya que, por ejemplo, en el alcohol yodado, puede alterarse la concentración de cualquiera de sus componentes por evaporación.
- La Iodopovidona jabonosa puede reemplazarse por gluconato de clorhexidina (Hibiscrub M.R.) según la evaluación que, en determinadas situaciones, realice la institución.

ODO-POVIDONA

Es un iodóforo que resulta de la combinación de yodo con un agente solubilizador (PVP o povidona) que mantiene la eficacia germicida del yodo y resulta en un antiséptico relativamente libre de toxicidad e irritación.

GLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 4%

Es un agente bactericida tópico eficaz contra gérmenes Gram (+) y Gram (-), pero de mayor eficacia sobre los primeros. Es también efectivo contra hongos y virus, pero su acción es muy baja sobre el Mycobacterium tuberculosis.

HEXACLOROFENO

Es un agente bacteriostático más eficaz contra los gérmenes Gram (+) que contra los Gram (-), especialmente los estafilococos. Las materias orgánicas interfieren en su acción. Aunque una sola aplicación apenas modifica la flora cutánea, tiene efectos acumulativos. Por lo tanto, puede usarse en duchas preoperatorias durante dos a cuatro días.

ELEMENTOS

PERÓXIDO DE HIDROGENO

Tiene un débil efecto germicida y fácilmente se degrada a oxígeno molecular y agua. Es muy importante su estabilidad, (6-10%), lo que es muy difícil de garantizar en nuestros mercados en relación al tiempo de almacenamiento. Su acción es mecánica, las burbujas de oxígeno desprenden tejido muerto y las bolsas de bacterias ayudan a eliminarlas de la herida. Tiene inconvenientes, puede crear ampollas llenas de aire en los nuevos epitelios, separándolos del tejido subyacente.

ALCOHOL

El alcohol etílico al 70% (etanol) es el que más comúnmente se encuentra en el ambiente hospitalario. Se lo recomienda para: antisepsia de la piel en pacientes alérgicos al yodo (debe dejarse actuar entre uno y dos minutos), desinfección de termómetros axilares y rectales y Desinfección de endoscopios fibroópticos.

ALCOHOL IODADO

Es una combinación de yodo con alcohol al 70%. Se debe utilizar en concentraciones al 2%. Actúa sobre bacterias Gram (+), Gram (-), Mycobacterium tuberculosis y hongos. Se lo utiliza como antiséptico de elección para la preparación de la zona operatoria de la piel.

MATERIALES QUE SE PUEDEN DECONTAMINAR, DESINFECTAR Y ESTERILIZAR CON GLUTARALDEHIDO AL 2%

- Aluminio.
- Zinc
- Acero de carbono.
- Carburo de tungsteno.
- Acero inoxidable.
- Acero cromado.
- Cloruro de polivinílico.
- Plicarbonato.
- Polietileno.
- Poli propileno.

MATERIALES QUE NO PUEDEN SER SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS DE DECONTAMINACIÓN

- Laringoscopios.
- Electrobisturías.
- Endoscopios.
- Luces ópticas.

- La limpieza manual se realiza cepillando la superficie de los instrumentos con cepillos duros (no de metal). Ej. Cepillo de dientes o de uñas, bajo chorro de agua fría.

- No se debe usar agua a más de 45 grados centígrados, pues coagula la albúmina y hace más difícil la limpieza.

- Las superficies no deben frotarse con polvos limpiadores domésticos, abrasivos, lana de acero, esponjas de metal, cepillo de alambre, porque estos rayan los metales, aumentando las posibilidades de corrosión.

- Los cepillos de limpieza, una vez usados, deben ser lavados, desinfectados (Hipoclorito al 1%) y secados para evitar que se contaminen.

- Algunas investigaciones mostraron que los plásticos y las gomas absorben el 10% del glutaraldehido y lo liberan después de 24 Hs.

- La absorción de glutaraldehido depende del tiempo de contacto entre el enjuague del material. Esta investigación sugiere la inmersión del material en agua estéril en tres baños diferentes, agitando frecuentemente el material (2 minutos en total). Tener en cuenta el enjuague a presión con jeringa en instrumental con luz interior.

- El glutaraldehido es levemente irritante de la piel, severamente irritante de los ojos y membranas mucosas. Se han documentado dermatitis de contacto en asistentes dentales y enfermeras del quirófano por no adoptar medidas de bioseguridad. La inhalación de aldehídos también resulta tóxica.

- Barbijo.
- Protección ocular.
- Guantes resistentes.

Si el ambiente cuenta con extractor de aire, a la altura de las mesadas de trabajo, el riesgo de toxicidad para los operadores disminuye. Se recomienda mantener los contenedores de glutaraldehido activado correctamente tapados, salvo en el momento en que se realizan los procedimientos.

ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES DE USO COMÚN EN HOSPITALES Y/O CENTROS ASISTENCIALES

OBJETOS SOMETIDOS A DESINFECCIÓN CON GLUTARALDEHIDO

CONSECUENCIAS PARA EL INDIVIDUO

VESTIMENTA DE LOS OPERADORES