

ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN



Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento para los hospitales, así como para los consultorios de atención médica especializada.

2. Campo de aplicación

Esta norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, que tengan como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como para los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.

4.1 Area gris, a la zona semirrestringida que requiere condiciones de asepsia controlada para el ingreso, permanencia y circulación de personas autorizadas para ello; en todos los casos se deberá utilizar uniforme quirúrgico.

4.2 Area negra, a la zona no restringida, de circulación general, que se encuentra fuera de la unidad quirúrgica.

4.4 Area de transferencia, al espacio de transición entre áreas con diferentes condiciones de asepsia y grado de restricción de circulación, que permite controlar a través de un elemento físico de separación, el paso de pacientes y del personal del área de la salud.

4.8 Central de Esterilización y Equipos (CEyE), es un área de circulación restringida, donde se lavan, preparan, esterilizan, almacenan y distribuyen equipos, materiales, ropa e instrumental esterilizados o sanitizados, que se van a utilizar en los procedimientos médicos o quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios del hospital.

4.9 Central de gases, al local donde se abastecen, ubican y controlan exclusivamente los contenedores de gases medicinales, conexiones y dispositivos de control en las tuberías de distribución a los servicios del establecimiento.



CONCEPTOS GENERALES DE DESINFECCIÓN, SANITIZACIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Históricamente a prevención y el control de las enfermedades transmisibles estaban íntimamente unidos a procedimientos como el salazón, el ahumado, la ebullición, etc., incluso sin comprender los mecanismos por los cuales estas actividades evitaban la transmisión de infecciones.

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.

El concepto de asepsia hace referencia a la utilización de procedimientos que impidan el acceso de microorganismos patógenos a un medio libre de ellos, por ejemplo mediante el lavado de manos, la instauración de técnicas de barrera o la limpieza habitual. Antisepsia es el conjunto de procedimientos o actividades destinados a inhibir o destruir los microorganismos potencialmente patógenos. Para la implementación de la antisepsia se usan los biocidas, tanto en piel y tejido humanos (antisépticos) como en objetos, superficies o ambiente (desinfectantes).

La esterilización, otra piedra angular de la antisepsia, tiene como objetivo la eliminación de cualquier microorganismo, nocivo o no.

Biocidas

Biocidas son aquellas sustancias que por medios bien químicos o bien biológicos pueden destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un efecto de control sobre cualquier organismo nocivo.

Resistencias

El interés por las resistencias bacterianas a los biocidas es proporcional al incremento de uso de estos productos ante la emergencia de las resistencias bacterianas a antimicrobianos.

La concentración de los biocidas es considerado el factor más relevante para la definición de resistencia bacteriana a los mismos.

La resistencia de un microorganismo a un determinado biocida puede ser una propiedad natural (intrínseca o innata), y entonces se habla de no susceptibilidad, o una resistencia adquirida.

Desinfección

Proceso de destrucción de microorganismos patógenos, pero no de esporas ni microorganismos resistentes, de superficies inanimadas y materiales.



Visita: yoamoenfermeriablog.com

Sanitización



Proceso en el que se realiza una reducción importante del contenido microbiano, para prevenir infecciones, sin que se llegue a la desaparición completa de microorganismos patógenos.



Esterilización

Proceso de destrucción y eliminación completa de toda forma de microorganismos, tanto patógenos como no patógenos, incluyendo esporas de objetos inanimados.



DIFERENCIACION ENTRE ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Los antisépticos son una de las armas más poderosas en el control de la infección. La disponibilidad de los mismos está limitada por la toxicidad de algunos o por la fácil contaminación de otros. Los antisépticos más frecuentes en cuidados sanitarios son la clorhexidina, el alcohol y la povidona yodada. Piel intacta

La povidona yodada como tal carece de actividad hasta que se va liberando el yodo, verdadero agente de la actividad antiséptica. Se utiliza a concentraciones del 1, 7,5 y 10%, puede causar hipersensibilidad en algunas personas con alergia al yodo y no debe usarse en embarazadas, neonatos o personas con bocio. La clorhexidina actúa rápidamente y posee gran actividad bactericida. Se aplica a una concentración de 0,5%. El alcohol al 70% es un

bactericida de acción rápida, llegando a eliminar el 90% de las bacterias de la piel en 2min si se permite secar al aire; el frotado con algodón destruye un máximo del 75%¹⁹. El paquete de medidas (bundle) descrito por el Institute for Healthcare Improvement (IHI) para la prevención de las infecciones relacionadas con catéter establece la recomendación de antisepsia del sitio de inserción con clorhexidina al 2% en solución alcohólica. Otras guías son menos restrictivas en la recomendación, considerando que cuando el catéter es venoso periférico puede usarse con la misma eficacia cualquiera de los 3 antisépticos, y en los catéteres venosos centrales o arteriales periféricos hay que usar clorhexidina alcohólica en concentración superior al 0,5%^{23,24}.

Piel no intacta

En general, sobre las heridas se aconseja el uso de antisépticos por ser citotóxicos, retrasar la curación y ser más perjudiciales que beneficiosos cuando no se usan en las concentraciones apropiadas. Sin embargo, el uso de antisépticos a concentraciones adecuadas es efectivo y bien tolerado, recomendando su cese de uso cuando los primeros signos clínicos de mejoría comienzan a detectarse. Como recomendación general, las soluciones empleadas son las acuosas. La povidona yodada es a concentraciones del 2,5%, o del 10% si es en apósitos impregnados. En la clorhexidina para descontaminación, la concentración es del 0,5%.

Mucosas

Sobre mucosas, 2 indicaciones básicas. La higiene oral con clorhexidina al 0,12% o al 0,2% disminuye la incidencia de neumonía asociada a ventilador, por lo que ha entrado a formar parte básica de los bundles de prevención con diana en este tipo de infección. Otra aplicación es la preparación vaginal antes de una cesárea con soluciones de povidona yodada que reduce el riesgo de endometritis posterior.

Diferencia entre ASEPSIA & ANTISEPSIA



AGENTES QUÍMICOS DESINFECTANTES

La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antisepsia, desinfección o esterilización. El proceso de desinfección, a diferencia de la esterilización, solo es capaz de eliminar la mayor parte de los gérmenes patógenos (pero no todos).

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: todo material contaminado por cualquier germen que tenga un alto riesgo de desarrollar infección.

Incluye todo material que entra en contacto con cavidades estériles o sistema vascular.

Semicrítico: material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta.

No crítico: material que se utiliza sobre piel intacta. El material crítico debe ser sometido a esterilización antes de su uso. El material semicrítico debe ser sometido a desinfección de alto nivel antes de su uso.

El glutaraldehído, el peróxido de hidrógeno, el ortofenilaldehído (OPA), el ácido peracético, el peróxido de hidrógeno y el cloro son considerados desinfectantes de alto nivel.

El reprocesado de material sanitario semicrítico para su desinfección tiene lugar a través de contacto con líquido desinfectante y puede ser manual o automático. El tiempo de contacto oscila entre 8 y 45 min a temperaturas entre 20 y 25°C.

Los productos más frecuentemente usados como desinfectantes de nivel medio son los fenoles y los compuestos de cloro con un tiempo de contacto de al menos un minuto.

La tecnología ha modernizado la vaporización ambiental de un desinfectante, en este caso el peróxido de hidrógeno, más inocuo que el usado tiempo atrás. Se ha demostrado efectivo para *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, *Clostridium*.



AGENTES QUÍMICOS ESTERILIZANTES

Esterilización

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 bacterianas. El concepto de esterilidad expresa una condición absoluta: un determinado objeto o superficie está estéril o no está estéril.

El paso previo e imprescindible para una correcta esterilización es la limpieza exhaustiva del material a esterilizar. A través de un proceso mecánico se elimina, por arrastre, la suciedad visible y la materia orgánica de una superficie u objeto, reduciendo el número de microorganismos y protegiendo los instrumentos contra la corrosión y el desgaste. 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. El principio básico de la esterilización en autoclaves de vapor es la exposición del material a la temperatura requerida a una presión determinada durante un tiempo especificado. Las temperaturas más comúnmente utilizadas para la esterilización por vapor son 121 y 132- 134°C. La presión debe ser mayor para alcanzar temperaturas más altas (por ejemplo, 1,05bar para 121°C y 2bar para 134°C). Desde el punto de vista de la duración de los ciclos para alcanzar la esterilización, a mayor temperatura es necesario menor tiempo de exposición (a 121°C el tiempo de exposición necesario es de 20min y a 134°C, de 3,5min), y a temperaturas constantes, los tiempos de exposición van a variar dependiendo del tipo de material, de si el material está envuelto o no y del tipo de esterilizador. El mecanismo de acción del peróxido de hidrógeno vaporizado se basa en la difusión del peróxido de hidrógeno en fase vapor seco.

Los métodos convencionales de esterilización y desinfección son insuficientes en la reducción de la infectividad de priones, y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud son a menudo poco prácticas. A través de modelos matemáticos se ha establecido que después de 6 ciclos de limpieza y desinfección convencional la transmisión es improbable. Los instrumentos deben mantenerse húmedos después de su uso y hasta que se inicie la descontaminación, que será tan pronto como sea posible después de su uso.



MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

Los procedimientos de desinfección y esterilización adecuados, son cruciales para mantener el nivel de bioseguridad requerido en el laboratorio. Los requerimientos específicos para descontaminación dependen del tipo de trabajo experimental que se realice en cada caso así como de la naturaleza del agente infeccioso. En términos prácticos, limpieza es el acto de remover suciedad visible de un material.

Lo anterior generalmente 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 debe hacerse rutinariamente cuando haya riesgo de contacto de humanos o animales con material infeccioso; el prelavado es necesario porque dichos residuos visibles que ensucian el material pueden abrigar microorganismos y también pueden interferir con la acción germicida de los desinfectantes químicos, de este modo, la desinfección y esterilización posteriores serán efectivas. Por otra parte, muchos desinfectantes actúan solamente si el material se ha limpiado previamente. El prelavado debe hacerse cuidadosamente para evitar exponerse a los agentes infecciosos. El desinfectante químico que se utilice debe ser químicamente compatible con el material. Se recomienda utilizar desinfectantes distintos en el prelavado y en la desinfección.

Desinfectantes químicos

La selección del desinfectante debe tomar en cuenta las necesidades específicas de aplicación y uso. Deben seguirse las instrucciones del fabricante en cuanto a uso, almacenamiento y disposición. 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). En esta forma es muy alcalino y puede ser corrosivo para metales. 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 RPE líquidos y dejarse actuar por lo menos 10 min.

Antes de retirarlo y lavar el área afectada. La siguiente tabla resume las diluciones recomendadas de compuestos que liberan cloro.

A: Después de remover los residuos.

B: Parra vaciar sobre residuos (p.ej. sobre sangre o antes de remover los residuos).

Cloraminas

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-limpiado 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. Una solución activa para usarse en el laboratorio, puede obtenerse a partir de ácido clorhídrico y clorito de sodio (NaClO_2).

Formaldehído

El 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.

Glutaraldehído

El glutaraldehído ($\text{OHC}(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$), como el formaldehído, también es un desinfectante activo contra formas vegetativas y esporas de bacterias y hongos y también actúa contra virus que contengan lípidos o sin ellos.

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.

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.

Yodo y yodóforos

La acción de estos desinfectantes es semejante a la del cloro, aunque se ve menos inhibida por la materia orgánica.

Peróxido de hidrógeno y perácidos

Como el cloro, el peróxido de hidrógeno (H_2O_2) y los perácidos 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.

Descontaminación ambiental de locales

La descontaminación ambiental de locales, el mobiliario y equipo, requiere una combinación de desinfectantes líquidos y gaseosos.

Lavado de manos / descontaminación de manos

Deben usarse guantes apropiados para el trabajo con materiales biológicos peligrosos siempre que sea posible. Sin embargo, lo anterior no reemplaza la necesidad de que el personal del laboratorio se lave adecuadamente las manos con regularidad.

MÉTODOS DE DESINFECCIÓN



MÉTODOS QUÍMICOS:

TIPOS DE DESINFECTANTES

DESINFECTANTES DE SUPERFICIE:

- Compuestos clorados:

pueden ser corrosivos y relativamente inestables. La actividad es afectada por la temperatura, concentración, pH y la luz.

El mecanismo de acción está relacionado con la destrucción de las enzimas microbianas y la desnaturalización de las proteínas.



Formaldehído:

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

El calor seco (horno a 180° C) puede aplicarse a instrumentos que no se dañen en estas condiciones como acero inoxidable y vidrio. La manera más efectiva de aplicar calor con el propósito de esterilizar es por medio de autoclave que utiliza una atmósfera saturada de vapor a presión. Para uso general los siguientes ciclos aseguran la esterilización de una carga adecuada en la autoclave: 3 min. A 134°C 10 min. A 126° C 15 min. A 121° C 25 min. a 115° C 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 un descontaminación previa.



La incineración de materiales infecciosos es una alternativa a la esterilización por autoclave únicamente en el caso de que el incinerador esté bajo control del mismo laboratorio y cuente con un eficiente control de temperatura y una cámara de quemado secundaria.

Idealmente, la temperatura de la cámara principal no debe ser menor de 800° C y la temperatura de la cámara secundaria, por lo menos 1000° C. Los materiales que se van a incinerar deben transportarse en bolsas de plástico. Hay que hacer notar que la operación eficiente del incinerador depende en gran parte de hacer una carga adecuada de los residuos.

EFFECTOS DE LA ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

Los priones que se catalogan como -agentes infecciosos no convencionalesl o -agentes de la encefalopatía espongiformell contienen básicamente proteína y presentan una resistencia poco común ante la mayoría de los agentes físicos y químicos por lo que los materiales que contienen este tipo de agentes infecciosos requieren de un proceso previo antes de su reciclaje o disposición final. Hasta este momento, los datos que se tienen indican que los priones pueden ser inactivados por una solución de 2 mol /l de hidróxido de sodio conteniendo 4.0 ml | de clorhidrato de guanidina ($\text{HNC}(\text{NH}_2)_2\cdot\text{HCl}$) o isocianato de guanidina ($\text{HNC}(\text{NH}_2)_2\cdot\text{HNCO}$) e hipoclorito de sodio (NaOCl) (>2% de cloro disponible) seguido de esterilización en autoclave a 132°C por 4-5 horas.

DESINFECCIÓN

Con la desinfección se destruye buena parte de la vida microbiana o se intentan inhibir los efectos nocivos de los microbios en humanos.

Los desinfectantes no pueden eliminar esporas.

Con una desinfección alcanzamos un nivel de limpieza "adecuado".

ESTERILIZACIÓN

Se destruye cualquier tipo de vida microbiana. Un ejemplo de proceso de esterilización se aplicaría en dispositivos médicos e instrumentos quirúrgicos.

Con la esterilización sí se eliminan esporas.

Con la esterilización, el nivel de limpieza es "extremo".

BMC
MEDICAL
MANUFACTURING
S.A. de C.V.

HIGIENE DE MANOS, LAVADO DE MANOS

Las infecciones asociadas con la atención en salud son las que afectan a un paciente durante el proceso de atención en el hospital u otra instalación de atención sanitaria, que no estaban presentes ni se estaban incubando en el momento del ingreso.

No obstante, la falta de higiene de manos del personal médico y enfermería antes y después de estar en contacto con un paciente es probablemente el único factor, relacionado con la transmisión de los microorganismos, común a la mayor parte de las infecciones. El cumplimiento de la higiene de manos es

bajo. La Organización Mundial de la Salud lanzó en 2005, a través de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, el primer Reto Mundial en pro de la Seguridad del Paciente. Una atención limpia es una atención más segura, con el objetivo de reducir las infecciones asociadas con la atención en salud. Existen otras alternativas para la higiene de manos como el uso de

soluciones a base de alcohol, clorhexidina, etc.; En todo momento deberá descontaminar sus manos siempre considerando los "5 momentos básicos de higiene de manos", promovidos por la Organización Mundial de la Salud como una estrategia para elevar el cumplimiento de certificación de

higiene. A continuación se describen esos 5 momentos:

I. Antes de tener contacto directo con el paciente (grado IB).

2. Antes de realizar procedimientos asépticos como insertar algún catéter venoso u otros

dispositivos invasivos, aplicar medicamentos (grado IB).

3. Después del contacto con fluidos corporales o secreciones, membranas, mucosas, piel no intacta del paciente, aunque las manos no estén visiblemente sucias (grado IB).

4. Después del contacto con el paciente; ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial o ayudar a levantar al paciente (grado IB).

5. Después del contacto con objetos inanimados en el área del paciente; ejemplo: equipo médico en zonas cercanas al paciente (grado IB).

El personal de salud también debe realizar higiene de las manos en siguientes Ocasiones

1. Al inicio y término de la jornada laboral.

2. Antes de ponerse los guantes y al retirárselos.

3. Si cambia de una parte contaminada del cuerpo a una parte limpia durante la revisión del paciente.

4. Cuando estén visiblemente sucias o contaminadas con sangre u otros líquidos corporales. (grado de evidencia II) (exclusivamente agua y jabón).

5. Cuando exista sospecha o prueba de exposición a microorganismos infectocontagiosos.

6. Antes de preparar o aplicar soluciones (momento 2 de la Organización Mundial de la Salud, antes de una tarea limpia)

7. Inmediatamente después de una exposición accidental con objetos afilados.

8. Antes de ingerir alimentos

9. Antes y después de ir al baño (grado de evidencia II).

10. Al atender un paciente portador o con diagnóstico confirmado por *C. difficile* o

Bacillus anthracis (exclusivamente con agua y jabón).

duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y físicos. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS)

bioseguridad es un enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal y vegetal y los riesgos asociados para el medio ambiente. Atendiendo su objetivo de eliminar o minimizar la contaminación biológica, cabe destacar tres conceptos en el campo de la bioseguridad:

- **Riesgo biológico:** es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos causantes de enfermedades.
- **Biocontención:** son las medidas utilizadas para evitar la salida de enfermedades infecciosas de centros de investigación o de cualquier lugar susceptible de originar
- **Bioprotección:** es el conjunto de medidas destinadas a reducir el riesgo de pérdida, robo, uso incorrecto o liberación intencional de patógenos o toxinas, incluidas las relativas al acceso a las instalaciones, el almacenamiento de materiales y datos, y las políticas de publicación,

Principios y elementos de la bioseguridad

La bioseguridad es una disciplina compleja y no exenta de peligros, por ello el conjunto de normas y barreras destinadas a prevenir el riesgo biológico derivado de la exposición a agentes biológicos infecciosos es fundamental.

Normas

- Los trabajadores que manipulan agentes biológicos potencialmente infectados deben conocer los riesgos y dominar las prácticas y técnicas requeridas para manejarlos de forma segura. Universalidad
- Las medidas de bioseguridad deben ser cumplidas por todos, ya que cualquier persona es susceptible de portar microorganismos patógenos.

Barreras

- Los elementos utilizados como contención contra la contaminación biológica suelen dividirse en dos grupos: por un lado, la inmunización (vacunas) y, por otro, las barreras.
- primarias equipos de seguridad: guantes, trajes o mascarillas y las barreras secundarias desde áreas de trabajo aisladas hasta lavamanos o sistemas de ventilación.

Eliminación

- Cualquier residuo generado debe desecharse siguiendo de forma estricta unos procedimientos específicos en función de su tipología.

Niveles de bioseguridad en los laboratorios.

Medidas y materiales El Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Estados Unidos clasificó en 1974 a los agentes patógenos en cuatro grupos de riesgo.

- Grupo de riesgo I (riesgo individual y poblacional bajo)

Microorganismos que tienen muy pocas probabilidades de provocar enfermedades. Los laboratorios BSL I tienen un nivel básico de contención fundamentado en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada.

- Grupo de riesgo 2 (riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo)

Patógenos que pueden provocar enfermedades a las cuales raramente son graves - pero que tienen pocas probabilidades de propagarse.

Grupo de riesgo 3 (riesgo individual alto, riesgo poblacional bajo) Patógenos que suelen provocar enfermedades graves que no se transmiten fácilmente, como la fiebre amarilla que requiere de la picadura de mosquito.

- Grupo de riesgo 4 (riesgo individual y poblacional elevados) Patógenos que provocan enfermedades graves y que se transmiten fácilmente entre individuos, y para las cuales no

hay ni medidas preventivas ni terapéuticas eficaces

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ..

Se utilizaría de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

- Para el cuerpo: delantal, pantalones, gorro, guantes, pechera, etc.
- Para las vías respiratorias usar mascarillas: Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo. Contra aerosoles: necesarias para trabajar con centrifugas o agitadores de tubos.
- Para la vista: lentes de policarbonato, careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción.
- Para los oídos: en caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se debiera utilizar protectores auditivos tipo fono.

Protección de cara y ojos

Los elementos destinados a la protección de la cara y los ojos permiten protegerse frente a los riesgos causados por proyecciones de partículas sólidas, proyecciones de líquidos (corrosivos, irritantes) y exposición a radiaciones ópticas (infrarrojo, ultravioleta, láser). Ellos pueden clasificarse en dos grandes grupos: pantallas y lentes. Pantallas: las pantallas cubren la cara del usuario, no solamente los ojos.

Lentes:

Tienen el objetivo de proteger los ojos del trabajador. Para que resulten eficaces, requieren combinar junto con unos oculares de resistencia adecuada, un diseño o montura, o bien elementos adicionales adaptables a ella, con el fin de proteger el ojo.

Protección de la piel (manos)

El objetivo de estos insumos es impedir el contacto y penetración de sustancias tóxicas, corrosivas o irritantes a través de la piel, especialmente a través de las manos que es la parte del cuerpo con mayor probabilidad de entrar en contacto con los productos químicos.

Protección de las vías respiratorias

Los elementos de protección individual de las vías respiratorias son aquellos que tratan de impedir que el contaminante penetre en el organismo a través de esta vía.

Equipos dependientes del medio ambiente

Son elementos de protección que utilizan el aire del ambiente y lo purifican, es decir, retienen o transforman los contaminantes presentes en él para que sea respirable.

Existen tres tipos: la máscara, la mascarilla y la boquilla.

Máscara. Cubre la boca, la nariz y los ojos. Debiera utilizarse cuando el contaminante es un irritante, para evitar su efecto sobre la mucosa ocular o en cualquier caso cuando pueda penetrar a través de ella.

- Mascarilla. Cubre la nariz y la boca exclusivamente.

- Boquilla. Ofrece una conexión entre la boca y el filtro y dispone de un sistema que impide la entrada de aire no filtrado por la nariz (pinza). Su utilización se limita exclusivamente a situaciones de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA:

ANTOLOGIA DE MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA. DE LA UDS 2025.

