

MANUAL DE LIMPIEZA **de Instituciones de Salud**

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Gobernador de la Provincia del Neuquén
Cdor. Omar Gutiérrez

Vicegobernador de la provincia del Neuquén
Cdor. Marcos Koopmann

MINISTERIO DE SALUD

Ministra de Salud
Dra. Andrea Peve

Subsecretaria de Salud
Dra. M. Andrea Echauri

Director Provincial de Organización de Establecimientos
Dr. Alejandro Ramella

EQUIPO COORDINADOR

- Lic. Rifo Liliana Eva Directora de Gestión del Cuidado. Dirección Provincial de Organización de Establecimientos. Ministerio de Salud
- Lic. Tillería Elvia Miembro del Equipo IACS y ATM. Ministerio de Salud. Supervisora en Control de Infecciones HPN

Participantes

- Bioq Alejandra Paternitti Directora Red de Laboratorios. Dirección Provincial de Organización de Establecimientos. Ministerio de Salud
- Dra. Mirta Sánchez Ex Directora de Establecimientos de Baja Complejidad. Dirección Provincial de Organización de Establecimientos. Ministerio de Salud
- Lic. Belén Medeot Seguridad e Higiene Zona Sanitaria IV
- Enf Rifo Daniela Coordinadora Enfermería Zona Sanitaria IV
- Lic. Vanesa Román Supervisora Enfermería Hospital Chos Malal
- Lic. Jorge Villar Jefe Enfermería Hospital Chos Malal
- Lic. Alejandra Enciso Supervisora Policlínico Neuquén
- Lic. Pamela Soto Supervisora Policlínico Neuquén
- Lic. Alejandra Rojas Eci Hospital Dr. Horacio Heller
- Lic. Victoria Stefani Clínica Pasteur
- Lic. Ricardo Princich Clínica Pasteur
- Lic. Malena Guerrero Clínica CMIC

Asesora

- Dra. Calanni Liliana Coordinadora Equipo Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud y Uso Adecuado de Antimicrobianos. Ministerio de Salud



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
Propósitos del Manual.....	6
Glosario.....	6
Suciedad.....	6
Limpieza.....	7
Desinfección.....	7
LIMPIEZA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.....	7
Objetivos de la limpieza.....	7
Principios Generales.....	7
Factores que favorecen la contaminación del ambiente.....	8
Clasificación de Superficies	8
a) Superficies altamente tocadas:.....	8
b) Superficies poco tocadas:.....	8
Aspectos a tener en cuenta.....	8
Frecuencia de Limpieza.....	9
Superficies y muebles particulares.....	9
Sectores	10
PROCEDIMIENTO.....	11
Generalidades del procedimiento de limpieza.....	11
Equipos e Insumos.....	12
Pasos.....	12
Derrame de materia orgánica.....	12
Limpieza terminal.....	13



Internación.....	13
Quirófano y Sala de partos.....	14
Personal que realiza la limpieza.....	14
DETERGENTES Y DESINFECTANTES.....	14
Selección del producto de limpieza y desinfección.....	14
Tipos de detergentes.....	15
1. Aniónicos.....	15
2. Catiónicos.....	15
3. No iónicos	15
Tipos de desinfectantes	15
Peroxomonosulfato de potasio estabilizado	15
Amonios cuaternarios.....	15
Derivados fenólicos	16
Derivados Clorados	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18



INTRODUCCIÓN

Actualmente, el ambiente de los servicios de salud es foco de especial atención, ya que cada vez más, se lo relaciona con las infecciones hospitalarias y los gérmenes multiresistentes.

Según el centro de control de enfermedades de Atlanta EEUU (CDC), la transmisión de contacto (directo o indirecto) es una de las principales vías de transmisión de microorganismos.

Si bien, las superficies tienen riesgo mínimo de transmisión directa de infección, pueden contribuir a la contaminación cruzada secundaria, por medio de las manos de los profesionales de la salud y de los instrumentos o productos que podrían ser contaminados o entrar en contacto con esas superficies y posteriormente, contaminar a los pacientes u otras superficies (ANSI/AAMI, 2006).

Es por esto que la limpieza y la desinfección son medidas importantes que contribuyen a reducir las posibilidades de transmisión de infecciones provenientes de fuentes inanimadas.

Propósitos del Manual

- Estandarizar los procesos de limpieza y desinfección en los efectores del Sistema Sanitario Neuquino.
- Fortalecer en las instituciones el proceso de limpieza.
- Adecuar los procedimientos a cada Establecimiento asistencial.
- Resguardar la bioseguridad del paciente, su familia y del personal de salud
- Optimizar los recursos institucionales y preservar en la limpieza los principios de costo – eficiencia.
- Promover la capacitación continua en los procesos de limpieza y desinfección de los efectores de salud
- Disponer de un documento de consulta permanente para todo el personal
- Servir de información y guía en la elaboración de cláusulas particulares para el llamado a licitación de servicios terciarizados de limpieza

Glosario

Suciedad

Materia orgánica y/o inorgánica potencialmente portadora de microorganismos o esporas, que llegan a las superficies.



Limpeza

Proceso de eliminación de la suciedad depositada sobre superficies inertes (pisos, mesadas, manijas, azulejos, muebles, etc.) usando medios mecánicos o físicos. Es la remoción de la materia orgánica y/o inorgánica de las superficies. Para la limpieza se utiliza agua y jabones o detergentes.

Desinfección

Proceso que elimina microorganismos de las superficies por medio de sustancias químicas o físicas (excepto las formas resistentes como esporas bacterianas). Cuando se usa hipoclorito de Sodio es necesario, antes de desinfectar, limpiar la superficie. En la actualidad pueden utilizarse productos que limpian y desinfectan de manera simultánea.

LIMPIEZA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

La higiene en los establecimientos sanitarios es uno de los aspectos fundamentales en el control de infecciones. El medio ambiente hospitalario cumple un rol muy importante en la transmisión de enfermedades.

Objetivos de la limpieza

- Disminuir la mayor cantidad de microorganismos contaminantes y suciedad del medio ambiente institucional.
- Evitar la transmisión de microorganismos que pueden colonizar/ infectar a los pacientes, aplicando adecuadamente las técnicas de limpieza.
- Prevenir el deterioro de superficies, objetos y materiales
- Promover el confort y la seguridad de los pacientes, acompañantes y personal de salud, garantizando un medio ambiente limpio

Principios Generales

- La humedad favorece el desarrollo de microorganismos, por ello es muy importante mantener las superficies secas el mayor tiempo posible.
- Todo lo que está limpio y seco, evitará el desarrollo de gérmenes ya que estos necesitan agua para vivir.
- Las superficies sucias pueden contribuir a la contaminación cruzada secundaria (manos del personal y/o elementos que se contaminan pueden contaminar a los pacientes y a otras superficies)
- La cantidad de gérmenes aumentan en las superficies y objetos muy tocados.
- Las superficies horizontales se contaminan más fácilmente que las verticales.
- La fricción puede eliminar la suciedad y los microorganismos de las superficies contaminadas o posibles de ser contaminadas.



Factores que favorecen la contaminación del ambiente

- Las manos del personal sanitario en contacto con las superficies.
- Fallas en el uso de técnicas básicas por los profesionales de la salud.
- Mantenimiento de superficies húmedas o mojadas.
- Mantenimiento de superficies polvorientas.
- Mantenimiento de la materia orgánica.
- Condiciones edilicias deficitarias en pisos, paredes, mobiliario y equipamiento.

Clasificación de Superficies

a) Superficies altamente tocadas:

Se define así a las superficies que se tocan con las manos, como por ejemplo: picaportes, llave de luz, cabecera, piecera y barandas de la cama, pie de suero, mesas de comer, biombos, cortinas separadoras de cama, bombas de infusión, monitores, chasis para rx, carros, equipo ARM, dispensadores de jabón, mesadas de office limpio y sucio, etc. **Estas superficies deben ser limpiadas y desinfectadas.**

b) Superficies poco tocadas:

Son las superficies que tienen poco contacto con las manos, por ejemplo: Pisos, paredes por encima del 1,60 m., techos, ventanas. **En éstas se realiza limpieza con agua y detergente, no es necesaria la desinfección**

Aspectos a tener en cuenta

- Para superficies (excepto pisos) usar soluciones limpiadoras desinfectantes, siguiendo indicaciones del fabricante del producto.
- No se recomienda la desinfección de pisos ya que tanto los pacientes como los elementos a ser utilizados en su cuidado, no deben estar en contacto con el suelo. Además aumentan los costos y suele exigir mayor esfuerzo del personal sin beneficios agregados.
- La limpieza con detergente común, enjuague y desinfección con solución clorada, se hará ante situaciones especiales indicadas por referentes en control de infecciones.
- Están prohibidos el uso de aserrín, Kerosene, lustra muebles y los métodos secos de limpieza como plumeros, escobas, escobillones o cualquier otro elemento que movilice el polvo ambiental y partículas portadoras de microorganismos y esporas
- Los pisos no deben baldearse, ya que además de llevar la suciedad de un lado a otro, es difícil de secar, generando esfuerzos innecesarios y pérdida de tiempo.



- No se debe usar alcohol ni desinfectantes de alto nivel para la limpieza de grandes superficies.
- Se contraindica el uso de desinfectantes en aerosol, pues carece de ventajas en la limpieza, es costoso y puede resultar tóxico para el personal.
- Quienes realizan la limpieza deben lavarse frecuentemente las manos (antes de comer, después de manipular residuos, al finalizar la limpieza, etc.) en el office limpio o piletas exclusivas para ello.
- Las piletas de lavado de manos no se usan para enjuague o lavado de elementos de limpieza.
- El agua sucia se descarta en rejilla de desagote (del cuarto de limpieza, del baño u office sucio) o en inodoro vertedero hospitalario, según lo establezca la institución; nunca en los lavabos ni en patios.
- Los paños o trapos rejillas No deben permanecer húmedas o mojadas sobre las mesadas
- Los trapos de piso y paños para la limpieza de baños serán exclusivos para ese lugar.
- Los paños de limpieza y desinfección de office limpio deben ser de uso exclusivo.
- Los techos se limpiarán con métodos húmedos. Retirar polvo o tela araña con cepillo cubierto por rejilla mojada.
- El contenido de los recipientes de residuos no deben exceder las tres cuartas partes de su capacidad y deben tener el color de bolsa que corresponda.

Frecuencia de Limpieza

Superficies y muebles particulares

- 1- Paredes y techos: las paredes, hasta 1,60 m del piso limpieza y desinfección diaria y cuando estén visiblemente sucias. Los techos y superficies altas de las paredes por encima de 1,60 m deben limpiarse cada 3 meses según un programa establecido o antes si están sucias
- 2- Pisos: se limpian dos veces por día (mañana y tarde) y cuando estén visiblemente sucios.
- 3- Picaportes, llaves de luz, barandas de la cama, dispensador de jabón: limpieza y desinfección, mínimo dos veces por turno y cuando estén visiblemente sucias
- 4- Mesada y piletas: limpieza y desinfección dos veces por día y cuando sea requerido. Mantenerlas secas
- 5- Aberturas (puertas, ventanas, vidrios) una vez por semana y cuando estén visiblemente sucios.
- 6- Camillas: limpieza y desinfección cada vez que se usen.



- 7- Equipos que se guardan en depósito; limpieza y desinfección antes de guardarlos y antes de usarlos. Deben ser guardados con cobertor.
- 8- Heladera de medicación /vacunas: limpieza y desinfección de puerta una vez por turno. Limpieza y desinfección profunda 1 vez por semana.

Sectores

- 1- Habitaciones Internación: dos veces por día y cuando estén visiblemente sucias. La unidad del paciente compuesta por la cama del paciente, mesa de luz, pie de suero, paneles laterales, paredes cercanas, mesa de comer, aparatos, equipos, monitores, etc., debe limpiarse y desinfectarse dos veces por día (mañana y tarde) y cuando esté visiblemente sucia.
- 2- Quirófano, sala de parto: la unidad de paciente compuesta por la camilla, y todos los equipos que se encuentran dentro del sector, deben limpiarse y desinfectarse entre un/a paciente y otro/a. Al finalizar el día se deben limpiar y desinfectar las superficies de contacto y limpiar los pisos.
- 3- Office limpio y sucio: dos veces por día y cuando estén visiblemente sucios. Mantener piletas y mesadas secas el mayor tiempo posible.
- 4- Consultorios: una vez por cada turno que trabaje el sector y cuando estén visiblemente sucios
- 5- Sectores de laboratorio, hemoterapia, rayos, tomografía, ecografía: una vez en cada turno que funcione el sector y cuando estén visiblemente sucios
- 6- Sectores de endoscopia, hemodinamia y otros con procedimientos invasivos: una vez en cada turno que funcione el sector y cuando estén visiblemente sucios. La camilla y todos los equipos utilizados deben limpiarse y desinfectarse entre un/a paciente y otro/a.
- 7- Servicio de Emergencia: una vez por turno y cuando esté visiblemente sucio. Las camas /camillas de Shock Room y los equipos utilizados en la atención del paciente, deben limpiarse y desinfectarse entre un/a paciente y otro/a..
- 8- Ambulancia: una vez por turno. Las camillas y los equipos utilizados en la atención del paciente, deben limpiarse y desinfectarse entre un/a paciente y otro/a.
- 9- Cocina: limpieza y desinfección de mobiliario y paredes hasta 1,60 m. una vez por turno y cuando esté visiblemente sucio. Limpieza de pisos una vez por día y cuando estén visiblemente sucios.
- 10- Sectores administrativos, oficinas, salas de reuniones, estar de personal, aulas, SUM: una vez por día y cuando estén visiblemente sucias.
- 11- Baños: deben limpiarse dos veces por día y cuando estén visiblemente sucios. Recordar que se inicia por las superficies más limpias. Se debe hacer una limpieza semanal de sarros. El proceso culmina dotando al baño con las toallas, papel higiénico y colocando nueva bolsa de residuos.



Se utilizarán soluciones limpiadoras desinfectantes, sólo se recurrirá a hipoclorito de Sodio cuando lo indiquen referentes de control de infecciones

12- Habitación de personal de guardia: una vez por día limpieza de piso, paredes y mobiliario. Limpieza y desinfección de paredes (hasta 1,60m), lavabos, duchas, bañeras e inodoros del baño. Cambio diario de ropa de cama.

13- Depósitos de insumos, materiales, medicamentos: limpieza y desinfección de mobiliario y paredes hasta 1,60m una vez por día. Limpieza diaria de pisos.

14- Depósito residuos patógenos: una vez por día

15- Vestuarios: limpieza y desinfección de mesadas y paredes hasta 1.60 m, una vez por día y cuando estén visiblemente sucios. Limpieza de pisos una vez por día y cuando estén visiblemente sucios.

16- Ascensores, pasillos, salas de espera, rampas, escaleras (incluyendo barandas): limpieza y desinfección de mobiliarios, barandas y paredes dos veces por día y cuando estén visiblemente sucias. Limpieza de pisos dos veces por día y cuando estén visiblemente sucios.

17- Veredas y patio: limpieza diaria.

18- Sótanos, terrazas y desagües pluviales: limpieza quincenal

PROCEDIMIENTO

Generalidades del procedimiento de limpieza

- Se hará de manera unidireccional, de arriba hacia abajo o de lado a lado, sin retroceder.
- Se seguirá el siguiente orden: de las zonas más limpias hacia las más sucias; de las zonas más altas hacia las más bajas.
- La limpieza del piso se realizará en zig-zag y se dejará lo más seco posible
- Las Habitaciones de pacientes inmunocomprometidos (ej.: neutropénicos, trasplantados, entre otros) deben ser higienizados en primer lugar y la de pacientes colonizados y/o colonizados con microorganismos resistentes se limpiarán al final.
- En habitaciones de pacientes bajo “precauciones de aislamiento”, la/el mucama/o debe vestirse según las especificaciones de las tarjetas de aislamiento o según indicaciones particulares de cada servicio.
- Cada área deberá tener sus propios elementos de limpieza: áreas de pacientes, sectores de enfermería, de alimentos, áreas administrativas, etc.
- En las unidades de pediatría y neonatología, **no deben emplearse productos que contengan fenol.**



- Las soluciones de limpieza y desinfección se deben preparar antes de ser usadas. Se descartará el remanente, salvo específica instrucción del fabricante.
- Debe llevarse un cronograma de limpieza y un registro para tal fin, principalmente para aquellos sectores o superficies que se limpian con frecuencias superiores a una semana.

Equipos e Insumos

Carro de limpieza: con ruedas giratorias, dos baldes con escurridor automático de mopas, abrazadera y soporte para mopas, gavetas organizadoras o bandejas porta accesorios para cada sector o servicio.

Pulverizador o rociador: debe ser opaco y con capacidad mínima de 1 litro, poseer etiqueta que contenga: nombre del producto; hora, fecha de dilución y vencimiento de la misma; responsable de la dilución.

Mopa: es conveniente que sea de microfibra para evitar la formación de pelusas. Hay dos modelos, ambos pueden ser usados para la limpieza hospitalaria. Uno de ellos está formado por un mango en cuya base se insertan flecos largos (40 cm o más), puede escurrirse fácilmente en los baldes con escurridor; el otro posee en su base una armadura de material duro, a la que se adapta, como si fuera un guante, una funda desmontable formada por flecos cortos, que puede retirarse con facilidad para su lavado y secado.

Escobilla de inodoros: igual a las de uso doméstico. Es conveniente que haya uno en cada baño, de no ser así, debe ser trasladado en el carro, en un recipiente cerrado usado sólo para ese fin.

Solución con detergente desinfectante: hay varias opciones que se detallan en un capítulo aparte. El seleccionado, debe ser diluido según instrucciones del fabricante y colocado en el rociador con la etiqueta.

Detergente limpiador: común biodegradable

Paño de limpieza: preferentemente de microfibra para evitar pelusas (tipo valerina) y/o papel tipo tisú (tissue).

Guantes: resistentes, tipo doméstico.

Nota: en instituciones donde el servicio de limpieza sea terciarizado, los elementos de limpieza deben ser provistos por la empresa, tal el detalle expresado en las cláusulas particulares del pliego.

Pasos

1. Verificar que en el carro de limpieza hayan suficientes paños para limpieza, pulverizadores cargados con detergente desinfectante y todo lo necesario.
2. Colocarse los guantes.
3. Llenar 1 balde con agua tibia y escasa cantidad de detergente común (suficiente para producir espuma) y el otro sólo con agua limpia.
4. Retirar las bolsas de residuos del lugar



5. Despegar elementos adheridos a las superficies (cinta adhesiva, gomas de mascar, etc.) antes de iniciar la limpieza.
6. Limpiar y desinfectar en un solo paso el mobiliario (incluyendo repisas), paredes hasta 1,60 m, equipos y aparatología, usando la solución del pulverizador y el paño según las instrucciones del fabricante. No enjuagar.
7. Limpiar el piso con detergente común y enjuagar utilizando la mopa y el balde con agua limpia. Cambiar el agua de una habitación (o local) a otra y las veces que se la observe sucia. Señalizar el área con cartel de advertencia “PISO MOJADO” o similar.
8. Limpiar y desinfectar el baño al final, siguiendo la misma lógica; primero piletas, griferías y paredes hasta 1,60 m, luego el inodoro y por último limpiar el piso.
9. Lavar y enjuagar todos los elementos utilizados, al finalizar la limpieza del sector.
10. Limpiar el carro de limpieza una vez por turno y cada vez que esté visiblemente sucio.
11. Guardar los elementos de limpieza, en un lugar destinado para este uso, siguiendo las siguientes pautas para facilitar su secado: colocar mopas hacia arriba, baldes boca abajo y colgar los paños en un tender o similar, sin mezclarlos o encimarlos.

Derrame de materia orgánica

- Colocarse guantes y si se teme salpicaduras usar antiparras y barbijo
- Absorber el material orgánico con toallas de papel.
- Descartar el papel como residuo patológico en bolsas de plástico rojo.
- Limpiar la zona con agua con detergente si es en el piso.
- Si se produjo en una superficie diferente al piso, limpiar y desinfectar.

Limpieza terminal

Internación

Se hace al alta del paciente. Se limpia y desinfecta en forma exhaustiva la habitación (si fuera individual o no hubieren otros pacientes) o la Unidad del paciente cuando la habitación es compartida.

- Limpiar y desinfectar aparatos, estantes, parantes de suero, mobiliario, paredes, puertas, etc.
- Limpiar y desinfectar colchones y almohadas (deben estar forradas con material impermeable).
- Limpiar el piso
- Limpiar y desinfectar el baño según lo descripto anteriormente
- Recordar Si el paciente ha estado sometido a “precauciones de aislamiento”, el personal que realiza la limpieza terminal debe continuar usando los mismos elementos de protección indicados para cuando el paciente ocupaba la habitación.



Quirófano y Sala de partos

Se realiza al finalizar el día.

- Limpiar y desinfectar las superficies de contacto
- Limpiar y enjuagar el piso.
- Al día siguiente antes de comenzar repasar las superficies.
- Si se utilizara el quirófano fuera del horario dejarlo limpio y desinfectado.

Personal que realiza la limpieza

- El personal de limpieza debe conocer y tener fácil acceso al manual o guía de limpieza hospitalaria, contar con capacitaciones institucionales y de ser posible extra institucionales, sobre la tarea que realiza, su importancia, los riesgos laborales a los que se expone y la vestimenta adecuada que debe usar.
- Como medida de bioseguridad el personal debe estar con esquema de vacunación correspondiente, usar el uniforme adecuado, conocer y adherir a las indicaciones especiales para la limpieza de habitaciones de pacientes con aislamiento, manejo de derrames de fluidos corporales y otras.
- En las instituciones en donde el servicio de limpieza sea terciarizado, el uniforme y elementos de protección deben ser provistos por la empresa.

DETERGENTES Y DESINFECTANTES

Selección del producto de limpieza y desinfección

Los productos de limpieza seleccionados, además de cumplir con el propósito deseado, no deberán resultar tóxicos para los pacientes u operadores ni deteriorar las superficies a limpiar.

Como en la actualidad existe en el mercado una gran variedad, para seleccionar el detergente desinfectante a utilizar deben tenerse en cuenta las siguientes características:

1. Capacidad de limpieza
2. Espectro de desinfección
3. Seguridad y mínima toxicidad para los humanos
4. Aroma aceptable
5. Fácil de usar
6. Costo del producto

Es importante recordar que todos los detergentes y desinfectantes están diseñados para trabajar en cierto rango de pH. En general los limpiadores con pH neutro y alcalino están entre los más efectivos detergentes, mientras que los limpiadores ácidos combaten problemas específicos como aguas duras y remoción de depósito de jabón incrustado sobre las superficies.



Tipos de detergentes

1. **Aniónicos:** similares a los detergentes comunes usados en el domicilio. Son aceptables para el trabajo de limpieza, pero no tiene la habilidad de los agentes catiónicos para matar bacterias. Estos detergentes frecuentemente producen espuma por lo que dejan residuo en la superficie que puede causar con el tiempo, manchas. Los detergentes aniónicos frecuentemente son usados para disminuir la tensión superficial y emulsificar.
2. **Catiónicos:** son usados en germicidas y fungicidas. Estos detergentes no son compatibles con los aniónicos y están formulados con detergentes no iónicos para conseguir una formulación detergente desinfectante. Ingresan en este grupo: cetrimida, cloruro de cetilpiridinio. Sinónimos: cloruro de dimetilbenzilamonio, bromuro de cetiltrimetilamonio.
3. **No iónicos:** tienen la mayor propiedad de detergencia y son muy estables en aguas ácidas o duras. No son germicidas y tienen baja espuma. No dejan manchas y no requieren enjuague.

Tipos de desinfectantes

Peroxomonosulfato de potasio estabilizado

(Ejemplo: LT8 – Adox SA)

Se comercializa para uso hospitalario con el agregado de agentes auxiliares que potencian la acción desinfectante y anticorrosiva (pasivantes) y con tensio activos (surfactantes/ detergentes) que permiten que el producto pueda usarse para limpieza y desinfección en forma simultánea (es decir, en un solo paso). Estos agentes tensio activos permiten emulsificar las grasas y desprenderlas con facilidad de las superficies a tratar. El mecanismo de acción es la liberación de radicales oxidantes en forma controlada sobre las proteínas de los microorganismos (bacterias, virus, rickettsias, hongos, etc.) produciendo su rápida ruptura y explosión. La presencia de materia orgánica no interfiere en la acción del producto. Las concentraciones de uso varían entre el 0,5 y el 1 % a temperatura ambiente. El producto cuenta con un componente, el polvo activo (monopersulfato de potasio) y un segundo componente líquido, la solución activadora. Tanto las concentraciones de uso como las proporciones de uno u otro componente, deben realizarse de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Una vez reconstituido el producto por unión de sus componentes, se mantiene activo durante 24 horas. Una vez que se ha reconstituido adecuadamente el producto, puede colocárselo en pulverizadores y rociar las superficies a tratar. También se puede usar en forma directa sobre un trapo limpio húmedo. Una vez colocado el producto hay que dejar que actúe sobre las superficies durante 10 minutos y luego, sin enjuagar, secar con un trapo limpio. El producto es compatible con aluminio, zinc, acero al carbono, carburo de tungsteno, acero inoxidable, acero cromado, cloruro de polivinilo, policarbonato, polietileno, polipropileno, sondas de neopreno, silicona, tubos de látex, nylon rígido. Los operadores deben utilizar guantes y antiparras para su manipulación.

Amonios cuaternarios

Los detergentes basados en amonios cuaternarios son limpiadores extremadamente efectivos en un solo paso de limpieza y desinfección. Los cuaternarios tienen baja toxicidad y amplio nivel de desinfección contra bacterias, hongos y virus. Su mayor efectividad es en pH alcalino en un rango entre 7 y 10.



Estos desinfectantes no dejan manchas y no son corrosivos. No se deben mezclar otros limpiadores con estos desinfectantes. Los cuaternarios son inefectivos contra la micobacteria de la tuberculosis, sin embargo las nuevas formulaciones de preparaciones listas para usar formuladas con alcohol permiten la actividad tuberculicida. Estas formulaciones que contienen amonios cuaternarios y alcoholes, han mostrado eficacia en la limpieza y desinfección del medio ambiente, fundamentalmente en los equipos biomédicos

Los amonios cuaternarios son los limpiadores de superficie más frecuentemente usados en los EEUU por las siguientes razones:

1. Bajo nivel de corrosión sobre las superficies inanimadas.
2. Amplio espectro de actividad microbiana.
3. Disponibles para una gran variedad de usos.
4. Fácil de usar.

Los cuaternarios tienen varias generaciones de desarrollo:

Primera Generación: Cloruro de Benzalconio (BZK). Introducidos en el año 1935, fueron los primeros comercialmente disponibles. Aceptados por su amplio espectro microbiano. Los materiales como el algodón y las gasas disminuyen su actividad, porque absorben los ingredientes activos. Se inactivan en presencia de materia orgánica. Requieren un paso previo de limpieza y la presencia de aguas duras, residuos catiónicos o proteínas disminuían su efecto en forma importante.

Segunda generación: introducidos en 1955 ofrecieron efectividad probada en aguas duras y aumentaron su actividad antimicrobiana. Estos desinfectantes fueron de mayor eficacia y mejor tolerados que el BZK.

Tercera Generación: desarrollados en 1965. Elaborados con detergentes no iónicos con lo cual tuvieron un mayor poder limpiador y desinfectante.

Cuarta Generación: surgen en 1970, son menos tóxicos y más económicos pero menos efectivos.

Quinta Generación: combinación de los amonios cuaternarios de cuarta generación con los de segunda generación, por lo cual presentan una excelente actividad microbicida. Tienen muy buena acción germicida y son activos bajo las condiciones más hostiles del medio ambiente. Además son fáciles de usar.

Actualmente también se cuenta con compuestos de amonio cuaternario de Sexta Generación denominados "poliméricos".

Derivados fenólicos:

Ingresa en este grupo: Alquifenoles: cresol, xilenol, timol; Bifenoles: triclosano, ortofenilfenol; Polifenoles: resorcina, gualacol; Fenoles halogenados: hexaclorofeno, ortobenzilparaclorofenol; Nitrofenoles: ácido pícrico; Fenoles ácidos: ácido salicílico.

Según su actividad se comportan como bacteriostáticos y bactericidas según el pH y la concentración. Son activos frente a bacterias gram positivas y gram negativas, incluyendo Pseudomonas. Poseen actividad frente a hongos, virus con cubierta lipídica y según la formulación y concentración son activos frente a virus sin cubierta lipídica. Su actividad es variable frente a micobacterias en función de su formulación.



La materia orgánica reduce su actividad. Son absorbidos por materiales porosos. Deben protegerse de la luz. Los derivados sintéticos del fenol poseen una actividad germicida superior que el fenol. Dos derivados fenólicos usados comúnmente como desinfectantes hospitalarios son el ortofenilfenol y el ortobenzilparaclorofenol. En altas concentraciones actúa sobre el protoplasma penetrando y destruyendo la membrana celular y precipitando las proteínas. A bajas concentraciones de fenol, los derivados fenólicos de alto peso molecular causan la muerte de las bacterias por inactivación del sistema enzimático esencial para el metabolismo de la membrana celular. No se recomiendan para la limpieza de las incubadoras o cunas porque se ha observado la aparición de hiperbilirrubinemia en recién nacidos. Las salpicaduras deben tratarse mediante lavado con agua durante 10 minutos y pueden ser irritantes, aún después del enjuague.

Derivados Clorados:

Ingresa en esta categoría: hipoclorito de sodio, dicloroisocianurato de sodio (NaDCC), cloroxidante electrolítico en solución hipertónica de cloruro de sodio.

Son bactericidas de elevada potencia. Activos frente a bacterias Gram positivas y Gram negativas, virus, esporas y bacilo de tuberculosis; su actividad frente a otras micobacterias es variable.

La materia orgánica reduce su actividad. No se deben aplicar sobre superficies metálicas ni preparar las soluciones con agua caliente debido a que se forma trihalometano (cancerígeno animal).

Hipoclorito de Sodio (lavandina): el hipoclorito de sodio comercial debe expendirse a una concentración de 60 gramos por dm³. (60.000 ppm, o sea 6%). Su uso en los hospitales debería ser cada vez más limitado por que es corrosivo, se inactiva en presencia de materia orgánica y es relativamente inestable. Las soluciones concentradas de hipoclorito de sodio tienen un pH alcalino cercano a 12 que favorece su conservación, pero es inactivo como desinfectante. No pueden garantizarse las condiciones seguras de transporte y almacenamiento.

El dicloroisocianurato de Sodio (NaDCC): tiene como ventaja la fácil y correcta dilución (seguir las instrucciones del fabricante) y la estabilidad del producto ya que se prepara en el momento de ser usado. Su presentación son pastillas de 2.5 y 5 gramos o en gránulos. Son muy irritantes para la piel y mucosas. El agua corriente, de pH normalmente ácido, activa los clorados generando una concentración importante de ácido hipocloroso y llevando la solución a un pH de 8, punto máximo de actividad desinfectante de este clorado.

El cloroxidante electrolítico en solución hipertónica de cloruro de sodio: es un desinfectante a base de cloro obtenido por vía electrolítica utilizando una solución salina de agua y cloruro de sodio. Su característica principal es una alta concentración de cloro libre (1,1 %) y de cloruro de sodio (18%) lo que brinda estabilidad al producto. Actúa por alteración de algunas enzimas del metabolismo energético microbiano.



BIBLIOGRAFÍA

Control de infecciones en el lavadero del Hospital. CODEINEP. Grupo Asesor. Control de Infecciones y Epidemiología Lic. Maimone Stella. Año 2010

Guía para el control de infecciones en el Hospital. Wenzel y Cols, año 2.000. Capítulo 12.

Guía Higiene Hospitalaria. Capítulo 4. Instituto Juan Jara. Programa VIHDA_

Higiene Hospitalaria. Módulo 3. Control de las Infecciones Lic. Elena Andión. CEDECEN, 2002.

Manual Integral de Procedimientos de Higiene Hospitalaria. Hospital Zonal de Trelew “Adolfo Margara”, año 2017

Manual de Limpieza y desinfección Hospitalaria. Empresa Social del Estado. Municipio de Neiva, Colombia, año 2017

Medio Ambiente y Limpieza de Superficies. Lic. Stella Maimone. Actualizado Enero 2008

Módulo de Higiene Hospitalaria. Lic. Elvia Tillería, Lic. Rosa Cáceres. Hospital Neuquén, año 2018

Norma de Limpieza Hospitalaria. Hospital Provincial Neuquén. Unidad de Infectología y Control de Infecciones. Año 1996. Actualización Año 2004

**MINISTERIO
DE SALUD**

NEUQUÉN
PROVINCIA

**JUNTOS
PODEMOS
MÁS**