

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Año 2010

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

Reproducido con permiso de:



Copyright © 2010 Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.
A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra é da área técnica.
A Anvisa, igualmente, não se responsabiliza pelas idéias contidas nessa publicação.

1ª edição – 2010

Elaboração, distribuição e informações:
AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
SIA Trecho 5, Área Especial 57
CEP: 71205-050 Brasília – DF
Tel.: (61) 3462-6000
Home page: www.anvisa.gov.br

Coordenação Técnica:
Fabiana Cristina de Sousa
Heiko Thereza Santana

Redação:
Adriana Cesário – Hospital Unimed – PE
Carla Assad – Companhia Municipal de Limpeza Urbana – Comlurb
Elenildes Silva Amorim – Anvisa
Elisabete Reinehr Pontes – Instituto de Cardiologia de Porto Alegre – RS
Erci Maria Onzi Siliprandi – Instituto de Cardiologia de Porto Alegre – RS
Fabiana Cristina de Sousa – Anvisa
Gizelda de Azevedo Simões Rodrigues – Hospital Sirio-Libanês – SP
Glória Costa – Companhia Municipal de Limpeza Urbana – Comlurb
Heiko Thereza Santana – Anvisa
Maria da Conceição Lira – Universidade Federal de Pernambuco – PE
Maria Keiko Asakura – Hospital do Coração – SP
Rosa Aires Borba Mesiano – Anvisa
Silvana Torres – Assessoria e Treinamento em Serviços de Saúde
Sylvia Lemos Hinrichsen – Universidade Federal de Pernambuco – PE

Revisão técnica – Anvisa:
Magda Machado de Miranda
Regina Maria Gonçalves Barcellos
Sandro Martins Dolghi
Rosa Aires Borba Mesiano

Revisão técnica externa:
Adriana Cesário – Hospital Unimed – PE
Ana Paula Capinzaiki Silveira Martins – Secretaria de Saúde do Distrital Federal – DF
Carla Assad – Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB
Claudia Benjamim Moreira Borges – Secretaria de Saúde do Distrital Federal – DF
Claudia Dutra Andriano – Secretaria de Saúde do Distrital Federal – DF
Glória Costa – Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB
Maria da Conceição Lira – Universidade Federal de Pernambuco – PE
Rogério da Silva Lima – Organização Pan-Americana da Saúde- OPAS/OMS – Brasil
Sylvia Lemos Hinrichsen – Universidade Federal de Pernambuco – PE
Valeska Stempluk – Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS – WDC

Capa
Camila Medeiros Contarato Burns
Projeto Gráfico e Diagramação
All Type Assessoria Editorial Ltda

Ilustrações:
Paulo Roberto Gonçalves Coimbra

Fotos:
AudioVisual – Anvisa
Almir Wanzeller
José Carlos de Jesus Gomes
Luiz Henrique Alves Pinto

Agradecimentos:
Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB – RJ
Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação – DF
Hospital Municipal Souza Aguiar – RJ
Organização Pan-Americana da Saúde



GOVERNO FEDERAL

Se agradece a la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) de Brasil, por permitir la reproducción del contenido.

*Traducción: Lic. Lourdes Díaz
Lic. Lucía García
Lic. Silvia Guerra*

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

INDICE

Capítulo 1	
El ambiente y la transmisión de infecciones relacionadas a la asistencia de salud.....	9
1.1 Factores que favorecen la contaminación.....	9
1.2 Prevención de la transmisión de infecciones relacionadas a la asistencia de salud.....	10
Referencias bibliográficas.....	11
Capítulo 2	
Clasificación de áreas en servicios de salud.....	12
2.1 Áreas de los servicios de salud.....	12
Referencias bibliográficas.....	13
Capítulo 3	
El servicio de limpieza y desinfección de superficies.....	14
3.1 Conceptos, objetivos y finalidades.....	14
3.2 Principios básicos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud	15
3.2.1 Principios generales.....	15
Referencias bibliográficas.....	16
Capítulo 4	
Recursos humanos	17
4.1 Atribuciones.....	17
4.2 Atribuciones	17
4.2.1 En cuanto a la presentación personal.....	17
4.2.2 En cuanto a las normas institucionales.....	17
4.3 Atribuciones técnicas	18
4.3.1 Jefes, supervisores o encargados de la limpieza y desinfección de superficies.....	18
4.3.1.1 En cuanto a la adquisición de productos desinfectantes.....	19
4.3.1.2 En cuanto a los equipamientos y materiales.....	19
4.3.1.3 En cuanto a los Equipos de Protección Personal (EPI) y Equipamientos de Protección Colectiva (EPC).....	19
4.3.1.4 Otras atribuciones.....	20
4.3.2 Profesionales de limpieza y desinfección de superficies.....	20
4.3.2.1 En cuanto a los equipamientos, materiales e instalaciones.....	20
4.3.2.2 En cuanto a la preservación ambiental.....	21
4.3.2.3 En cuanto a la utilización de productos desinfectantes.....	21
4.3.2.4 En cuanto a la recolección de residuos.....	21
4.3.2.5 En cuanto al EPI.....	21
4.3.2.6 En cuanto a los procesos de limpieza y desinfección de superficies.....	21
4.4 Atribuciones que no competen al profesional de limpieza y desinfección de superficies.....	22
4.5 Perfil.....	22
4.5.1 Perfil del equipo.....	23
4.5.2 Perfil profesional.....	23
4.5.3 Perfil de comportamiento.....	23
4.6 Capacitación.....	24
4.6.1 Capacitación continua preventiva.....	24
4.6.2 Capacitación técnica.....	25
4.6.3 Capacitación técnica y preventiva: participación del equipo multidisciplinar.....	25
4.6.4 La capacitación y la tercerización.....	25
Referencias bibliográficas.....	26

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Capítulo 5

Productos desinfectantes.....	28
5.1 Legislación y criterios de compra.....	28
5.2 Principales productos utilizados en la limpieza de superficies.....	29
5.2.1 Jabones y detergentes.....	29
5.3 Principales productos utilizados en la desinfección de superficies.....	29
5.3.1 Alcohol.....	29
5.3.2 Compuestos fenólicos.....	30
5.3.3 Compuestos liberadores de cloro activo.....	30
5.3.3.1 Inorgánicos.....	30
5.3.3.2 Orgánicos.....	30
5.3.4 Compuestos de amonio cuaternario.....	30
5.3.5 Monopersulfato de potasio.....	31
Referencias bibliográficas.....	31

Capítulo 6

Equipamientos y materiales utilizados en la limpieza y desinfección de superficies.....	33
6.1 Equipamientos	33
6.1.1 Máquinas lavadoras y extractoras.....	33
6.1.2 Máquinas lavadoras con inyección automática de solución.....	33
6.1.3 Aspiradoras de polvo y líquidos.....	34
6.1.4 Enceradoras de baja rotación.....	34
6.1.5 Enceradoras de alta rotación.....	34
6.2 Materiales	34
6.2.1 Conjunto mopa.....	34
6.2.1.1 Cabo.....	34
6.2.1.2 Punta de tipo cabellera.....	34
6.2.1.3 Puntas de tipo cabellera plana – Función húmeda.....	35
6.2.1.4 Puntas de tipo cabellera plana – Función polvo.....	35
6.2.1.5 Conjunto mopa por paño para la limpieza de piso y lampazo: ventajas y desventajas.....	35
6.2.2 Lampazo.....	36
6.2.3 Paños para la limpieza de mobiliario y pisos.....	36
6.2.4 Baldes.....	36
6.2.5 Kits para la limpieza de vidrios y techos.....	36
6.2.6 Escaleras.....	36
6.2.7 Discos abrasivos para enceradoras.....	37
6.2.8 Escoba de cerdas duras con cabo largo.....	37
6.2.9 Carro funcional.....	37
6.2.10 Carros para transporte de residuos.....	38
6.2.11 Placa de señalización.....	38
Referencias bibliográficas.....	39

Capítulo 7

Limpieza y desinfección de superficies.....	40
7.1 Limpieza.....	40
7.2 Procesos de limpieza de superficies.....	40
7.2.1 Limpieza recurrente.....	40
7.2.2 Limpieza terminal.....	41
7.3 Técnicas.....	42
7.3.1 Técnica de dos baldes.....	43
7.3.1.1 Barrido húmedo.....	43
7.3.1.2 Enjabonado.....	43
7.3.1.3 Enjuague y secado.....	43
7.3.1.4 Paso a paso.....	43

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

7.3.1.5 Otros aspecto de la limpieza.....	44
7.3.2 Técnica de limpieza de piso con mopa.....	44
7.3.2.1 Paso a Paso.....	44
7.3.2.2 Recomendaciones.....	45
7.3.3 Limpieza con máquinas de rotación – Enceradoras.....	46
7.3.4 Limpieza con máquinas lavadoras y extractoras automáticas.....	46
7.3.5 Limpieza con máquina de vapor caliente.....	46
7.4 Desinfección.....	47
7.4.1 Técnica de desinfección.....	47
7.4.1.1 Técnica de desinfección con pequeña cantidad de materia orgánica.....	48
7.4.1.2 Técnica de desinfección con gran cantidad de materia orgánica.....	48
7.5 Limpieza y desinfección de superficies de áreas internas.....	49
7.6 Limpieza de superficies de áreas externas.....	52
Referencias bibliográficas.....	53

Capítulo 8

Productos y sistemas utilizados en el tratamiento de pisos.....	54
8.1 Ceras lustrables	54
8.2 Ceras semilustrables.....	54
8.3 Ceras auto brillantes.....	54
8.4 Ceras impermeabilizantes High Speed – HS.....	54
8.5 Ceras Ultra High Speed – UHS	55
8.6 Etapas en el tratamiento de pisos.....	55
8.6.2 Terminación.....	56
8.6.2.1 Sellamiento de porosidades.....	56
8.6.2.2 Impermeabilización.....	56
8.6.2.3 Lustre.....	56
8.6.3 Mantenimiento.....	56
8.7 Definición de producto	57
Referencias bibliográficas.....	58

Capítulo 9

Medidas de bioseguridad	59
9.1 Los riesgos a los que están expuestos los profesionales de la limpieza y desinfección de superficies en los servicios de salud	59
9.1.1 Riesgo biológico	59
9.1.1.1 Clasificación de riesgo de agentes biológicos.....	60
9.1.2 Riesgo químico.....	60
9.1.2.1 Recomendaciones para productos químicos.....	60
9.1.2.1.1 La adquisición de productos químico.....	60
9.1.2.1.2 Prerrogativas para el uso del producto.....	60
9.1.2.1.3 EPI	61
9.1.2.1.4 Prohibiciones.....	61
9.1.3 Riesgo de naturaleza físico-química	61
9.1.4 Riesgo tóxico	61
9.1.5 Drogas citotóxicas	61
9.1.6 Risco ergonómico.....	61
9.2 Material cortopunzante.....	62
9.3 Señalización de seguridad	62
9.4 Equipamientos de seguridad.....	62
9.4.1 Equipamientos de Protección Individual (EPI) e Uniforme	62
9.4.1.1 Guantes de goma.....	62
9.4.1.2 Máscaras.....	63
9.4.1.3 Lentes de protección.....	63
9.4.1.4 Botas.....	64
9.4.1.5 Zapatos.....	64
9.4.1.6 Delantal	64

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

9.4.1.7 Gorro.....	64
9.4.2 Equipamiento de Protección Colectiva (EPC)	64
9.4.3 Adquisición de nuevos equipamientos de protección	65
9.5 Protección ambiental	65
9.5.1 Limpieza recurrente y terminal	65
9.5.2 Programa de Gerenciamiento de Residuos en Servicios de Salud (PGRSS)	65
9.5.3 Sistema de ventilación.....	65
9.6 Salud ocupacional.....	65
9.6.1 Inmunización del profesional.....	65
9.6.2 Acciones de emergencia.....	65
9.6.2.1 Accidentes con material corto-punzante en contacto con sangre y otros fluidos corporales en mucosa o piel no integra	65
9.7 Consideraciones finales.....	66
Referencias bibliográficas.....	66
GLOSARIO.....	68
SIGLARIO.....	69
ANEXOS	
ANEXO I	
Guía de Observación Diaria/Semanal – Condiciones de Limpieza y Conservación.....	70
ANEXO II	
Guía de Observación Diaria/semanal – Bioseguridad Durante los Procedimientos.....	71
ANEXO III	
Guía de Observación Diaria/Semanal – Residuos	72
ANEXO IV	
Formulario Cambio de EPI	73
ANEXO V	
Formulario de Solicitud de Servicios	74

Capítulo 1

El ambiente y la transmisión de infecciones relacionadas a la asistencia en salud

Adriana Cesário
Maria da Conceição Lira
Sylvia Lenos Hinrichsen

Actualmente, el ambiente de los servicios de salud es foco de especial atención para minimizar la diseminación de microorganismos, pues puede actuar como fuente de recuperación de patógenos potencialmente causantes de infecciones relacionadas a la asistencia en salud, como los microorganismos multiresistentes. Según Rutala (2004), las superficies limpias y desinfectadas consiguen reducir cerca de un 99% el número de microorganismos, en tanto las superficies que solo fueron limpiadas los reducen en un 80%.

Las superficies tienen riesgo mínimo de transmisión directa de infección, pero 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).

Así, la higiene de las manos de los profesionales de la salud y la limpieza y desinfección de superficies son fundamentales para la prevención y reducción de las infecciones relacionadas a la asistencia en salud.



1.1 Factores que favorecen la contaminación

Dentro de los factores que favorecen la contaminación del ambiente se citan (Garner, 1996; Oliveira, 2005):

- Las manos de los profesionales de salud en contacto con las superficies.
- La ausencia de la utilización de técnicas básicas por los profesionales de la salud.
- Mantenimiento de superficies húmedas o mojadas.
- Mantenimiento de superficies polvorosas.
- Condiciones precarias de revestimientos.
- Mantenimiento de la materia orgánica.

Existe evidencia sobre la existencia de transmisión de infecciones por rotavirus y *Cándida spp* por el medio ambiente, pues el período de sobrevivencia en el medio ambiente de rotavirus es mayor que 12 días y de *Candida spp.* es de horas. El HIV logra sobrevivir en superficies con materia orgánica seca hasta 3 días y el virus de la hepatitis, en las mismas condiciones, hasta 1 semana (Hinrichsen, 2004). Por tanto, la presencia de suciedad, principalmente materia orgánica de origen humana, puede servir como sustrato para la proliferación de microorganismos o favorecer la presencia de vectores, con la posibilidad de transportar pasivamente esos agentes (Pelczar, 1997; Fernandes et

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

al., 2000). Siendo así, toda área con presencia de materia orgánica debería ser rápidamente limpiada y desinfectada, independientemente del área del hospital.

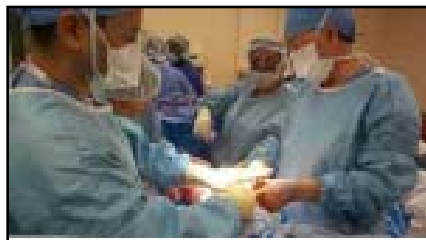
Staphylococcus aureus resistente a metilina (MRSA, *methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) y Enterococo resistente a vancomicina (VRE, *vancomycin-resistant enterococci*) son capaces de sobrevivir días o hasta semanas en las superficies ambientales de servicios de salud (Boyce, 2007). Estudios han demostrado la presencia de microorganismos multiresistentes a los antimicrobianos, en superficies de camas y equipos, después de la limpieza y desinfección inapropiadas (Noskin *et al.*, 2000; Ray *et al.*, 2002; Sample *et al.*, 2002; Denton *et al.*, 2004). Se resalta por tanto, la importancia de la elaboración de protocolos rigurosos de limpieza y desinfección de superficies en los servicios de salud, para el control de estos microorganismos.

Además de los microorganismo multiresistentes, otros de importancia epidemiológica en las Infecciones relacionadas a la asistencia en salud están asociadas a la contaminación ambiental como *Clostridium difficile*, *Legionella* y *Aspergillus*.

1.2 Prevención en la transmisión de infecciones relacionadas a la asistencia en salud

Las medidas utilizadas para disminuir la interferencia del ambiente en las infecciones relacionadas a la asistencia en salud incluyen (Hinrichsen, 2004; Assad & Costa, 2010):

- evitar actividades que favorezcan el levantamiento de partículas en suspensión, como el uso de aspiradoras de polvo (permitidas solamente en áreas administrativas);
- no realizar barrido seco en áreas internas de los servicios de salud;
- las superficies (mobiliarios en general, pisos, paredes y equipamientos, dentro de otras) deben estar siempre limpias y secas;
- remover rápidamente la materia orgánica de las superficies;
- aislar áreas en reformas o en construcción, utilizando mamparas o vallas de plástico.



Nota: En el caso de reformas internas en las proximidades de áreas críticas de Establecimientos Asistenciales de Salud (EAS) se debe realizar el aislamiento de la obra por medio de barreras herméticas debido a la gran cantidad de detritos, polvo y hongos (ABNT, 2005).

Estos procedimientos tienen por objetivo evitar la formación o desmejora de procesos alérgicos, brotes de aspergilosis y la diseminación de determinadas enfermedades (*tuberculosis* y otras).

Para evitar fuente de hongos es importante retirar recipientes con flores y plantas de las habitaciones u áreas asistenciales de los servicios de salud.

Más allá de la limpieza y la desinfección, el establecimiento de las medidas de precaución también es importante en la prevención de transmisión de infecciones relacionadas a la

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

asistencia de salud, debiendo ser adoptadas, cuando sean necesarias, por los profesionales de salud y de limpieza y desinfección de superficies.

Referencias bibliográficas

- 1- American National Standard Association for the advancement of medical Instrumentation – ANSI/AAMI. ST 79:2006. Disponible en: <http://marketplace.aami.org/eseries/scriptcontent/docs/Preview%20Files%5CST790607-preview.pdf>. Acceso en: Mayo 2008.
- 2- ASSAD, C.; COSTA, G. **Manual Técnico de Limpieza e Desinfección de Superficies Hospitalares e Manejo de Resíduos**. Rio de Janeiro: IBAM/CONLURB, 2010. 28 p. Disponible en: <http://conlurb.rio.rj.gov.br/download/MANUAL%20DO%20FUNCIONÁRIO%20-%20HOSPITALAR.pdf>. Acceso en: janeiro 2009.
- 3- ASSOCIACIÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7256. **Tratamiento del aire en establecimientos asistenciales de salud (EAS) – requisitos para proyectos e ejecución de instalaciones**. Rio de Janeiro, 2005. Boyce, J.M. Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection. **J Hosp Infect**, v. 65, p.50-54, 2007.
- 4- DENTON, M.; WILCOX, M.H.; PARNELL, P.; GREEN, D.; KEER, V.; HAWKEY, P.M.; EVANS, I.; MURPHY, P. Role of environmental cleaning in controlling an outbreak of *Acinetobacter baumannii* on a neurosurgical intensive care unit. **J Hosp Infect.**, v.56, p. 106-110, 2004.
- 5- FERNANDES, A.T. *et al.* **Infecciones Hospitalaria e suas interfaces na Área da Salud**. Son Paulo: Atheneu, 2000. GARNER, J.S. The hospital infection control practices advisory committee. Guideline for isolation precautions in hospital. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.**, v.17, p. 54-80, 1996.
- 6- HINRICHSSEN, S.L. *et al.* **Limpieza Hospitalar: Importancia no Control de Infecciones**. In: HINRICHSSEN, S.L. **Biosseguridade e Control de Infecciones. Risco Sanitário Hospitalar**. Rio de Janeiro: Medsi, 2004, p. 175-203.
- 7- NOSKIN, G.A.; BEDNARZ, P.; SURIANO, T.; REINER, S.; PETERSON, L.R. Persistent contamination of fabric covered furniture by vancomycin-resistant enterococci: implications for upholstery selection in hospitals. **Am J Infect Control**, v.28, p.311-313, 2000.
- 8- OLIVEIRA, A. **Infecciones Hospitalares, Epidemiologia, Prevención e Control**. Rio de Janeiro: Medsi, 2005. p. 290.
- 9- PELCZAR, M.J. *et al.* **Microbiologia, conceitos e aplicações**. Son Paulo: Makron Books, 1997.
- 10- Ray A.J; Hoyer C.K; Das S.M; Taub, T.F; Eckstein, E.C; Donskey, C.J. **Nosocomial transmission of vancomycin-resistant enterococci from surfaces**. **JAMA**, v. 287, p. 1400-1401, 2002.
- 11- RUTALA, W.A.; WERBER, D.J. **The benefits of surface disinfection**. **American Journal Infection Control**, v.32, p. 226-231, 2004.
- 12- SAMPLE, M.L.; GRAVEL, D.; OXLEY, C.; BALDWIN, T.; GARBER, G.; RAMOTAR, K. An Outbreak of Vancomycin-Resistant Enterococci in a Hematology–Oncology Unit: Control by Patient Cohorting and Terminal Cleaning of the Environment. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v.23, p.468 – 469, 2002.

Capítulo 2

Clasificación de áreas en servicios de salud

Maria Keiko Asakura

La evolución tecnológica aplicada a la medicina viene revolucionando la arquitectura de los servicios de salud, que se ha modificado con el fin de mejorar la atención de los pacientes (Munhoz & Soares, 2000). Para su adecuación a las nuevas tecnologías, muchos servicios de salud necesitarán de reformas o ampliaciones de las áreas construidas, resultando en construcciones que no parecen establecimientos de salud. La apariencia del ambiente proporcionada por la limpieza es un criterio importante de calidad de la atención de los servicios de salud.



Considerando la variedad de actividades desarrolladas en un servicio de salud, se necesitan áreas específicas para el desarrollo de actividades administrativas y operacionales. Son ejemplos de estas actividades: recibir al paciente y su familia en el momento de la internación; instalar al paciente; realizar exámenes de rutina y exámenes diagnósticos invasivos y realizar procedimientos quirúrgicos simples o de alta complejidad.



2.1 Áreas de los servicios de salud

Las áreas de los servicios de salud son clasificadas en relación al riesgo de transmisión de infecciones en base a las actividades realizadas en cada lugar. Esa clasificación auxilia en algunas estrategias contra la transmisión de infecciones, además de facilitar la elaboración de procedimientos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud.

El objetivo de la clasificación de las áreas de los servicios de salud es el de orientar sobre la complejidad, la minuciosidad y el detalle de los servicios a ser ejecutados en estos sectores, de modo que el proceso de limpieza y desinfección de superficies, se adecue al riesgo.

Por tanto, la definición de las áreas de los servicios de salud se realizó considerando el riesgo potencial en la transmisión de infecciones siendo clasificadas en áreas críticas, semi-críticas y no-críticas (Yamaushi et al., 2000; Brasil, 2002; Apecih, 2004), conforme a lo descrito a continuación:

Áreas críticas: son los ambientes donde existe riesgo aumentado de transmisión de infecciones, donde se realizan procedimientos de riesgo, con o sin pacientes o donde se encuentren pacientes inmunodeprimidos. Son



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ejemplos de este tipo de área: Centro Quirúrgico (CC), Centro Obstétrico (CO), Unidad de Terapia Intensiva (UTI), Unidad de Diálisis, Laboratorio de Análisis Clínicos, Banco de Sangre, Sector de Hemodinamia, Unidad de Trasplante, Unidad de Quemados, Unidades de Aislamiento, Nursery de Alto Riesgo, Central de Materiales y Esterilización (CME), Lactario, Servicio de Nutrición y Dietética (SND), Farmacia y Área sucia de Lavandería.

Áreas semicríticas: son todas las salas ocupadas por pacientes con enfermedades infecciosas de baja transmisibilidad y enfermedades no infecciosas. Son ejemplos de este tipo de áreas: enfermerías, consultorios de ambulatorios, baños, elevador y corredores.

Áreas no-críticas: son todos los demás compartimientos de los establecimientos asistenciales de salud no ocupados por pacientes y donde no se realizan procedimientos de riesgo. Son ejemplos de ese tipo de área: el vestuario, oficinas, áreas administrativas, almacenes, secretaría, cuarto de costura.

Actualmente esta clasificación es cuestionada, porque el riesgo de infecciones del paciente está relacionado a los procedimientos a los cuales él es sometido, independientemente del área en que él se encuentra. Entretanto, esta clasificación puede guiar al jefe o supervisor o encargado del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud en la división de actividades y las estimaciones de equipamientos, profesionales y materiales.

Referencias bibliográficas

- 1- APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecções Hospitalares. Monografia: Limpeza, Desinfecção de Artigos e Áreas Hospitalares e Anti-sepsia, São Paulo 2004.
- 2- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002.
- 3- Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União [da União da República Federativa do Brasil], Brasília, 20 mar. 2002.
- 4- MUNHOZ, M.M; SOARES, F. Arquitetura Hospitalar. In FERNANDES, A.T. editor. Infecções Hospitalares e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu, 2000. p.1278-1286.
- 5- YAMAUSHI, N.I; LACERDA, R.A; GABRIELLONI, M.C. Limpeza Hospitalar. In: FERNANDES, A.T. editor. Infecções Hospitalares e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu, 2000. p.1141-1155.

Capítulo 3

El servicio de limpieza y la desinfección de superficies

*Adriana Cesário
Maria da Conceição Lira
Sylvia Lenos Hinrichsen*

La limpieza y desinfección de superficies en los servicios de salud son elementos primarios y eficaces como medidas de control para romper la cadena epidemiológica de las infecciones.

El Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud tiene como objetivo garantizar a los usuarios la permanencia en un lugar limpio y en un ambiente con la menor carga de contaminación posible, contribuyendo en la reducción de posibilidades de transmisión de infecciones provenientes de fuentes inanimadas.

3.1 Concepto, objetivos y finalidades

El Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en los Servicios de Salud comprende la limpieza, desinfección y conservación de las superficies fijas y equipamientos permanentes de las diferentes áreas.

Tiene la finalidad de preparar el ambiente para sus actividades, manteniendo el orden y conservando equipamientos e instalaciones, evitando principalmente la diseminación de microorganismos responsables de las infecciones relacionadas a la asistencia de salud.

Las superficies en los servicios de salud comprenden (Brasil, 1994; Prefeitura 2006): muebles, pisos, paredes, mamparas, puertas y perillas, techos, ventanas, equipamientos para la salud, soportes, sumideros, camillas, divanes, soporte para sueros, balanzas, computadores, instalaciones sanitarias, aparatos de aire acondicionado, ventilador, extractores de aire, lámparas, aparato telefónico y otros.

El Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud deberá contribuir para prevenir el deterioro de superficies, objetos y materiales, promoviendo el confort y la seguridad de los pacientes, acompañantes y los funcionarios, por intermedio de un medio ambiente limpio. Deberá también considerar siempre la importancia de mantener las superficies limpias (disminuyendo el número de microorganismos) con la optimización de los costos.

En la actualidad es de interés la participación de los profesionales de salud de las áreas de apoyo, incluyendo el Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud, debido a la percepción actual de la existencia del ambiente y su importancia en la prevención de infecciones relacionadas a la asistencia de salud.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias



El Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud podrá ser propio o tercerizado por el servicio de salud. Sea propio o privatizado, es importante que el número de profesionales asignado atienda la demanda de trabajo en todos los turnos, buscando la excelencia de los servicios prestados.

3.2 Principios básicos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud

3.2.1 Principios Generales

Los principios básicos para la limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud son descritos por (Apecih, 2004; Hinrichsen, 2004; Mozachi, 2005; Torres & Lisboa, 2007; Assad & Costa, 2010):

- Realizar higiene de manos frecuente.
- No utilizar joyas (anillos, pulseras, relojes, collares, piercing, aretes) durante el período de trabajo.
- Mantener los cabellos recogidos, ordenados y las uñas limpias, recortadas y sin esmalte.
- Los profesionales de sexo masculino deben mantener los cabellos cortos y la barba afeitada.
- El uso de Equipamiento de Protección Individual (EPI) debe ser apropiado para la actividad a ser ejecutada.
- Nunca barrer superficies en seco, pues este acto favorece la dispersión de microorganismos que son vehiculizados a través de las partículas de polvo. Utilizar el barrido húmedo que puede ser realizado con trapeadores, mopas y paños de limpieza de pisos.
- Para la limpieza de pisos, se deben seguir las técnicas de barrido húmedo, enjabonar, enjuagar y secar.
- El uso de desinfectantes quedará reservado solo para las superficies que contengan materia orgánica o por indicación del Servicio de Control de Infecciones Hospitalarias (SCIH).
- Todos los productos de desinfección utilizados deben estar debidamente registrados por la autoridad nacional.
- La responsabilidad del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud en lo que respecta a la selección y adquisición de los productos de desinfección deberá ser realizada conjuntamente con el SCIH y compras.
- Es importante evaluar por parte de los profesionales, los productos que se proveen. Son ejemplos: test microbiológico de toallas de papel y jabón líquido, principalmente cuando se trate de un proveedor desconocido.
- Se debe utilizar un sistema compatible entre equipamiento y productos de limpieza y desinfección de superficies (presentación del producto, dilución y aplicación).
- El profesional de limpieza siempre deberá certificar si los productos de higiene, como jabón y papel toalla y otros, son suficientes para atender las necesidades del sector.
- Cada sector deberá contar con la cantidad suficiente de equipamiento y materiales para limpieza y desinfección de superficies.
- Para pacientes en aislamiento de contacto, se recomienda el uso en exclusividad del kit de limpieza y desinfección de superficies. Utilizar preferentemente, paño de limpieza descartable.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

- El éxito de las actividades de limpieza y desinfección de superficies depende de la garantía y disponibilidad de paños y la limpieza de las soluciones de los baldes, así como de todo el equipamiento de trabajo.



- Los paños de limpieza de piso y paños de mobiliario deben ser enviados preferentemente a la lavandería para el procesamiento o lavado manual.
- Los discos de las enceradoras deben ser lavados y dejados en los soportes para facilitar el secado y evitar el mal olor proporcionado por la humedad.
- Todos los equipamientos deberán estar limpios al término de la jornada de trabajo.
- Siempre señalar los corredores, dejando un lado libre para el tránsito del personal, mientras se procede a la limpieza del otro lado. Utilizar placas

señalizadores y mantener los materiales organizados a fin de evitar accidentes y contaminación visual.

- La frecuencia de limpieza de las superficies se puede ajustar para cada servicio, de acuerdo con el protocolo de la institución.
- La desinsectización periódica debe ser realizada de acuerdo con las necesidades de cada institución. El cronograma semestral para la desinsectización debe estar disponible para consulta, así como la relación de los productos utilizados en el transcurso del semestre.



Referencias bibliográficas

- 1- APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecções Hospitalares. Monografia: **Limpeza, Desinfección de Artigos e Áreas Hospitalares e Anti-sepsia**. São Paulo, 2004.
- 2- ASSAD, C.; COSTA, G. **Manual Técnico de Limpeza e Desinfección de Superfícies Hospitalares e Manejo de Resíduos**. Rio de Janeiro: IBAM/CONLURB, 2010. 28 p. Disponível em: <<http://conlurb.rio.rj.gov.br/download/MANUAL%20DO%20FUNCIONÁRIO%20-%20HOSPITALAR.pdf>>. Acesso em: janeiro 2009.
- 3- BRASIL. Ministério da saúde. Coordenação de Controle de Infecções. **Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde**. Brasília, 1994.
- 4- HINRICHSEN, S.L. et al. Limpeza Hospitalar: Importância no Controle de Infecções. In: HINRICHSEN, S.L. **Biossegurança e Controle de Infecções. Risco Sanitário Hospitalar**. Medsi: Rio de Janeiro, 2004. pp. 175-203.
- 5- MOZACHI, N. **O Hospital: Manual do Ambiente Hospitalar**. Curitiba: Os Autores, 2005.
- 6- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO – SP. Secretaria Municipal de Saúde. Comissão de Controle de Infecções – CCI – SMS. **Limpeza e Desinfección de Superfícies em Serviços de Saúde**. Ribeirão Preto; SMS-RP, 2006. Disponível em: <<http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/conissao/desin/i16limpdesinfecsuperficie.pdf>>. Acesso em: dez.2008.
- 7- TORRES, S.; LISBOA, T. **Gestão de los Servicios de Limpieza, Higiene e Lavandería en Establecimientos de Salud**. São Paulo: Sarvier, 3 ed., 2008.

Recursos humanos

Silvana Torres

4.1 Atribuciones

Las atribuciones del equipo del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en los Servicios de Salud pueden variar de acuerdo con el área y las características del lugar donde la limpieza será realizada, además de los modelos de gestión en vigor aplicados a los servicios en cuestión.

Aunque las atribuciones pueden presentar variaciones entre diferentes instituciones, el objetivo debe ser común o sea, la remoción de suciedad de las superficies del ambiente, materiales y equipamiento, mediante la aplicación y acción de los productos químicos, acción física, aplicación de temperatura o combinación de procesos. Al limpiar superficies de servicios de salud, se pretende proporcionar a los usuarios un ambiente con menor carga de contaminación posible, contribuyendo a la reducción de la posibilidades de transmisión de patógenos provenientes de fuentes inanimadas, a través de buenas prácticas de limpieza y desinfección de superficies (Torres & Lisboa, 2007).

La claridad de las atribuciones tiene un papel fundamental para su cumplimiento y por tanto, se hace necesario un manual conteniendo todas las tareas a ser realizadas, especificadas por cargo. El manual debe ser presentado y estar disponible a todos los colaboradores para consulta en el lugar de trabajo, en un sitio de fácil acceso. Su revisión debe ser periódica y siempre que haya cambios de rutinas.

La informatización del manual permite los entrenamientos de capacitación técnica, más prácticos y motivadores, posibilitando la inserción de ilustraciones, fotos, esquemas, links para películas o sitios educativos. Vale la pena contemplar esa herramienta en futuros proyectos de educación continua que, además de ser una práctica moderna, facilita las necesarias revisiones sistemáticas.

Se resalta que una atribución por si solo puede no ser esclarecedora y no dar todas las respuestas para un determinado tipo de procedimiento: ¿Cuáles equipos de protección individual son necesarios para ese proceso de limpieza? ¿Qué debe ser limpiado? ¿Dónde limpiar? ¿Cuándo limpiar? ¿En qué horario? ¿Qué equipamiento y materiales utilizar? ¿Dónde encontrarlos?

4.2 Atribuciones administrativas

4.2.1 En cuanto a la presentación personal

- Presentarse con uniforme completo, limpio, cerrado, sin manchas, portando la identificación de funcionario.
- Utilizar calzados profesionales: cerrados, impermeables y con suela anti-deslizante.
- Mantener los cabellos peinados y recogidos.
 - Mantener las uñas cortas, limpias, sin esmalte o uñas postizas.
 - Quitarse los adornos (Brasil, 2005), como pulseras, anillos, pendientes, collares y *pearsing*.
- Mantener la higiene corporal.



4.2.2 En cuanto a las normas institucionales

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Presentarse en el horario establecido en el contrato de trabajo.
- Comunicar y justificar las ausencias.
- Respetar a los clientes internos y externos de la institución: superiores, colegas de trabajo, pacientes, visitantes y otros.
- Adoptar una postura profesional compatible con las reglas institucionales:
 - hablar en tono bajo.
 - evitar carcajada.
 - evitar diálogos innecesarios con los clientes, sin que sea interrogado previamente.
 - no fumar y no guardar o consumir alimentos y bebidas en los puestos de trabajo (Brasil, 2005).
- Cumplir tareas operacionales establecidas previamente en sus atribuciones designadas.
- Participar de programas o campañas institucionales que contribuyan para la minimización de riesgos ocupacionales, ambientales y que estimulen la responsabilidad social, como, por ejemplo, programas de bioseguridad, prevención de incendio, campaña de vacunación u otros.



4.3 Atribuciones técnicas

Todas las atribuciones técnicas serán descritas a continuación.

4.3.1 Jefes, supervisores o encargados de limpieza y desinfección de superficies

4.3.1.1 En cuanto a la adquisición de productos desinfectantes

- Utilizar solamente productos desinfectantes estandarizados, en concentración y tiempo recomendados por el fabricante y el SCIH.
- Evaluar junto a los fabricantes la compatibilidad del tipo de superficie con el producto a ser empleado, a fin de preservar la integridad del mobiliario, de revestimientos y de los equipamientos pertenecientes al patrimonio institucional. Orientar a los funcionarios sobre cual producto utilizar en cada tipo de superficie y cuando utilizarlo.
- Ofrecer jabón o detergente para realizar los procesos de limpieza, restringiendo el uso de desinfectantes apenas para las situaciones específicas recomendadas por el SCIH.
- Estandarizar la adquisición de detergentes con tenso activo biodegradables.

4.3.1.2 En cuanto al equipamiento y materiales

- Adoptar medidas para la compra de equipos y materiales necesarios para llevar a cabo las buenas prácticas de limpieza de acuerdo a las exigencias ergonómicas y que preserven la integridad física del trabajador (Brasil, 2005), como la disponibilidad de carros funcionales en número suficiente para que todos los colaboradores tengan acceso cuando sea necesario.
- Proporcionar equipamientos y materiales aprobados previamente por el SCIH.
- Capacitar a los profesionales de limpieza y desinfección de superficies a operar y velar por el mantenimiento de equipamientos y materiales pertenecientes a los servicios.
- Sustituir los equipos que puedan representar riesgo a la integridad física del profesional de limpieza o que no atiendan a las necesidades del servicio.

El análisis de algunos criterios auxilia en el momento de la adquisición de un nuevo equipamiento:

- Nivel mínimo de ruidos.
- Uso de equipamientos industriales (nunca domésticos).

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Consumo mínimo de energía y agua, preservando así, los recursos ambientales naturales agotables.
- Posibilidad de mantenimiento o reposición rápida cuando se dañen.
- Compatibilidad con las áreas en las cuales se los pretende utilizar.
- Calidad y tecnología adecuadas y compatibles con revestimientos institucionales y que no ofrezcan riesgos a la salud ocupacional.
- Preferentemente con referencias de utilización en otro servicio de salud.

4.3.1.3 En cuanto a los Equipamientos de Protección Individual (EPI) y Equipamientos de Protección Colectiva (EPC):

1. Adquirir EPI con certificación de aprobación para ser entregados en cantidad suficiente para uso y reposición (Brasil, 2005).
2. Capacitar o dirigir la capacitación sobre EPI por un profesional que este habilitado para desarrollar entrenamiento con abordaje de: tipos, donde y cuando utilizar, importancia de la utilización, técnicas de utilización correcta y adecuada, riesgos de la no utilización y otros.
3. Supervisar el uso correcto de los EPI.
4. Favorecer la disponibilidad de Equipamiento de Protección Colectiva (EPC) y orientar a los colaboradores para su utilización.



4.3.1.4 Otras atribuciones

- Enfocar las acciones de acuerdo a la misión, visión, filosofía y objetivos de la institución.
- Participar y acompañar los procesos selectivos del equipo de limpieza y desinfección de superficies por medio del establecimiento de requisitos correspondientes al cargo, participación en entrevistas y evaluaciones.
- Planificar, coordinar, implementar y supervisar las actividades pertinentes a los servicios.
- Estimar las necesidades de personal, equipamientos, utensilios y materiales de limpieza y desinfección de superficies.
- Desarrollar e implementar programas de educación continua sobre procesos de limpieza y desinfección de superficies y conservación.
- La principal ventaja de la educación continua radica en el hecho de permitir una intervención en el momento en que el error acontece, por medio de la orientación y el acompañamiento, posibilitando que las fallas técnicas sean corregidas inmediatamente después de su ocurrencia, en vez de aguardar un cronograma pre-establecido de reciclaje programado.
- Planificar supervisión continua de las actividades de limpieza de forma que todos los turnos de trabajo sean asegurados.
- Realizar evaluación de desempeño.
- Establecer un cronograma de periodicidad y de frecuencia de los diferentes tipos de limpieza en todos los ambientes y superficies bajo la responsabilidad del equipo de limpieza y desinfección.
- Liberar las salas o enfermerías, después de la inspección.
- Estimar y dotar de materiales de reposición: papel toalla, papel higiénico, jabón líquido y preparaciones alcohólicas para las manos u otros.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Extender e implementar programas institucionales de racionamiento de los recursos naturales, como hídricos y energéticos, para el Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud.
- Enviar los residuos contaminantes para el sector de mantenimiento, tales como pilas, lámparas fluorescentes u otros. En cuanto a los demás residuos, acondicionar, manejar, almacenar y enviar para el destino que se encuentre determinado en el Plan de Gestión de Residuos en Servicios de Salud (PGRSS) de la institución.
- Interferir en los procesos de limpieza y desinfección de superficies con el objetivo de agilizar las actividades, por medio de acciones como la reubicación, sustitución y orientaciones, siempre que sea necesario.
- Crear interfaces con los servicios relacionados directa o indirectamente con los Servicios de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud, a fin de promover la integración y la armonía, por medio de alianzas que pueden fortalecer la complicitad entre diferentes servicios a través de objetivos comunes.
- Definir con el jefe de sector, el tiempo necesario e ideal para concluir la limpieza terminal por desocupación. Además, por medio de un cronograma, definir horarios y fechas para las limpiezas terminales programadas.
- Orientar las notificaciones de mantenimiento al servicio específico.
- Desarrollar indicadores de calidad de los servicios, de personal, de equipamientos y materiales, así como de cumplimiento de los cronogramas de frecuencias de los diferentes tipos de limpieza de superficies, como forma de evaluación de los servicios prestados.
- Realizar un diagnóstico de los colaboradores basándose en las necesidades de cada miembro del equipo, que podría resultar en estrategias efectivas de motivación (Heller, 1998).



4.3.2 Profesionales de limpieza y desinfección de superficies

4.3.2.1 En cuanto a los equipamientos, materiales e instalaciones

- Cuidar los equipamientos y materiales del servicio durante y después de su utilización, obedeciendo a las reglas de utilización, limpieza o desinfección, de acuerdo con las necesidades y guardar en el lugar designado luego de la utilización.
- Notificar sobre el mal funcionamiento o extravío de equipamientos y materiales, en impreso propio o intranet.
- Notificar sobre daños en mobiliario, accesorios, instalaciones y revestimientos que necesiten de reparación o sustitución, en impreso propio.
- Realizar la limpieza de materiales y equipamiento después de su utilización, en salas designadas en la institución para ese fin.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

4.3.2.2 En cuanto a la preservación ambiental

- Utilizar racionalmente recursos como agua y energía, evitando desperdicios y colaborando con programas internos de preservación ambiental y responsabilidad social.
- Descartar productos contaminantes como pilas, baterías, lámparas fluorescentes y otros, en recipientes propios prediseñados por el PGRSS de la institución, cuando esos no hubieran sido acondicionados por el generador en lugar apropiado. Posteriormente, enviar al sector de mantenimiento o conforme PGRSS de la institución.

4.3.2.3 En cuanto a la utilización de productos desinfectantes

- Utilizar solamente productos desinfectantes estandarizados, en la concentración y tiempo recomendado por el fabricante y el SCIH.
- Utilizar solamente productos que estén en recipientes rotulados y dentro de un plazo de validez.
- Utilizar rutinariamente jabón o detergente para los procesos de limpieza de superficies, siendo los desinfectantes restringidos a situaciones específicas como, por ejemplo, presencia de materia orgánica y microorganismos multiresistentes.
- No mezclar productos desinfectantes, excepto cuando esté indicado por el fabricante, pues esas mezclas pueden ser peligrosas cuando son inhaladas, causando daño al medio ambiente y sus principios activos pueden ser neutralizados e inactivados. Preparar soluciones solamente para uso inmediato, evitando el almacenamiento por largos períodos.

4.3.2.4 En cuanto a la recolección de residuos

- Recoger bolsas de residuos de los recipientes cuando el 80% de su capacidad esté llena o siempre que sea necesario, evitando el desborde o trasborde. En dicho caso, se debe establecer una frecuencia de recolección, de acuerdo con el volumen generado en cada unidad.
- Transportar los residuos recogidos en carros, manteniendo la tapa cerrada sin que haya desborde, no estando permitido que las bolsas se pongan en contacto con el cuerpo del profesional o que sean arrastrados.



4.3.2.5 En cuanto al EPI

- Utilizar EPI solo con la finalidad que se destinan, responsabilizándose por la limpieza, almacenamiento y conservación, substituyéndolos cuando ocurra cualquier alteración que los vuelva inapropiados para el uso.

4.3.2.6 En cuanto a los procesos de limpieza y desinfección de superficies

- Comunicar al jefe del servicio sobre las interferencias o cuestionamientos de otros profesionales en las rutinas realizadas.
- Realizar la limpieza y desinfección de superficies del ambiente que contengan materia orgánica.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Realizar las limpiezas recurrente, terminal e inmediata de áreas internas y externas pertenecientes a los servicios de salud en cuestión, que estén bajo la responsabilidad del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud.

4.4 Atribuciones que no competen al profesional de limpieza y desinfección de superficies

- Recolección de material corto-punzante de lugares inadecuados, como por ejemplo, camas de pacientes, pisos, soportes y otros.
- Cierre de recipientes recolectores de material corto-punzante. El cierre de éstos contenedores es responsabilidad de quien manipula y descarta los materiales corto-punzantes, no siendo ésta tarea del equipo de limpieza y desinfección de superficies.
- Retiro de materiales o equipamientos provenientes de la asistencia a los pacientes en las habitaciones, enfermerías o cualquier otra unidad, antes de realizar la limpieza, sea recurrente o terminal. Son ejemplos: bolsas o frascos de suero, equipos, bombas de infusión, violines, chatas, recipientes de drenaje y otros. Esas tareas le competen al equipo de enfermería, ya que son materiales relacionados a la asistencia de los pacientes.
- Atención del teléfono o el timbre de habitaciones o enfermerías, durante el período de internación de pacientes. Varios problemas son generados cuando el equipo de limpieza y desinfección de superficies asume indebidamente esa tarea, tales como:
 - Pérdida de tiempo por el retiro de guantes para atender el teléfono o timbre, necesidad de higiene de las manos después del retiro de guantes, dirigirse al puesto de enfermería cuando es necesario dejar algún aviso
 - Cuando el funcionario no se retira los guantes o no realiza la higiene de las manos, el ya ha contaminado el teléfono o el timbre, por medio de sus manos.



Por tanto, nada justifica cualquiera de estos dos tipos de conductas, ya que no hacen parte de las atribuciones del equipo de limpieza y desinfección de superficies.

- Realización de procesos de control de plagas, como desinsectización, desratización y otros. El control integrado de plagas debe ser realizado por empresas y profesionales especializados.
- Compra de EPI con recursos propios. Los EPI deben ser entregados gratuitamente por el empleador y nunca por el empleado (BRASIL, 1978).
- Realización de limpieza de la cama del paciente, cuando ésta se encuentra ocupada. Esta tarea le compete a enfermería, ya que la manipulación indebida de la cama puede perjudicar la salud del paciente, como por ejemplo, salida accidental de drenajes o catéteres.

4.5 Perfil

4.5.1 Perfil del equipo

Aunque las oportunidades de cursos específicos en ésta área sean limitadas, los jefes del servicio, así como supervisores y encargados, se deben movilizar en el sentido de participar de congresos, simposios, encuentros regionales, acompañar publicaciones,

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

realizar intercambio institucional, contribuir para la búsqueda y fomentar la producción científica.

A través de esfuerzos individuales y pro-activos, se consigue elevar el grado de conocimiento y las evidencias científicas para ese representativo segmento de mercado. La capacitación profesional es fundamental para que el gestor se sienta seguro y capaz de transmitir informaciones para su equipo.

Con una franca expansión de los procesos de certificación, no existe espacio para profesionales acomodados que aguarden buenas oportunidades de crecimiento sin nada que hacer para revertir el cuadro; esos están condenados a ser sustituidos.

Siendo así, se torna imprescindible la existencia de profesionales cualificados y con importante bagaje de experiencias en este tema.

4.5.2 Perfil profesional

Para el jefe del equipo, las exigencias en cuanto a su formación son aisladas, no existiendo un perfil estándar definido. Entretanto, la tendencia del estándar de exigencia y de nivel de formación universitaria con diferencial técnico, que contribuya de forma más integral en las intercomunicaciones necesarias del servicio con los demás profesionales de la institución.

Según Taraboulsi (Taraboulsi, 2003), las habilidades y la formación no son suficientes en situaciones prácticas, donde se debe encontrar una salida o sortear situaciones difíciles o inesperadas. Surge entonces otro diferencial profesional, la actitud. Según el autor, los profesionales con actitud son imprescindibles en la línea de frente de comando de equipos, pues tienen iniciativas y espontaneidad para actuar en el momento oportuno y solucionar el problema, posibilitando que las objetivos de calidad sean cumplidos con sintonía entre lo que es esperado por la alta administración de ese profesional.

Características como liderazgo, flexibilidad, pensamiento estratégico, buen relacionamiento, ética, imparcialidad, buen tacto y honestidad son esperados de un jefe, sea el gerente, supervisor o encargado del servicio, pues todos tienen responsabilidad frente al cuerpo operacional.

En cuanto al personal operativo, la educación básica completa es fundamental y la disponibilidad y compromiso de continuar los estudios es cada vez mas exigido, visto que la ausencia de alfabetización dificulta y retrasa los entrenamientos, además de no permitir determinadas prácticas que pueden exponer al trabajador a riesgos innecesarios, como, por ejemplo, la lectura de rótulos de productos desinfectantes antes de su utilización. Compete a las instituciones ofrecer condiciones que posibiliten dar continuidad a los estudios por medio de horarios especiales de trabajo.

4.5.3 Perfil de comportamiento

Antes de establecer las reglas de conducta y postura a los colaboradores, el jefe debe evaluar su propio perfil, pues, la mayoría de las veces, el equipo es el reflejo del jefe y el entrenamiento no tendrá éxito.

Algunas actitudes y posturas son esperadas de ambos, tanto del jefe como de los demás colaboradores:

- Higiene corporal y buena presencia personal.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- La discreción en relación a asuntos internos, que solo se refieren a la institución y el servicio.
- Gentileza, educación y respeto con los clientes internos y externos.
- Colaboración.
- Interés por nuevos aprendizajes y por nuevas oportunidades.
- Postura profesional frente a pacientes, visitantes y demás colaboradores.

4.6 Capacitación

Se establece la capacitación continua (Brasil, 2005) como un punto obligatorio para todas las categorías profesionales, teniendo como objetivo principal la seguridad y protección del trabajador en relación a los riesgos inherentes a su función, por medio de entrenamientos que los concienticen y los preparen para actuar de forma segura frente a los riesgos ocupacionales.

Entretanto, es necesario distinguir la capacitación voluntaria para riesgos (Brasil, 2005), de la capacitación técnica necesaria para cualquier actividad desarrollada por el trabajador de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud.

4.6.1 La capacitación continua preventiva

Representa un desafío, pues es una industria (la de limpieza) cuya mayoría de trabajadores posee un bajo nivel educativo a veces con formación rudimentaria, salvo excepciones.

Los jefes se deben empeñar para concientizarlos en cuanto a los riesgos a los que están expuestos diariamente, ofreciendo entrenamientos teóricos y prácticos de fácil comprensión. Recursos como cartillas, carteles, dinámicas de grupo, juegos y otros pueden auxiliar en la retención del aprendizaje, más que las explicaciones teóricas monótonas. La teoría propuesta que lo ilustra, junto con muchos ejemplos prácticos y películas de impacto emocional, suelen traer buenos resultados.

Es importante recordar que el abordaje sobre riesgos y formas de prevención debe ser realizada por profesionales familiarizados con los riesgos inherentes a los agentes biológicos y por tanto habilitados para la realización de este tipo de entrenamiento, como enfermeros de trabajo y de control de infecciones. Por último es importante que el jefe tenga conciencia de que no siempre está preparado para esa incumbencia y es preciso delegar esa función.

Otros puntos que deben ser considerados para el entrenamiento:

- Los entrenamientos deben ser planificados para que ocurran durante el período de la jornada de trabajo de los profesionales de limpieza y desinfección de superficies.
- La comprobación de los entrenamientos es obligatoria, debiendo constar en un documento comprobatorio: fecha; carga horaria; contenido programático; nombre y formación o capacitación del instructor; nombre y firma de los trabajadores capacitados.

Dentro de los asuntos a ser explorados en el contenido programático, deben ser contemplados:

- Entrenamiento sobre mecánica corporal correcta en movimiento de materiales y equipos, de forma de preservar la salud e integridad física.
- Datos disponibles sobre riesgos potenciales para la salud.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Medidas de control para minimizar la exposición de los agentes biológicos.
- Utilización de EPI e EPC.
- Medidas para prevención de accidentes e incidentes.
- Medidas a ser adoptadas por los profesionales de limpieza y desinfección de las superficies, en caso de ocurrencia de accidentes o incidentes.
- Modo de operación de cualquier equipamiento y sus riesgos, antes de la utilización.
- Abordaje de riesgos y prevención a los profesionales de limpieza y desinfección de superficies expuestos a los riesgos químicos, físicos y radiaciones ionizantes, además de actividades con los residuos.

4.6.2 Capacitación técnica

No es raro encontrarnos con colaboradores del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud que inician sus actividades antes que el mismo entrenamiento haya sido realizado, lo que es arriesgado, pues el entrenamiento puede acontecer demasiado tarde. Tenemos ahí un gran factor de riesgo para ese trabajador, inexperto y no preparado que, en la mayoría de las veces, nunca trabajó en servicios de salud, y por tanto, no tiene conciencia sobre los riesgos a los que está expuesto, sin que tenga capacitación previa.

Tanto la capacitación técnica como la preventiva debe ser inicial y continuada, evitando el “recurso provisional” del colaborador inexperto, hasta que el entrenamiento ocurra, pues puede llevar a daños irreparables en su formación inicial, ya que es llevado a “aprender” con funcionarios antiguos, portadores de vicios técnicos, que pueden ser incorporados a su práctica diaria, aún después de entrenamiento, pues los primeros aprendizajes, generalmente, no son olvidados.

Por tanto, la admisión de un colaborador debe ser planeada y no debe ser concretada antes que se haya asegurado una capacitación inmediata.

El contenido programático debe abordar todas las técnicas que serán desempeñadas por el colaborador de forma teórica y práctica para que la asimilación no sea perjudicada.

4.6.3 Capacitación técnica y preventiva: participación del equipo multidisciplinario

La práctica ha demostrado que una capacitación multidisciplinaria e integrada, ayuda a la fijación del aprendizaje, además de promover mayor motivación del profesional que está siendo capacitado. (Cuadro 1)

4.6.4 La capacitación y la tercerización

En casos de tercerización de servicios, la responsabilidad por la capacitación de los profesionales del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud es solidaria entre ambas empresas, contratante y contratada y por tanto, ambas tienen la misma responsabilidad y pueden ser objeto de fiscalización.

Asimismo, todas las atribuciones relativas a los servicios tercerizados estarán descritas en un contrato de trabajo, le compete al contratante cerciorarse de que la capacitación está siendo realizada y de cómo es realizada. Además, debe colaborar cuando sea necesario en esa capacitación, estableciendo una sólida asociación con verdadera responsabilidad compartida.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Cuadro 1 – Contribución del equipo multidisciplinario en las capacitaciones para el equipo de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud

Profesionales	Abordaje
Líder o supervisor	Postura; técnicas de limpieza; presentación de materiales y equipamientos y técnicas de utilización.
Enfermero o Médico laboral	Prevención y control de enfermedades ocupacionales; orientación sobre vacunación y programa de prevención de riesgos de accidentes, incluyendo la utilización de EPI y EPC.
Farmacéutico	Productos químicos.
Gerente de hotelería o de mucamas	Interfaces del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies con la hotelería.
Recursos humanos	Políticas institucionales; beneficios, derechos y deberes.
Psicólogo	Dinámicas de grupo; técnicas de relajación e integración.
Fisioterapeutas/Profesional de Educación Física	Gimnastica laboral.
Médico ortopedista	Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER) o Disturbios Osteomusculares Relacionados al Trabajo (DORT) y prevención de problemas posturales.
Nutricionista	Alimentación saludable.
SCIH	Medidas de precaución; higiene de las manos; papel del SCIH en la prevención y control de las infecciones en servicios de salud; interface del SCIH con el Servicio de Limpieza y Desinfección de superficies en Servicios de Salud.
Gestor de calidad	Contribución de los Servicios de Limpieza y Desinfección de Superficies para la calidad de servicios institucionales.

Referencias bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Vigilância Sanitária. Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988. Estabelece normas para registro dos saneantes domissanitários com ação antimicrobiana. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 05 set. 1988.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. Norma Regulamentadora nº 6. Portaria GM/MTE nº 3.214, de 8 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 06 jul. 1978.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria GM/MTE nº 485, de 11 de novembro de 2005, de 11 de novembro de 2005 – Aprova a Norma Regulamentadora nº 32, que versa sobre a Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. **Diário Oficial da União, [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 16 nov. 2005.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

4. HELLER, R. **Motivating People**. Londres: Dorling Kindersley, 1998.
5. TARABOULSI, F.A. **Administração de Hotelaria Hospitalar**. São Paulo: Atlas, 2003.
6. TORRES, S.; LISBOA, T. **Gestão dos Serviços de Limpeza, Higiene e Lavanderia em Estabelecimentos de Saúde**. São Paulo: Sarvier, 3 ed., 2008.

Productos desinfectantes

Elenildes Silva Amorim

Elisabete Reinehr

Erci Maria Onzi Siliprandi

Rosa Aires Borba Mesiano

Para que la limpieza cumpla con sus objetivos es imprescindible la utilización de productos desinfectantes, como jabones y detergentes en la dilución recomendada.

En lugares donde existe presencia de materia orgánica es necesaria la utilización de otra categoría de productos sanitizantes que son los llamados desinfectantes. Para que la desinfección logre sus objetivos es imprescindible la utilización correcta de las técnicas de limpieza y posteriormente la utilización de un desinfectante especificado por SICH.

La responsabilidad en la selección, preferencia y adquisición de los productos de desinfección debe ser del SICH, conjuntamente con el Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud, así como el representante del Sector de Compras de la Institución.

Para la adquisición de desinfectantes, deberá existir un sistema de garantía de calidad que atienda los requisitos básicos y exigidos por la legislación vigente. Se debe de prestar atención a la evaluación de las necesidades reales de los productos de desinfección, evitando el uso indiscriminado de ese producto en los servicios de salud. Cuando sea necesaria la utilización de los productos desinfectante, se debe considerar el área en la cual será utilizado en virtud del principio activo, la infraestructura y los recursos humanos y materiales disponibles, además del costo del producto en el mercado.

5.1 Legislación y criterios de compra

Según el Ministerio de Salud de Brasil deben considerar para la adquisición de productos desinfectantes los siguientes puntos:

- La naturaleza de la superficie a ser limpiada o desinfectada y de su comportamiento frente al producto.
- Las posibilidades de corrosión de la superficie a ser limpiada.
- El tipo y grado de suciedad y su forma de eliminación.
- Tipo y grado de contaminación y su forma de eliminación (microorganismo en con o sin presencia materia orgánica).
- Recursos disponibles y métodos de limpieza establecidos.
- Grado de toxicidad del producto.
- Método de limpieza y desinfección, tipos de máquinas y accesorios existentes.
- Concentración y uso recomendado por el fabricante (por escrito).
- Seguridad en la manipulación y el uso de los productos.
- Principio del componente activo.
- Tiempo de contacto para la acción.
- Concentración necesaria para la acción.
- Posibilidades de inactivación frente a materia orgánica.
- Estabilidad frente a las alteraciones de la luz, humedad, temperatura de almacenamiento y materia orgánica.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Temperatura de uso.
- pH.
- Incompatibilidad con agentes que pueden afectar la eficacia y la estabilidad del producto como la dureza del agua, jabones, detergentes y otros productos de desinfección.
- Plazo de validez para el uso del producto. Sin embargo debe ser exigido al proveedor la comprobación de que el producto está notificado o registrado con las características básicas de aprobación y si es necesario en el caso de productos con acción antimicrobiana, la adjudicación de los test probatorios.

Nota Agregada a este manual por Uruguay: Consultar la normativa Nacional Uruguaya con respecto a los productos desinfectantes (le compete a la sección Productos de Salud del MSP estas regulaciones).

5.2 Principales productos utilizados en la limpieza de superficies

5.2.1 Jabones y detergentes

El jabón es un producto para el lavado y la limpieza doméstica, formulado a base de sales alcalinas de ácidos grasos asociados con otros tensoactivos. Es el producto de la reacción natural por la saponificación de un álcali (hidróxido de sodio y potasio) y grasas de origen vegetal o animal.

El detergente es un producto destinado a la limpieza de superficies y tejidos a través de la disminución de la tensión superficial (Brasil, 2007).

Los detergentes poseen efectivo poder de limpieza, principalmente por la presencia de surfactante en su composición. El surfactante modifica las propiedades del agua disminuyendo la tensión superficial facilitando su penetración en las superficies, dispersando y emulsificando la suciedad. El detergente tiene la función de remover tanto la suciedad hidrosoluble como aquella no soluble en agua.

5.3 Principales productos utilizados en la desinfección de superficies

5.3.1 Alcohol

Los alcoholes etílico e isopropílico son los principales desinfectantes utilizados en los servicios de salud, pudiendo ser aplicado en superficies o artículos por medio de fricción.

- **Características:** bactericida, virucida, fungicida y tuberculicida. No es esporicida. Fácil aplicación y acción inmediata.
- **Indicación:** mobiliario en general.
- **Mecanismo de acción:** desnaturalización de las proteínas que componen la pared celular de los microorganismos.
- **Desventajas:** inflamable, volátil, opacifica el acrílico, reseca plásticos y gomas. Produce resecamiento de la piel.
- **Concentración de uso:** 60% a 90% en solución de agua volumen/volumen.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

5.3.2 Compuestos fenólicos

Los compuestos fenólicos sintéticos comprenden: *hidroxidifenileter*, *triclorodifenileter*, *cresoles*, *fenilfenol* y otros. **Se encuentran en desuso, debido a su toxicidad.**

- **Características:** bactericida, virucida, micobactericida y fungicida. No es esporicida. Presenta acción residual. Puede ser asociado a detergentes.
- **Indicación:** superficies fijas y mobiliario en general.
- **Mecanismo de acción:** actúan rompiendo la pared de las células precipitando las proteínas celulares. En bajas concentraciones inactivan las enzimas, interfiriendo con el metabolismo de la pared celular.
- **Desventajas:** Con el uso repetido, puede causar despigmentación de la piel y hiperbilirrubinemia neonatal, no siendo recomendado su uso en nursery. Es contaminante ambiental. Prohibido su utilización en áreas de contacto con alimentos debido a la toxicidad oral.
- **Concentración de uso:** usar conforme recomendación del fabricante.

5.3.3 Compuestos liberadores de cloro activo

5.3.3.1 Inorgánicos

Los compuestos más utilizados son: hipoclorito de sodio, de calcio y de litio.

- **Características:** bactericida, virucida, fungicida, tuberculicida y esporicida dependiendo de la concentración que se utilice. Se presenta en forma líquida o en polvo, tiene amplio espectro y la acción es rápida y de bajo costo.
- **Indicación:** desinfección de superficies fijas.
- **Mecanismo de acción:** su exacto mecanismo de acción todavía no está completamente dilucidado.
- **Desventajas:** inestable (afectado por la luz solar, temperatura >25°C y pH ácido). Inactivo en presencia de materia orgánica; corrosivo para metales; olor desagradable, puede causar irritabilidad en ojos y mucosas.
- **Concentración de uso:** para desinfección 0,02% a 1,0%

5.3.3.2 Orgánicos

Los ácidos *dicloroisocianurato* (DCCA) y *tricloroisocianurato* (TCCA) son ejemplos de compuestos de este grupo.

- **Características:** bactericida, virucida, fungicida, tuberculicida y esporicida dependiendo de la concentración de uso. Se presenta en polvo. Más estable que el cloro inorgánico.
- **Indicación:** descontaminación de superficies.
- **Mecanismo de acción:** su exacto mecanismo de acción todavía no está completamente dilucidado.
- **Concentración de uso:** 1,9% a 6,0%, con tiempo de acción de acuerdo a lo recomendado por el fabricante.

5.3.4 Compuestos de amonio cuaternario

Algunos de los compuestos más utilizados son los *cloruros de alquildimetilbenzilamonio* y *cloruros de dialquildimetiamonio*.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- **Características:** bactericida, virucida (solamente contra virus lipofílicos o encapsulados) y fungicida. No presenta acción tuberculicida y virucida. Es poco corrosivo y tiene baja toxicidad.
- **Indicación:** superficies fijas, incluyendo ambiente de nutrición.
- **Mecanismo de acción:** inactivación de enzimas productoras de energía, desnaturalización de proteínas y ruptura de la membrana celular.
- **Desventajas:** puede ser inactivado en presencia de materia orgánica.
- **Concentración:** existen varias formulaciones de acuerdo con el fabricante.

5.3.5 Monopersulfato de potasio

- **Características:** amplio espectro. Es activo en presencia de materia orgánica; no corrosivo para metales.
- **Indicación:** desinfectante de superficies.
- **Desventajas:** reduce el conteo microbiano en 2 a 3 log¹⁰, solamente después 50 minutos de exposición en concentración de 3%.
- **Concentración:** 1%. El color del producto disminuye a medida que disminuye la concentración. (Basso, 2004).

Cuadro 2 – Productos de Limpieza y Desinfección de Superficies en los Servicios de Salud

PRODUCTOS DE LIMPIEZA/DESINFECCION	INDICACIONES DE USO	MODO DE USAR
Agua	Limpieza para la remoción de suciedad	Técnica de barrido húmedo o retirada de polvo
Agua y jabón o detergente		Friccionar el jabón o detergente sobre la superficie
Agua		Enjuagar y secar
Alcohol al 70 %	Desinfección de equipamientos y superficies	Fricciones sobre la superficie a ser desinfectada
Compuestos Fenólicos	Desinfección de equipamientos y superficies	Luego de la limpieza, inmersión o fricción Enjuagar y secar
Amonio Cuaternario	Desinfección de equipamientos y superficies	Luego de la limpieza, inmersión o fricción Enjuagar y secar
Compuestos liberadores de cloro activo	Desinfección de superficies no metálicas y superficies con materia orgánica	Luego de la limpieza, inmersión o fricción Enjuagar y secar
Oxidantes (Peróxido de hidrógeno)	Desinfección de superficies	Luego de la limpieza, inmersión o fricción Enjuagar y secar

Referencias bibliográficas

1. BASSO, M; ABREU, E.S. **Limpieza, desinfección de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia**. 2 ed. São Paulo: APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecções Hospitalares, 2004. p18-33.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

2. BRASIL. Ministério da Salud. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 184, de 22 de outubro de 2001. Altera a Resolução 336, de 30 de julho de 1999. **Diário Oficial da União [da União da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 23 out. 2001.
3. BRASIL. Ministério da Salud. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 40 de 05 de junho de 2008. Aprova o Regulamento técnico para Productos de Limpeza e Afins harmonizado no âmbito do Mercosul através da Resolução GMC nº 47/07. **Diário Oficial da União [da União da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 06 jun. 2008.
4. BRASIL. Ministério da Salud. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 14, de 28 de fevereiro de 2007. Aprova o Regulamento Técnico para Productos Desinfección con Acción Antimicrobiana harmonizado no âmbito do Mercosul através da Resolução GMC nº 50/06. **Diário Oficial da União [da União da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 05 mar. 2007.
5. BRASIL. Ministério da salud. Coordinación de Control de Infecciones . **Processamento de Artigos e Superfícies en Establecimientos de Salud**. Brasília, 1994.
6. BRASIL. Ministério da salud. Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, desinfección e outros productos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 24 set. 1976.
7. BRASIL. Ministério da Salud. Secretaria Vigilância Sanitária. Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988. Estabelece normas para registro de los desinfección domissanitários con acción antimicrobiana. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 05 set. 1988.

Capítulo 6

Equipos y materiales utilizados en la limpieza y desinfección de superficies

*Carla Assad
Elisabete Reinehr
Erci Maria Onzi Siliprandi
Glória Costa*

La utilización correcta de equipamiento y materiales utilizados en la limpieza y desinfección de superficies, además de reducir el costo de la mano de obra, aumenta el rendimiento de los productos, y, por lo tanto, puede reducir los costos. Son ejemplos de equipamiento y materiales: máquinas lavadoras y extractoras; máquinas lavadoras con inyección automática de solución; aspiradoras de polvo y líquidos; conjunto mopa; fregonas; kits para limpieza de vidrios y techos; baldes; paños de limpieza de piso; exprimidor; pulidoras; discos abrasivos; carros para transporte de residuos y otros.

6.1 Equipamiento

6.1.1 Máquinas lavadoras y extractoras

Las máquinas lavadoras y extractoras pueden economizar tiempo, movimiento y energía.



Las máquinas de última generación permiten el lavado tanto de pequeñas como de grandes áreas, por la simple sustitución de escobas de diferentes tamaños, dependiendo de la extensión del área a ser lavada.

Las máquinas lavadoras extractoras friegan, limpian, succionan la solución del piso y secan en una única operación, no interfiere en el tráfico local, permitiendo el lavado de pequeñas y grandes áreas (Hinrichsen, 2004; Torres & Lisboa, 2008).

6.1.2 Máquinas lavadoras con inyección automática de solución

La solución es inyectada automáticamente en el piso, promoviendo la remoción de suciedades impregnadas en las superficies con un disco propio (Hinrichsen, 2004; Torres & Lisboa, 2008).

Para este tipo de equipamiento, es necesaria la posterior succión del agua de la superficie por medio de aspiradores de agua o retirado manual. Se adapta con facilidad a áreas pequeñas y medianas.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

6.1.3 Aspiradoras de polvo y líquidos

Existen en el mercado brasileiro aspiradoras de polvo y líquidos. Las necesidades del servicio son las que determinarán los tipos a ser adquiridos, así como sus capacidades.



Es importante recordar que quien utiliza el aspirador de polvo y líquido para las dos funciones, debe siempre cambiar el filtro con el polvo que fue aspirado antes de utilizarlo como aspirador de líquidos, así como debe ser debidamente secado después de aspirar líquidos, antes de utilizarlo como aspirador de polvo.

Lo ideal es que el servicio tenga los dos tipos de aspiradoras, evitando su uso incorrecto. El uso del aspirador de polvo debe ser restringido a áreas administrativas, pues puede desencadenar brotes de aspergilosis en pacientes (Hinrichsen, 2004; Torres & Lisboa, 2008).

6.1.4 Enceradoras de baja rotación

Son utilizadas para realizar la remoción de suciedades (cuando son utilizadas con productos químicos).

6.1.5 Enceradoras de alta rotación

Son específicas para dar brillo en resinas acrílicas especiales, generando una película más resistente.

6.2 Materiales

6.2.1 Conjunto mopa

Existen varios tipos de mopas en el mercado que atienden a las diferentes necesidades del Servicio de Limpieza y Desinfección de Servicios de Salud. El conjunto MOPA está formado por el cabo, la armazón o soporte y el trapeador de repuesto.

6.2.1.1 Cabo

El cabo podrá ser fabricado en aluminio, PVC o madera, siempre que esté bien pulido. Deberá tener una longitud mínima de 1,40 m de forma de garantizar una postura ergonómica correcta para el profesional.



6.2.1.2 Punta de tipo cabellera

Se pueden encontrar en el mercado, trapeador de tipo cabellera, fabricados en microfibra, algodón, rayón o sintético (mixto), modelos con punta cortada o punta doblada. Son indicadas para enjabonar las superficies.

La cabellera del conjunto MOPA puede ser adaptada en un armazón o soporte o ser articulada permitiendo la realización de maniobras de limpieza con agilidad y mayor facilidad, debiendo estar sujeta al cabo o mango de aluminio o de PVC, con un mínimo 1,40 m de longitud.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

El trapeador o punta de tipo cabellera deberá ser utilizado solamente para retención y absorción de líquido. No deberá ser utilizado en la realización de técnicas de limpieza que exijan una acción mecánica, pues no demuestran eficacia en estas actividades. La durabilidad de la cabellera de la mopa dependerá de la debida conservación después de su utilización.



6.2.1.3 Trapeador de tipo cabellera plana – Función húmeda

Las puntas del tipo cabellera plana (función húmeda) pueden ser fabricadas en microfibra, algodón, rayón o sintético (mixto), en modelos punta cortada o punta doblada.

La cabellera plana puede ser adaptada en armazón o soporte articulado que permite realizar maniobras de limpieza con agilidad y mayor facilidad, debiendo estar sujeta al cabo.

La punta del tipo cabellera plana (función húmeda) es indicada para utilización en las técnicas de limpieza de pisos y paredes, proporcionando reducción del tiempo de la actividad. Muestra acción eficaz en actividades en las cuales la acción mecánica es necesaria.

6.2.1.4 Trapeador del tipo cabellera plana – Función polvo

Está indicada para la remoción de suciedades y residuos que no estén adheridos al piso. Se recomienda que tenga función electrostática para que no se produzca levantamiento o esparcimiento de polvo durante la limpieza.

6.2.1.5 Conjunto mopa por paño de limpieza de piso y escobilla de goma: Ventajas y desventajas

Ventajas

- Sustituye el paño de limpieza de pisos.
- Elimina el contacto manual del profesional durante la torsión de los hilos de la cabellera por el compresor del balde.
- Puede reducir el riesgo de accidentes ocupacionales con corto-punzantes.
- Puede aumentar la productividad cuando es comparado con el paño para limpieza de piso, proporcionando postura ergonómica correcta del profesional de limpieza, evitando movimientos repetitivos de esfuerzo y desgaste de energía por la flexión de la columna y la torsión del paño de limpieza (Yamaushi et al.,2000).

Desventajas

- Posee una acción mecánica reducida que no garantiza la calidad de la limpieza, si se compara con la acción de fibras abrasivas y fregones.
- Dificulta el secado del piso, dejándolo húmedo y con riesgo de caída para los transeúntes.
- Requiere el contacto manual del profesional para su sustitución.
- Tiempo y costo de reprocesamiento del trapeador tipo cabellera en la lavandería.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Desperdicio de productos de desinfección (no toda la solución es utilizada) y su descarte en la red de aguas residuales.
- Alteración de la concentración de productos de desinfección de la solución después del primer enjuague.
- El agua de enjuague ya no es considerada limpia después del primer enjuague de la mopa.
- Dificultades en la manipulación provocando esfuerzo físico en la utilización del exprimidor y del equipamiento y de la mopa mojada debido al peso, pudiendo generar descompensaciones por problemas ergonómicos



6.2.2 Lampazos

Los lampazos o escobillas de goma deben ser de tipo profesional, presentando cabos o mango (mínimo 1,60 cm) y base con lamina de mayor extensión (mínimo 0,60 cm), que permitan una mayor cobertura del área a ser limpiada, posibilitando una mayor productividad con menor tiempo y desgaste físico.

Las nuevas láminas de caucho permiten que, simultáneamente, los líquidos sean empujados y dejen el área seca, además de contar con doble goma esponjosa que se adapta a las irregularidades del piso.

6.2.3 Paños para limpiar de muebles y pisos

Los paños deben ser exclusivos del sector y separados para muebles, pisos y paredes. Además deben estar siempre limpios y blanqueados.



6.2.4 Baldes

Se recomienda el uso de baldes de diferentes colores. Deben ser utilizados, preferentemente los confeccionados por materiales que no se corroen con el tiempo o que puedan ocasionar ruidos.



6.2.5 Kits para limpieza de ventanas y techos

Se compone de cabos de metal regulable con láminas de goma sustituibles y cabos para lavado con puntas también reemplazables. El cabo del tipo cabellera plana (función húmeda) o lampazo con paño de piso pueden realizar la misma función.

6.2.6 Escaleras

Deben poseer plataforma de apoyo para garantizar mayor seguridad al usuario y dispositivos laterales para soporte de materiales.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

6.2.7 Discos abrasivos para enceradora

En el mercado existe una gran variedad de discos, diseñados y contruidos con la intención de proporcionar un continuo y apropiado contacto con la superficie del piso.

Son utilizados en la limpieza y lustre de ceras y terminaciones acrílicas. El color del disco define el nivel de abrasividad y la indicación de uso, de acuerdo con el grado de dificultad de limpieza. Por ejemplo, los más oscuros son los más abrasivos, siendo utilizados para quitar las ceras.

6.2.8 Escoba de cerdas duras con cabo largo

Debe tener un mango (mínimo 1,60 cm), siendo utilizadas exclusivamente en la limpieza profunda de pisos de baño. Es útil en la eliminación de suciedades, sarro y costras en los azulejos.



6.2.9 Carro funcional

La finalidad del carro funcional es reunir, transportar y estar abastecido de los materiales necesarios para la limpieza, desinfección y conservación de un determinado espacio.

Son carros con ruedas, recubierto de goma o material similar, consta de exprimidor para cabellera de MOPA, que pueden ser adaptados a baldes (colores diferentes) o balde modular con divisor de aguas. También puede contar con lampazos, conjunto MOPA, placa de señalización, pala colectora y lugar para transportar el material de limpieza necesario para el servicio. Por lo tanto, todo el material de limpieza y desinfección de superficies debe ser transportado en carros funcionales, facilitando la seguridad del transporte. Se debe prestar atención a la limpieza y organización funcional del carro.

En lugares de poco acceso puede ser utilizado un balde escurridor.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

6.2.10 Carros para el transporte de residuos

Pueden ser confeccionados en acero inoxidable, plástico y fibra de vidrio.

Los carros que realizan el almacenamiento y el transporte de residuos generados en los sectores, deben ser de fácil manejo, impermeables de fácil lavado y de uso exclusivo para la función.



El tamaño del carro a ser utilizado por el servicio de salud dependerá del volumen de residuos generados.



6.2.11 Cartel de señalización

Presentan dibujos o inscripciones que permiten a los transeúntes identificar la situación del área delimitada (piso resbaladizo, área suspendida para reforma y otros).



Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

Referencias bibliográficas

1. HINRICHSEN, S.L. *et al.* Limpeza Hospitalar: Importância no Controle de Infecções. In: HINRICHSEN, S.L. **Biossegurança e Controle de Infecções. Risco Sanitário Hospitalar**. Medsi: Rio de Janeiro. 2004. pp. 175-203.
2. YAMAUSHI, N.I.; LACERDA, R.A.; GABRIELLONI, M.C. Limpeza Hospitalar. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; FILHO, N.R. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. p.1141-1155.
3. TORRES, S.; LISBOA, T. **Gestão dos Serviços de Limpeza, Higiene e Lavanderia em Estabelecimentos de Saúde**. São Paulo: Sarvier, 3 ed., 2008.

Limpieza y desinfección de superficies

*Carla Assad
Elisabete Reinehr
Erci Maria Onzi Siliprandi
Glória Costa*

7.1 Limpieza

La limpieza consiste en la remoción de las suciedades depositadas en las superficies inanimadas utilizándose medios mecánicos (fricción), físicos (temperatura) o químicos (desinfección) en un determinado período de tiempo (Basso, 2004). Independientemente del área a ser higienizada, es importante la remoción mecánica de la suciedad y no simplemente el pasaje de paños húmedos que esparcen la suciedad.

El uso de desinfectantes se limita a la presencia de materia orgánica, utilizándose para el tratamiento de las superficies según lo establecido por el SCIH. La elección de las técnicas de limpieza y desinfección se encuentra directamente relacionada al tipo de superficie a ser higienizada, la cantidad y el tipo de materia orgánica presente (Sehulster & Chinn, 2003).

7.2 Procesos de limpieza de superficies

Los procesos de limpieza de superficies en los servicios de salud incluyen la limpieza recurrente (diaria) y la limpieza terminal.

7.2.1 Limpieza recurrente

Es el procedimiento de limpieza realizado diariamente, en todas las unidades de los establecimientos de salud con la finalidad de limpiar y organizar el ambiente, reponer los materiales de consumo diario (por ejemplo, jabón líquido, papel higiénico, papel toalla y otros) y recoger los residuos, de acuerdo con su clasificación.

Aún durante la realización de la limpieza recurrente es posible la detección de materiales y equipamiento roto, colaborando con las autoridades en la solicitud de pedidos y las reparaciones necesarias.

En este procedimiento está incluida la limpieza de todas las superficies horizontales, de mobiliarios y equipamientos, puertas y manijas de puertas, marcos de ventana y la limpieza del piso e instalaciones sanitarias.

La unidad de internación del paciente se compone de: cama, mesita de noche, panel de oxígeno y aspiración, soporte de suero, mesa de comer, recipiente de residuos y otros mobiliarios que puedan ser utilizados durante la asistencia prestada por el servicio de salud. La limpieza de la unidad de internación del paciente debe ser realizada diariamente o siempre que sea necesario, antecediendo a la limpieza recurrente de pisos. Merece



Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

mayor atención, la limpieza de las superficies horizontales que tengan mayor contacto con las manos del paciente y equipos, tales como manijas de las puertas, teléfonos, interruptores de luz, barandas de camas, timbres y otras (Sehulster & Chinn, 2003).

La distribución de tareas de limpieza en el área próxima al paciente depende de la rutina y procedimientos de la institución. En algunos servicios de salud, por ejemplo, el equipo de enfermería es responsable de la limpieza y desinfección de determinados equipamientos para la salud (respiradores, monitores, incubadoras, entre otros). Otras instituciones confieren esa atribución a un profesional de limpieza y desinfección de superficies, por lo que es imprescindible la capacitación específica de ese profesional para esas actividades.

Actualmente, debido a la prevalencia de microorganismo multi-resistentes y del papel del medio ambiente en el mantenimiento y propagación de estos, se ha adoptado como medida de precaución para la diseminación de estos microorganismos, la intensificación de la limpieza y desinfección de las superficies al cambio de turno. Por ejemplo, en las áreas de aislamiento de contacto, se debe realizar la limpieza recurrente (a cada cambio de turno o dos veces al día), principalmente en las áreas de mayor contacto de pacientes y de los profesionales de salud.

La limpieza recurrente del piso de los corredores se debe realizar de preferencia en los horarios de menor movimiento. En caso de uso de máquinas, deben ser utilizados los mismos procedimientos de limpieza diaria del piso.

Cuadro 3 – Frecuencia de Limpieza Recurrente

Clasificación de las áreas	Frecuencia Mínima
Áreas Críticas	3 x día, día y horario preestablecidos y siempre que sea necesario
Áreas No Críticas	1 x día, día y horario preestablecidos y siempre que sea necesario
Áreas Semicríticas	2 x día, día y horario preestablecidos y siempre que sea necesario
Áreas Comunes	1 x día, día y horario preestablecidos y siempre que sea necesario
Áreas Externas	2 x día, día y horario preestablecidos y siempre que sea necesario

7.2.2 Limpieza terminal

Se trata de una limpieza más completa, incluyendo todas las superficies horizontales y verticales, internas y externas. Es realizada en la unidad del paciente después del alta hospitalaria, transferencias, fallecimientos o en internaciones de larga duración (programada). Se deben prever limpiezas programadas, realizándose en un período máximo de 15 días en áreas críticas (Yamaushi et al., 2000; Prefeitura, 2007). En áreas semicríticas y no críticas en un período no mayor a 30 días.

Es importante que el formulario de confirmación de conclusión de la limpieza terminal sea ingresado previamente por parte del jefe del sector. Ese formulario auxilia también en la programación de la limpieza terminal, señalizando los impedimentos para la realización o conclusión de esta. En ese caso el jefe del servicio deberá justificar los impedimentos de la limpieza terminal programada.

El procedimiento incluye la limpieza de paredes, pisos, techos, panel de gases y de aspiración, equipamientos, todos los mobiliarios como camas, colchones, sillones, mesas,

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

mesas de comer, armarios, mostradores, ventanas, puertas, marcos, lámparas, vidrios, filtros y rejillas del aire acondicionado. (Yamaushi et al., 2000).

En este tipo de limpieza se debe utilizar máquinas para el lavado piso (realizándose movimientos en ocho e unidireccional), cabo regulable con esponjas sintéticas con dos caras para paredes y los *kits* de limpieza para vidrios y techo.

Las paredes deben ser lavadas de arriba abajo y el techo deber ser limpiado en sentido unidireccional. (Hinrichsen, 2004).

El uso de desinfectantes deberá ser restringido a superficies que contengan materia orgánica. Sin embargo se puede utilizar para la desinfección de áreas con aislamiento de contacto. En caso de brotes, se recomienda el uso de desinfectantes en toda la extensión de la superficie del área donde ocurre el brote en la unidad del paciente (Hinrichsen, 2004).

Es importante el establecimiento de un cronograma definiendo la periodicidad de la limpieza terminal con fecha, día de la semana y horarios, conforme a las áreas críticas (Prefeitura, 2006), no limitándose a la habitaciones o salas quirúrgicas.

La limpieza terminal de puestos de enfermería, desagües, depósito de material de limpieza (DML) y sala de utilidades deben ser programadas considerando los horarios de menor flujo o que no perjudiquen la dinámica del sector o la calidad de la limpieza. Esta programación (cronograma) debe ser confirmada por medio de la firma del jefe del sector y el responsable del equipo de limpieza y desinfección de superficies.

Cuadro 4 – Frecuencia de Limpieza Terminal Programada

Clasificación de las áreas	Frecuencia
Áreas Críticas	Semanal (día, horario, día de la semana preestablecido)
Áreas No Críticas	Mensual (día, horario, día de la semana preestablecido)
Áreas Semi-críticas	Quincenal (día, horario, día de la semana preestablecido)
Áreas Comunes	(día, horario, día de la semana preestablecido)

7.3 Técnicas

7.3.1 Técnica de dos baldes

Implica la limpieza con la utilización de paños de limpieza de piso y lampazo.

Facilita el trabajo del profesional de limpieza y desinfección de superficies, evitando movimientos de idas y vueltas para el cambio de agua y limpieza del paño.

Los siguientes pasos son los que conforman la técnica de limpieza (Assad & Costa, 2010): barrido húmedo, enjabonar, enjuagar y secar.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

7.3.1.1 Barrido Húmedo

Tiene el objetivo de remover el polvo y los residuos sueltos en el suelo, utilizando un paño húmedo y lampazo. Estos residuos no pueden ser llevados hasta la puerta de entrada, debiendo ser recogidos del ambiente con ayuda de una pala.

Se debe iniciar la limpieza por las esquinas y de forma profesional y educada, para que quién esté en el lugar pueda percibir y colaborar, liberando el espacio.

En esta etapa los dos baldes contienen solo agua.

7.3.1.2 Enjabonado

Es la acción de friccionar con jabón o detergente sobre la superficie con la finalidad de remover toda la suciedad. En esta etapa, uno de los baldes contiene agua y el otro jabón detergente.

7.3.1.3 Enjuague y Secado

Tiene la finalidad de remover el jabón o detergente. En esta etapa, los dos baldes contienen solo agua.

7.3.1.4 Paso a Paso

- Colocar el material necesario en el carro. Estacionarlo en el corredor, al lado de la puerta de entrada del habitación/enfermería/ Unidad (nunca obstruir el pasaje de los transeúntes).
- Saludar al paciente y explicar lo que se llevará a cabo.
- Colocar el equipo de protección personal apropiado para la realización del procedimiento de limpieza. Preferencialmente los guantes para la habitación y el baño deben tener colores distintos.
- Recoger en bolsas los residuos en el sitio, depositar en “hamper” del carro funcional o directamente en carro de recolección interna.
- Realizar la limpieza de la unidad del paciente incluyendo las perillas de las puertas. Realizar en etapas: eliminar el polvo, enjabonar, enjuagar y secar.
- Iniciar la limpieza de piso, sumergiendo el paño limpio en un balde conteniendo solo agua, torciendo suavemente y envolviéndolo en el lampazo.
- Iniciar el barrido húmedo por las esquinas (desde el fondo para la puerta de entrada) con movimientos firmes y continuos, a fin de remover las partículas mayores del piso (migajas, papeles, cabello y otros).
- Recoger las partículas mayores del piso con una pala. Nunca direccionar los residuos hacia el cuarto de baño.
- Enjuagar el paño en otro balde que contenga solo agua limpia.
- Sumergir el paño húmedo en un balde conteniendo solución de agua y jabón o detergente, torcer suavemente y envolver el lampazo.
- Repetir la operación cuantas veces sea necesario. El agua del balde debe ser cambiada siempre que sea necesario.
- Enjuagar el piso, escurriendo un paño limpio en el balde conteniendo solo agua limpia y secar el piso. Repetir la operación cuantas veces sea necesario.
- Realizar la limpieza del cuarto de baño (cuadro 6).
- Reponer los productos de higiene: papel higiénico, papel toalla, jabón líquido y otros.
- Recoger el material utilizado en el lugar organizando el ambiente.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

- Llevar los paños utilizados en la limpieza, preferentemente en la lavandería o lavarlos manualmente. Descartar el agua del balde en el lugar específico. Nunca utilizar lavatorios ni piletas de baño de los pacientes para éste fin.
- Lavar y secar los recipientes para residuos y reponer las bolsas y colocarlas en el lugar de origen.
- Realizar *check list* de los procedimientos realizados en la limpieza recurrente.
- Avisar al paciente o acompañante al término de la limpieza.
- Si es necesario, reabastecer el carro con los materiales necesarios.
- Recoger el material utilizado en el lugar organizando el ambiente.

7.3.1.5 Otros aspectos de la limpieza

- Al llegar a la unidad, el profesional de limpieza debe identificar prioridades, como el abastecimiento de papel toalla, cambio de recarga de jabón.
- La limpieza del ambiente debe ser iniciada con la recolección de basura y posteriormente se debe realizar el barrido húmedo, iniciándose por las esquinas.
- Se recomienda la utilización de un paño para el mobiliario y otro para el piso (tamaños de paños diferentes y baldes de colores diferentes).
- El agua de la solución de los baldes deberá ser cambiada siempre que sea necesario.
- El *kit* de limpieza (pañó para mobiliario, paño para piso o mopa húmeda, baldes, pala, lampazo, entre otros) es de uso exclusivo del sector; **en caso de aislamiento de contacto, el kit debe ser exclusivo de esa área.**
- Se debe estar atento de no se usar los cabos para abrir o cerrar las puertas y no dejar los materiales de limpieza en las habitaciones o baños.
- Durante la realización de la limpieza terminal, se debe iniciar con el barrido húmedo y retiro de basura; dejar el piso del baño en remojo y en seguida proceder a la limpieza del mobiliario y de los techos y paredes; lavar el cuarto de baño y por último realizar la limpieza de todos los pisos.
- Al finalizar la limpieza de un sector, todo material debe ser recogido y llevado al lugar adecuado para su limpieza y desinfección.
- La técnica que será adoptada por el servicio de salud quedará a criterio del gestor (responsable técnico), con aprobación del SCIH.



7.3.2 Técnica de limpieza de piso con trapeador

7.3.2.1 Paso a Paso

- Colocar el material necesario en el carro. Estacionarlo en el corredor, al lado de la puerta de entrada de la habitación/enfermería/ unidad, teniendo cuidado de no obstruir el pasaje de los transeúntes.
- Saludar al paciente y explicar el procedimiento.
- Colocarse el equipo de protección personal (EPI) apropiado para la realización de la limpieza. Preferentemente, los guantes para el baño y de la

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

habitación deben tener colores distintos.

- Recoger las bolsas conteniendo residuos del lugar, cerrarlas y depositarlas en un saco del carro o directamente en el carro de recolección interna de residuos.
- Realizar la limpieza de la unidad del paciente, incluyendo las perillas de las puertas.



Realizarlo en etapas: eliminación de polvo, enjabonar, enjuagar y secar.

- Recoger las partículas menores (migajas, papeles, cabello y otros) con el trapeador. Nunca direccionar los residuos hacia el baño.

- Recoger las partículas mayores del piso con la pala. Nunca direccionar los residuos para el baño.

- Sumergir el trapeador húmedo (equipo trapeador) en uno de los baldes que contiene solución con agua y jabón o detergente.

- Retirar el trapeador o mopa de la solución, colocando el mismo en la base para la torsión.

- Tirar de la palanca del

exprimidor con el objetivo de retirar el exceso de agua de la mopa sin contacto manual.

- Retirar la mopa de la base de torsión e iniciar la limpieza.
- Iniciar la limpieza por las esquinas, del fondo hacia la puerta de entrada, pasando la mopa con movimiento de “ocho dentado” con movimientos firmes y continuos. Enjuagar la mopa en un segundo balde (del sistema MOPA) conteniendo agua limpia para enjuague.
- Repetir la operación cuantas veces sea necesario. El agua del balde debe ser cambiada siempre que sea necesario.
- Recoger el material utilizado en un lugar, organizando el ambiente.
- Realizar la limpieza del baño (cuadro 6).
- Reponer los productos de higiene: papel higiénico, papel toalla, jabón líquido, otros.
- Recoger el material utilizado, organizando el ambiente.
- Enviar los paños utilizados en la limpieza preferentemente para el procesamiento en la lavandería o lavarlos manualmente. Descartar el agua del balde en un lugar específico. Nunca utilizar los lavatorios ni las piletas de baño del paciente para este fin.
- Lavar los recipientes para residuos, reponer las bolsas y retornarlos al lugar de origen.
- Realizar *check list* de los procedimientos realizados en la limpieza recurrente.
- Informar al paciente y al acompañante sobre la finalización de la limpieza.
- Si es necesario reabastecer el carro de limpieza con los materiales necesarios.

7.3.2.2 Recomendaciones

- No abrir o cerrar las puertas con las manos enguantadas.
- No olvidar los materiales y equipamientos de limpieza en las habitaciones y baños.
- Los baldes deben ser lavados y secados antes de una nueva utilización.
- El uso de desinfectantes es restringido para las superficies que contengan materia orgánica (sangre o fluidos corporales).

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- La revisión de la limpieza deber ser realizada en la mañana, tarde y noche.
- No dejar manchas o suciedades incrustadas para la limpieza, pues pueden quedar impregnadas y ser más difícil de ser removida posteriormente; para esos casos utilizar una fibra más abrasiva en forma local.
- El funcionario debe mantener la columna recta durante el desarrollo de toda la técnica de limpieza.
- La prensa para torcer la mopa puede ser utilizada para obtener varios grados de torsión: leve, moderada e intensa. Para que el piso se encuentre completamente seco, se debe de realizar una fuerte torsión con la prensa.

7.3.3 Limpieza con máquinas de rotación – Enceradoras

Consiste en un sistema de lavado de piso con equipamiento semejante a la enceradora doméstica, posee cepillo, soporte para discos y discos de diversos colores cada cual con una finalidad desde lavar el piso hasta lustrar.

Para este sistema es necesaria la remoción de jabón o detergente con suciedad con lampazo y repetidos enjuagues con agua limpia, impregnando también el paño de limpieza de piso.

Tiene como principal desventaja la baja productividad del sistema y la sobrecarga ergonómica de los profesionales.



7.3.4 Limpieza con máquinas lavadoras y extractoras automáticas

Consiste en un método de lavado y enjuague de piso con el mismo procedimiento.

Son máquinas de lavar tipo enceradoras, poseen un reservorio para el detergente que es descargado directamente en las escobas localizadas en su parte anterior que hacen la limpieza, y en su parte posterior es realizado el enjuague y la aspiración del agua, recolectado en otro reservorio para el agua sucia.

Estas máquinas son utilizadas para limpieza de pisos con la ventaja de la alta productividad, calidad en la limpieza y el menor esfuerzo y riesgo para el trabajador.



7.3.5 Limpieza con máquina de vapor caliente

Son máquinas que son abastecidas por agua que proporcionan vapor caliente que puede ser aplicado para la limpieza directa de prácticamente todas las superficies fijas, sin necesidad de producto desinfectante, enjuague y secado. No debe ser considerado como un producto esterilizante por alcanzar alta temperatura bajo vapor. Los equipamientos existentes en el mercado brasileiro presentan el problema de pequeña duración de emisión de vapor y la necesidad de un tiempo prolongado para formarlo nuevamente, volviéndose un proceso de limpieza muy lento (Yamaushi et al., 2000).

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Es bueno recordar que este tipo de limpieza se realiza a través de chorros de vapor de agua formando una nube de vapor y colocando en suspensión partículas (aerosoles) que pueden ser inhaladas por los funcionarios, en unidades con pacientes con tuberculosis, representando un riesgo para la salud de estos profesionales, por lo cual, debe ser evitado (Basso, 2004).

Independientemente de los métodos de limpieza y equipamientos utilizados, todos deben ser lavados diariamente luego de su uso.

7.4 Desinfección

La desinfección es un proceso físico y químico que destruye todos los microorganismos patógenos de objetos inanimados y superficies con excepción de las esporas bacterianas (Brasil, 1994). Tiene la finalidad de destruir microorganismos de la superficie de los servicios de salud utilizando soluciones desinfectantes. Es utilizada luego de la limpieza de una superficie que estuvo en contacto con materia orgánica. Se define como materia orgánica toda sustancia que contiene sangre o fluidos corporales. Son ejemplos: materia fecal, orina, vómito, esputo y otros.

Según el Centro de Control de Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention – CDC*), el tratamiento de superficies con materia orgánica difiere de acuerdo con el lugar y el volumen de derrame siendo dividida en dos técnicas de desinfección: con pequeña cantidad y con gran cantidad de materia orgánica (CDC, 2003).

Siempre que se encuentre la presencia de materia orgánica en la superficie, esta debe ser retirada. A continuación realizar la limpieza y posteriormente la desinfección. Es imprescindible que el lugar se encuentre rigurosamente limpiado antes de la desinfección.

Los factores que influyen en la elección del procedimiento de desinfección de las superficies del ambiente son (Brasil, 1994):

- Naturaleza del artículo a ser desinfectado.
- Número de microorganismos presentes.
- Resistencia innata de microorganismos a los efectos del germicida.
- Cantidad de materia orgánica presente.
- Tipo y concentración del germicida usado.
- Duración y temperatura de contacto con el germicida.
- Especificaciones e indicaciones de uso del producto por el fabricante.

7.4.1 Técnica de desinfección

7.4.1.1 Técnica de desinfección con pequeña cantidad de materia orgánica

Las superficies donde ocurre un pequeño derrame de sustancias corporales y sangre, incluyendo salpicaduras deben ser:

- Remover la materia orgánica con papel toalla o paño y proceder a la limpieza, utilizando la técnica de dos baldes.
- En caso de pisos o paredes
 - Realizar primariamente la limpieza con jabón y detergente en la superficie a ser desinfectada, con el auxilio de lampazo o la MOPA.
 - Enjuagar y secar.
- Después de la limpieza, aplicar el desinfectante en el área que fue retirada la materia orgánica, dejando el tiempo necesario para la acción del producto

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

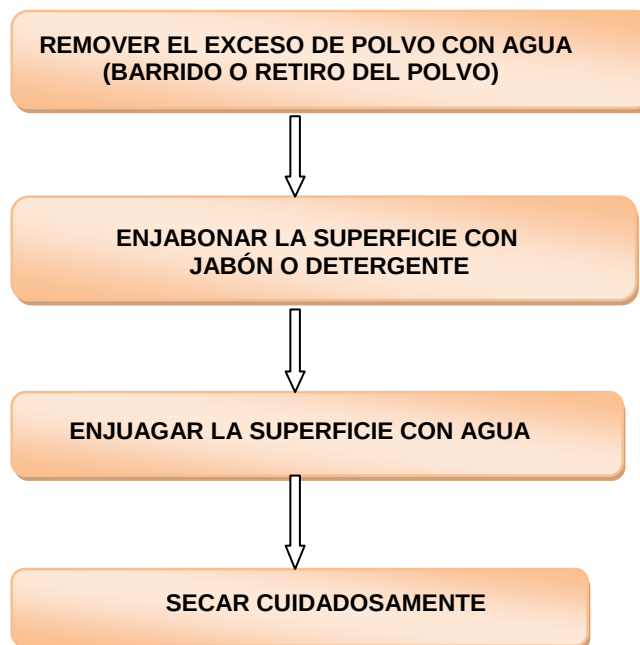
(seguir orientación del fabricante). Es necesario realizar el enjuague y secado.

- Con respecto al mobiliario:
 - Realizar la limpieza con jabón o detergente en la superficie a ser desinfectada, con el auxilio del paño para mobiliario.
 - Después de la limpieza del mobiliario, realizar fricción con alcohol al 70% u otro desinfectante definido por SCIH.

7.4.1.2 Técnica de desinfección con gran cantidad materia orgánica

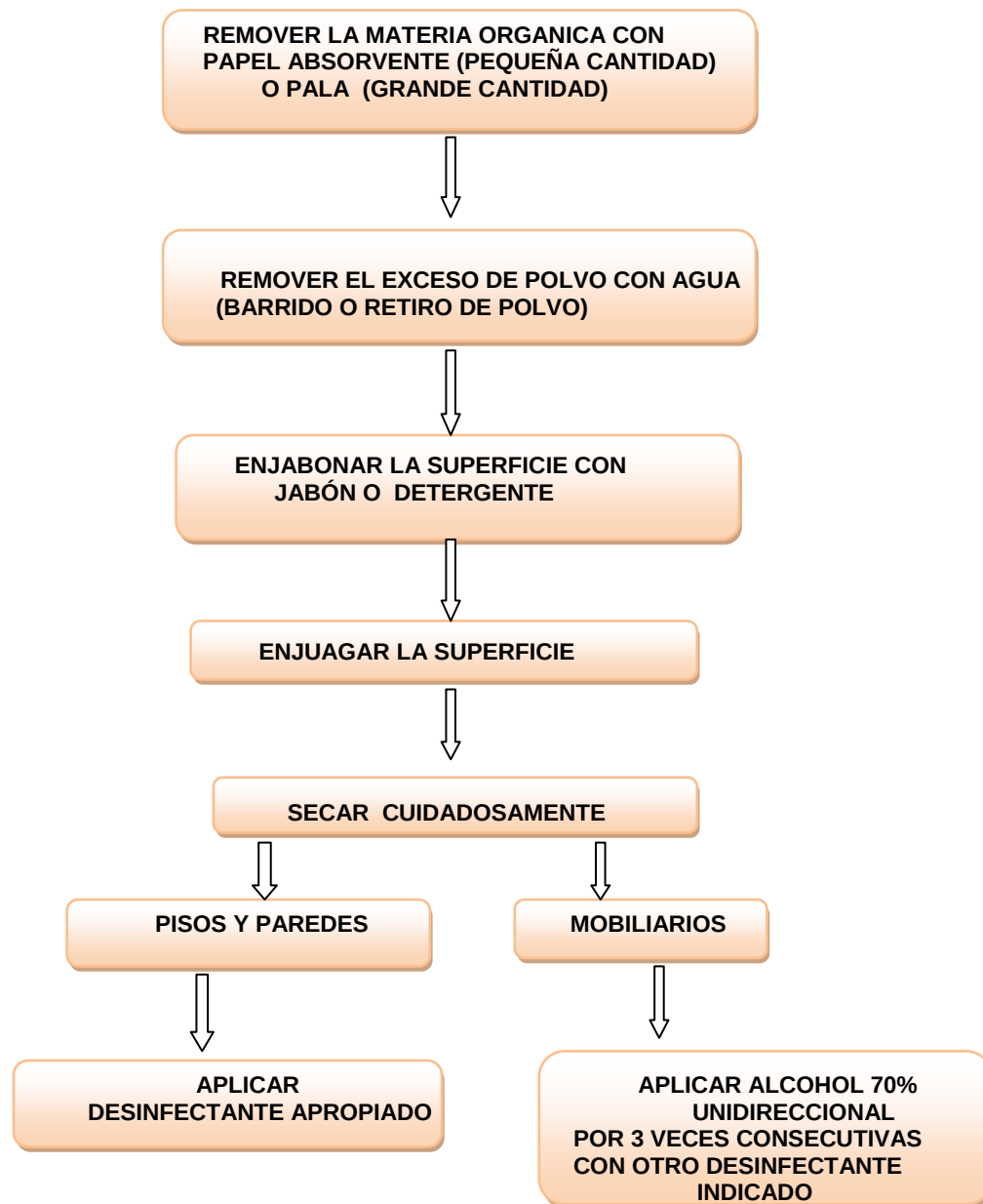
- Remover la materia orgánica con auxilio del lampazo y de pala.
- Desprender la materia orgánica líquida en el desagüe sanitario (desagüe) En el caso de que la materia orgánica esté en estado sólido, acondicionar en bolsa de plástico, conforme PGRSS. Utilizar EPI apropiado.
- Proceder a la limpieza, utilizando la técnica de dos baldes.
- Seguir los mismos pasos indicados para la técnica de desinfección con pequeña cantidad de materia orgánica.

Figura 1 – Limpieza de superficie sin presencia de materia orgánica



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Figura 2 – Limpieza de superficie con presencia de materia orgánica.



7.5 Limpieza y desinfección de superficies de las áreas internas

Con el fin de facilitar el proceso de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud, las áreas internas comprenden entre otras: Centro Quirúrgico; Salas Quirúrgicas; UTI; Emergencias; Unidad Coronaria; Enfermedades Infecto-Parasitarias; Puestos de Enfermería; Nursery; Medicina Nuclear; Anatomía Patológica; Capilla Mortuoria; Centro de Material y Esterilización; Hemodiálisis; Lactario; Centro de Tratamiento de Quemados (CTQ); Morgue; Laboratorio; Abrigo de residuos; Ambulatorio; Enfermerías; Habitaciones; Salas de Espera; Administración; Estar Médico y

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

de Enfermería; Centro de Estudios ; Corredores servicio de procesamiento de ropas de servicios de salud.

Cuadro 5 – Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud.

Equipamiento	Técnica	Actuación
Unidad de paciente : Cama (colchón , pies y cabecera) Mesa, soporte de suero, basurero, escalera, biombos, abrazadera, colchón y cabecera	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Friccionar con alcohol al 70% u otro desinfectante indicado por SCIH, luego del alta del paciente. Se recomienda la utilización de guantes de colores diferentes para la realización de la limpieza de pisos y de mobiliarios.
Paredes	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Utilizar movimientos unidireccionales (de arriba para abajo)
Basurero	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente
Escalera	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente
Techo	Limpieza Barrido Húmedo	Utilizar paño húmedo para retirar el polvo
Piso	Limpieza y/o Desinfección	Dirariamente – Barrido Húmedo, enjabonar, enjuagar y secar (siempre iniciando por los bordes y conduciéndolo de forma que no atrape el tránsito) Semanalmente – lavar con máquina utilizando jabón o detergente. Encerar con cera acrílica y pulir conforme necesidad. Notas: Frente a la presencia de materia orgánica, retirar el exceso con papel toalla o con auxilio de lampazo y pala, realizar la limpieza y proceder con la técnica de desinfección Tapaboca y lentes de protección deben ser utilizados.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Cuadro 5 – Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud (continuación)

Equipamiento	Técnica	Actuación
Ventanas , vidros, puertas y luminarias	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente
Telefono	Limpieza y/o Desinfección	Ante la presencia de suciedad, limpiar con paño húmedo en agua limpia y secar. Friccionar con alcohol al 70% o utilizar otro desinfectante definido por SICH
Jaboneras	Limpieza y/o Desinfección	Interior y Exterior- Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Friccionar con alcohol al 70% o utilizar otro desinfectante definido por SICH. Cambiar repuesto siempre que sea necesario.
Papeleras	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Enjuagar y secar Friccionar con alcohol al 70% o utiliza desinfectante definido por SICH. Abastecer siempre que sea necesario
Sillas y Estantes	Limpieza y/o desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Enjuagar y secar Friccionar con alcohol al 70% o utiliza otro desinfectante definido por SICH . Abastecer siempre que sea necesario
Mesa Quirúrgica (utilizar técnica de limpieza y/o desinfección)	Limpieza y/o Desinfección	Retirar el exceso de secreciones con papel toalla o paño viejo. Acondicionar la basura conforme PGRSS Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente . Enjuagar y secar Friccionar la parte metálica y el colchón con alcohol al 70% o utilizar otro desinfectante definido por el SCIH
Bebederos	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza con agua y jabón o detergente. Enjuagar y secar Friccionar con alcohol al 70 % o utilizar otro desinfectante definido por el SCIH

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Cuadro 6 – Limpieza de baños y Vestuarios

Equipamiento	Técnica	Actuación
Paredes. Boxes y Azulejos	Limpieza y/o Desinfección	Lavar con agua y jabón o detergente, utilizando movimientos unidireccionales, de arriba hacia abajo. Enjuagar y realizar la desinfección Si es necesario, utilizar cepillo para remover la suciedad en las juntas de los azulejos.
Puertas y Portales	Limpieza	Limpiar con agua y jabón o detergente, utilizando movimientos unidireccionales, de arriba hacia abajo Evitar la utilización de productos abrasivos
Piso	Limpieza y/o Desinfección	Lavar con agua y jabón o detergente Enjuagar y secar Notas: Frente a la presencia de materia orgánica, retirar el exceso con papel toalla o con auxilio de lampazo y pala, realizar la limpieza y proceder con la técnica de desinfección Deben de utilizarse tapaboca y lentes de protección.
Limpieza de Espejos	Limpieza	Limpiar con paño húmedo o limpiavidrios y secar.
Armarios y papeleras	Limpieza y/o Desinfección	Realizar la limpieza de las partes internas y externas con agua y jabón o detergente Enjuagar y secar Friccionar con alcohol al 70 % o utilizar otro desinfectante definido por el SCIH
Lozas sanitarias y cisternas	Limpieza y/o Desinfección	Vaso sanitario: tapar, accionar la cisterna. Lavar con agua y jabón o detergente, con auxilio un cepillo determinado para el mismo. Enjuagar y realizar la desinfección
Lavatorios/fregadero s y grifos	Limpieza y/o Desinfección	Lavar con agua y jabón o detergente . Enjuagar y secar

7.6 Limpieza de superficies de las áreas externas

A fin de facilitar el proceso de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud se debe considerar como áreas externas: patios, jardines, estacionamientos, garajes y veredas.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

Cuadro 7 – Limpeza de Áreas Externas

Equipamiento	Técnica	Actuación
Portones de hierro Y rejillas	Limpeza	Limpiar con paño húmedo Lavar con agua y jabón o detergente
Desagües y Alcantarillas	Limpeza	Retirar toda la suciedad existente. Lavar con agua y jabón o detergente, utilizando EPI apropiado
Pisos	Barrido	Barrer con escoba de fibra
Pisos	Lavado por proceso mecánico	Enjabonar y enjuagar
Placas de Señalización, Extintores y cajas de incendio	Limpeza	Limpiar con paño húmedo y secar

Referencias bibliográficas

- ASSAD, C.; COSTA, G. **Manual Técnico de Limpeza e Desinfección de Superfícies Hospitalares e Manejo de Resíduos**. Rio de Janeiro: IBAM/CONLURB, 2010. 28 p. Disponible en: <<http://conlurb.rio.rj.gov.br/download/MANUAL%20DO%20FUNCIONÁRIO%2020-%20HOSPITALAR.pdf>>. Acesso en: janeiro 2009.
- BASSO M, ABREU ES. **Limpeza, desinfección de artigos e áreas hospitalares e antisepsia**. 2 ed. Son Paulo: APECIH – Associação Paulista de Estudos e Control de Infecciones Hospitalar, 2004. p.18-33.
- BRASIL. Ministério da salud. Coordenação de Control de Infecciones . **Processamento de Artigos e Superfícies en Establecimientos de Salud**. Brasília, 1994.
- Centers for Disease Control and Prevention – CDC. **Guidelines for environmental infection control Health-Care facilities. Centers for Disease Control and Preventing**; 2003. Disponible en <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5210a1.htm>>. Acesso en: 6 nov. 2007.
- HINRICHSSEN, S.L. *et al.* Limpeza Hospitalar: Importancia no Control de Infecciones. In: HINRICHSSEN, S.L. **Biosseguridade e Control de Infecciones. Risco Sanitário Hospitalar**. Medsi: Rio de Janeiro. 2004. pp. 175-203.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE – RS. Secretaria Municipal de Salud. Coordenadoria Geral de Vigilância en **Manual de orientação para Control da disseminação de *Acinetobacter* sp resistente a carbapenêmicos no município de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2007. p.25-28. Disponible en: <<http://www.saude.rs.gov.br/dados/125070290413612507025887571207316429256MANUAL%20ACINETOBACTER.pdf>>. Acesso en: fev. 2008.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO – SP. Secretaria Municipal de Salud. Coniçon de Control de Infecciones – CCI – SMS. **Limpeza e Desinfección de Superfícies en Servicios de Salud**. Ribeirão Preto; SMS-RP, 2006. Disponible en: <<http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/coniçao/desin/i16limpdesinfecsuperficie.pdf>>. Acesso en: dez.2008.
- SEHULSTER, L.; CHINN, R.Y.W. **Guidelines for environmental infection control Health-Care facilities. Centers for Disease Control and Preventing**, Jun. 2003. Disponible en <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5210a1.htm>>. Acesso en 06 nov. 2007.
- YAMAUSHI, N.I.; LACERDA, R.A.; GABRIELLONI, M.C. Limpeza Hospitalar. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; FILHO, N.R. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. p.1141-1155.

Capítulo 8

Productos y sistemas utilizados en el tratamiento de pisos

Elenildes Silva Amorim

Elisabete Reinehr

Erci Maria Onzi Siliprandi

8.1 Ceras lustrables

Son ceras formadas con productos que poseen en su composición **carnaúba**, siendo conocidas como ceras a base de agua o emulsionables.

Son llamadas “ceras blandas”, con bajísima resistencia, pues sus partículas no forman un film para la protección del piso al tráfico continuo, la fricción del calzado y las suciedades como polvo, debido a su escasa persistencia a la limpieza constante con jabón o detergentes, lo que hace necesario las aplicaciones frecuentes. No son antideslizantes.

Necesitan siempre ser lustradas después del secado con las enceradoras industriales de baja rotación, *low speed*, que operan de 150 a 200 rotaciones por minuto (rpm), pues sólo de esa forma producen brillo. El costo de mano de obra es elevado debido a las dificultades de mantenimiento del sistema.

8.2 Ceras semilustrables

Son ceras formadas por productos de composición mixta, o sea, su formulación es compuesta por carnaúba asociada a polímeros acrílicos sintéticos.

Los polímeros acrílicos poseen mayor dureza, son más resistentes al agua y forman una película adherente. Poseen resistencia media al tráfico, a la fricción de las suciedades de los calzados, pero no son antideslizantes. Necesitan ser lustradas con las enceradoras industriales de baja rotación.

8.3 Ceras auto brillantes

Son las ceras que poseen polímeros acrílicos que forman un film duro, la medida de resistencia está dada por la fusión de los componentes sólidos que posee. No contienen ceras blandas en su composición, ya que su formulación contiene 70% de polímeros acrílicos y 30% de sustancias sólidas en equilibrio.

Soportan resistencia media y su mantenimiento es más fácil que las ceras bandas, no necesitando ser lustradas debido al película dura que es más resistente a los riesgos, rayaduras y manchas. Son consideradas antideslizantes.

Están indicadas para los pisos en general tales como paviflex, mantas vinílicas, granitos, mármoles, superficies engomadas, plurigomas, lajotas no vitrificadas y concreto.

8.4 Ceras impermeabilizantes High Speed – HS

Son ceras compuestas por polímeros acrílicos, contienen una mezcla de elementos como polietileno y poliuretano, con partículas menores que forman una película dura de alta resistencia, nivelando el piso y dando brillo, permitiendo el pulido y la restauración con las enceradoras de alta rotación, (*High Speed – HS*) ya que operan entre 1.000 a 1.600 rpm, acentuando el brillo mojado.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Son sistemas compuestos variablemente por productos como: removedor, base selladora, impermeabilizante, restaurador y detergente para limpieza diaria indicada por los proveedores.

Son altamente resistentes al tráfico intenso, de gran resistencia, durabilidad y antideslizantes.

Estos productos son indicados para pisos como granito, mármol, goma, paviflex, mantas vinílicas, plurigoma, lajotas no-vitrificadas, granito, cemento, concreto, entre otros (Lucchin & Mozachi, 2005).

8.5 Ceras Ultra High Speed – UHS

Son ceras elaboradas a partir de emulsiones de poliuretano, presentando mayor flexibilidad, aunque extrema resistencia a la penetración. Representan lo más moderno en el mercado y son indicadas para el pulido con las enceradoras de alta rotación (*Ultra high speed*- UHS), es decir, por encima de 1.600 rpm. Las terminaciones UHS son termoplásticos, consiguiéndose la restauración de la película por medio de fusión térmica. El calor generado en el lustre promueve la micro fusión en la superficie de la película el cual se recompone, pre-llenando las grietas en profundidad.

Estas ceras tienen una excelente resistencia al tráfico intenso, mantenimiento fácil, con calidad y durabilidad.

Son indicadas para pisos como granito, mármol, gomas, paviflex, mantas vinílicas, plurigoma, lajotas no vitrificadas, granito, cemento, concreto, etc. (Lucchin & Mozachi, 2005).

8.6 Etapas en el tratamiento de pisos

Después del relevamiento del área, recoger las características del ambiente e identificar los tipos de piso a ser tratado y definir el tipo de sistema adecuado a ese piso, seguir tres etapas básicas para todos y cualquier tipo y tratamiento a ser aplicado:

- Preparación
- Finalización
 - o Sellado de las porosidades
 - o Impermeabilización
 - o Pulido
- Mantenimiento

8.6.1 Preparación

Considerada la etapa más importante en la implementación del sistema de tratamiento de pisos, independientemente del tipo de cera que será utilizado, para concentrar los procedimientos y donde todos los cuidados deben ser muy bien observados a fin de garantizar un excelente resultado final en el tratamiento de piso.

El primer procedimiento de la etapa de preparación consiste en retirar las impurezas del piso (cera vieja, suciedades, grasa, tierra, pinturas quemadas o cualquier otro tipo de residuo). Debe ser realizado utilizando removedor, de preferencia a base de solventes, en dilución y aplicando el tiempo recomendado por el proveedor para la remoción, con la utilización de la enceradora industrial de disco negro.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

El segundo procedimiento consiste en el enjuague del removedor, parte más importante de todo el tratamiento, que deberá ser repetido cuantas veces sea necesario, con agua limpia, hasta la remoción completa de los residuos del removedor.

Si los enjuagues no fueran realizados en forma correcta podrá comprometer por completo el tratamiento del piso. El removedor podrá atacar la cera nueva, ocasionando manchas o rayones.

El último procedimiento en la preparación consiste en respetar el tiempo de secado del piso, deberá estar totalmente seco, alcanzando su estado original. Si hubiera residual de humedad en el piso el tratamiento podrá quedar opaco.

8.6.2 Terminación

8.6.2.1 Sellado de las porosidades

Consiste en un procedimiento utilizado solamente en los tratamientos de piso con ceras impermeabilizantes acrílicas con la finalidad de sellar los poros, hacer la nivelación del piso y proporcionar brillo. El número de capas depende del producto, tráfico y desgaste del piso, normalmente de dos a tres capas de base selladora.

Es importante que sea observado el tiempo del secado entre las capas, tiempo recomendado por el proveedor, que podrá variar conforme a la humedad relativa del aire, en caso contrario podrá tener problemas de adherencia de los productos al piso. También el sentido de las capas deberá ser contrario al anterior para cubrir posibles fallas y desniveles.

8.6.2.2 Impermeabilización

Consiste en el procedimiento de aplicación de las ceras impermeabilizantes después del secado de la última capa del sellador, variando de tres a cinco capas, dependiendo de las características del tráfico local. De la misma forma que la base selladora, es de extrema importancia el cumplimiento del tiempo de secado de la aplicación de cada capa.

En el caso de las ceras a base de carnaúba o mezcla se aplicarán de una a dos capas, después del lavado del piso.

8.6.2.3 Pulido

Después del período de secado de las ceras de carnauba y sintéticas, deberán ser pulidas con las enceradoras industriales de baja rotación con discos claros (blanco o beige). Entre los sistemas de tratamiento de piso con ceras impermeabilizantes el pulido es el procedimiento responsable de aumentar el nivel de resistencia de la cera donde son utilizadas las enceradoras de alta rotación con el disco “pelo de cerdo”.

8.6.3 Mantenimiento

El mantenimiento del sistema de tratamiento del piso con ceras impermeabilizantes es importante para proporcionar mayor durabilidad, resistencia y brillo del piso. Se divide en conservación diaria y periódica.

En la conservación diaria, el piso deberá ser lavado con productos que no ataquen el tratamiento, pudiendo causar manchas o hasta quitarlo. Dependiendo del tráfico y grado de suciedad se podrá realizar un lavado convencional y pulido con las enceradoras de alta rotación.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

La utilización de MOPA para la remoción de las suciedades sueltas en el piso, tales como polvo, arena, tierra, granos es recomendado para evitar las rayas en el piso, además de facilitar el mantenimiento de la limpieza. Este procedimiento deberá ser utilizado siempre antes del barrido húmedo.

La definición de las necesidades de mantenimiento periódico están relacionadas a las necesidades de re aplicación del impermeabilizante para reparar lo que fue desgastado por el tráfico y el pulido del piso.

En la conservación periódica será necesario el lavado del piso con disco apropiado, rojo o verde, con solución detergente. Después del tiempo de secado se deberá re aplicar el impermeabilizante y realizar el pulido con el disco "pelo de cerdo" en toda el área lavada.

8.7 Definición del producto

La elección del producto para el tratamiento del piso es de fundamental importancia, pues está relacionada con el tipo de piso, las características del tráfico, la resistencia a los productos de desinfección utilizados en el procedimiento de limpieza, las condiciones de implementación y conservación, los resultados deseados y los costos de inversión inicial y de mantenimiento.

Las etapas de remoción y finalizado de las ceras impermeabilizantes, debido al tiempo de secado, se tornan más difíciles en habitaciones de pacientes por la necesidad de ocupación inmediata, no permitiendo completar los procesos del tratamiento. Ya en las áreas críticas, como emergencia y UCI, tanto la implementación como la conservación se tornan complicadas debido a las dificultades de suspensión, al alto tráfico, además de la demora en el tiempo de secado.

Áreas pequeñas o con obstáculos no son propicias, pues no permiten la movilidad de la lustradora. En los centros quirúrgicos y obstétricos, no se recomienda para el tratamiento de piso ya que pueden interferir con la conductividad de éste (Basso, 2004). La presencia de mayor humedad del piso, como, por ejemplo, en los lavabos para cepillado de manos, el tratamiento del piso puede volverse más resbaladizo.

A pesar de las dificultades relacionadas es frecuente la utilización de las ceras impermeabilizantes en pisos de servicios de salud, debido a sus ventajas en relación a las ceras naturales y sintéticas que necesitan de un mantenimiento más frecuente. Su importancia está relacionada a los siguientes factores:

- Protección: mayor vida útil del piso debido a la agresión generada por el tráfico ocurre sobre la película de cera, evitando su desgaste natural.
- Limpieza: mayor facilidad de higiene de los pisos con tratamiento impermeabilizante está relacionada a la disminución de la porosidad, evitando la penetración de la suciedad y por consecuencia la proliferación de microorganismos.
- Seguridad: Mayor poder antideslizante de las ceras acrílicas impermeabilizantes.
- Belleza: Mayor nivel de brillo ocasionando embellecimiento del ambiente, tornándolo más bonito y agradable a los pacientes y el equipo, también contribuyendo con la buena imagen del servicio de salud.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- Mano de obra: Mayor productividad de los funcionarios por la facilidad de limpieza diaria del piso, mayor durabilidad del tratamiento y por lo tanto menor mantenimiento, reduciendo, de esa forma, el costo de la mano de obra o su disponibilidad para otras actividades .

En cualquier proceso de limpieza o tratamiento de piso es primordial que los profesionales de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud utilicen los EPI y otro equipamiento necesario para protección y seguridad.

Referencias bibliográficas

- 1- BASSO M.; ABREU E.S. **Limpieza, desinfección de artigos e áreas hospitalares e antisepsia**. Son Paulo: APECIH – Associação Paulista de Estudos e Control de Infecções Hospitalar, 2004. p.18-33.
- 2- LUCCHIN, L.R.W.; MOZACHI, N. Limpieza e desinfección de áreas hospitalares. In: SOUZA, V.H.S.; MOZACHI, N. (Eds). **Hospital: manual do ambiente hospitalar**. Curitiba: Os Autores, 2005. p.549-604.

Medidas de bioseguridad

Gizelma de Azevedo Simões Rodrigues

El término de bioseguridad corresponde al conjunto de acciones dirigidas a la prevención, eliminación de los riesgos inherentes a las actividades de búsqueda, producción, educación, desarrollo tecnológico de servicios, teniendo en cuenta la salud del hombre, de los animales, la preservación del medio ambiente y la calidad de los resultados (Costa, 2000; Hirata & Filho, 2002).

En el área de salud, éste tema genera reflexiones por parte de los profesionales, ya que que son más susceptibles a contraer la enfermedad como resultado de accidentes de trabajo, a través de procedimientos que comprenden riesgos biológicos, químicos, físicos y ergonómicos (Bolick, 2000; Mastroeni, 2004).

Los profesionales que prestan asistencia directa de salud o manipulan material biológico en su actividad cotidiana, deben poseer conocimiento suficiente acerca de bioseguridad para una práctica eficaz y segura (Carvalho, 1999; Costa & Costa, 2003).

El profesional de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud está expuesto a riesgos y el objetivo de las medidas de bioseguridad es identificar los riesgos de salud en el medio ambiente debido a la exposición a materia orgánica y a los agentes biológicos y de la manipulación de productos químicos y materiales peligrosos.

La utilización de precauciones estándar ayuda a los profesionales en conductas técnicas adecuadas en la prestación de los servicios, por medio del uso correcto de EPI, de acuerdo con la legislación vigente. Esas medidas deben generar mejoras en la calidad de asistencia y disminución de costos e infecciones.

Al servicio de Limpieza y Desinfección de Superficie en Servicios de Salud le competen los procedimientos de remoción de suciedades, detritus indeseables y microorganismos presentes en cualquier superficie, procurando mantener el ambiente dentro de patrones preestablecidos por los servicios de salud.

Las medidas de bioseguridad en servicios de salud evitan los riesgos inherentes al uso de productos químicos y materiales biológicos. Tienen la finalidad de minimizar los riesgos relacionados con el uso de esos materiales por parte de los profesionales de la institución. Incluyen procedimientos de adquisición, almacenamiento, transporte y manipulación de esos productos.

Las medidas de bioseguridad pueden ser aisladas o encontrarse insertas en un plan de prevención y control de riesgos biológicos, químicos y materiales peligrosos.

9.1 Riesgos que están expuestos los profesionales de limpieza y desinfección de superficies en los servicios de salud.

9.1.1 Riesgo Biológico

Riesgo Biológico es la probabilidad de exposición ocupacional a agentes biológicos. Son agentes biológicos los microorganismos genéticamente modificados o no; los cultivos de células, parásitos, toxinas y priones encontrados en la sangre, fluidos corporales en medios de cultivos y muestras clínicas.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

9.1.1.1 Clasificación de riesgo de agentes biológicos

Los agentes biológicos son clasificados en (Brasil, 2005):

- **Clase de riesgo 1:** bajo riesgo individual para el trabajador y para el colectivo, con baja probabilidad de causar enfermedad al ser humano.
- **Clase de riesgo 2:** riesgo individual moderado para el trabajador y con baja probabilidad de diseminación para el colectivo. Pueden causar enfermedad en el ser humano, para las cuales existen medios eficaces de profilaxis y tratamiento.
- **Clase de riesgo 3:** riesgo individual elevado para el trabajador con probabilidades de diseminación para el colectivo. Pueden causar enfermedades e infecciones graves en el ser humano, para los cuales no siempre existen medios eficaces de profilaxis y tratamiento.
- **Clase de Riesgo 4:** riesgo individual elevado para el trabajador y con probabilidad elevada de diseminación para el colectivo. Presenta gran capacidad de transmisibilidad de un individuo a otro. Pueden causar enfermedades graves en el ser humano, para los cuales no existen medios eficaces de profilaxis y tratamiento.

9.1.2 Riesgo químico

Los riesgos químicos dependen de la relatividad del producto y por tanto, no es posible establecer una regla general que garantice la seguridad en la manipulación de todas las sustancias.

Las propiedades físico-químicas, relatividad, toxicidad, condiciones de manipulación, posibilidades de exposición del trabajador, vías de penetración del organismo y disposiciones finales del producto son variables que deben ser consideradas en los establecimientos de riesgo.

9.1.2.1 Recomendaciones para productos químicos

9.1.2.1.1 La adquisición de productos químicos.

La responsabilidad de seguridad en el Trabajo:

- Identificación del riesgo atribuido al producto en función de su uso.
- Elaboración de la ficha técnica, conforme un modelo standarizado, basado en informaciones del fabricante y la legislación vigente
- Identificación de los profesionales bajo riesgo
- Determinación de las necesidades de EPC y EPI
- Evaluación del área física para el almacenamiento y manipulación de productos: condiciones de almacenamiento, ventilación y proximidad de los productos no compatibles.
- Elaboración de opinión en cuanto a los riesgos involucrados

9.1.2.1.2 Prerrogativas para el uso de productos

- Entrenamiento del usuario y disponibilidad de ficha técnica de uso local: Unidad de usuarios y seguridad del Trabajo.
- Disponibilidad de EPI y de orientaciones escritas en cuanto al uso correcto: Unidad de usuarios y seguridad del trabajo.
- Determinar la forma de descarte de los productos y embalajes vacíos –Seguridad de Limpieza y desinfección de superficies en Servicios de Salud, conforme PGRSS

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

9.1.2.1.3 EPI

- Hay obligatoriedad de uso determinado en la ficha técnica del producto químico peligroso
- Túnica impermeable
- Guantes resistentes a productos, preferentemente de puño largo.
- Lentes de protección
- Protección respiratoria: respirador valvulado clase P2 con carbón
 - Uso individual
 - Identificación de la parte interna de la máscara con el nombre y fecha
 - Guardar en bolsa plástica cerrada

9.1.2.1.4 Prohibiciones

- Mezcla de productos desinfectantes/ químicos no previamente autorizados
- Reaprovechamiento de embalajes vacíos con productos desinfectantes diferentes del rótulo original
- Alteración en la proporción de la dilución recomendada.
- Utilización de productos desinfectantes vencidos.
- Manipulación de productos desinfectante sin el uso apropiado de EPI
- Almacenamiento conjunto de productos desinfectantes incompatibles

9.1.3 Riesgo de naturaleza físico-química

Considera como riesgo de naturaleza físico-química la capacidad del producto de reaccionar con otra sustancia, produciendo fenómenos físicos como calor, combustión o explosión o produciendo otra sustancia tóxica. La evaluación de los riesgos debido a la naturaleza física, deben ser considerados los parámetros de difusión e inflamabilidad.

9.1.4 Riesgo tóxico

Toxicidad es la capacidad inherente de una sustancia de producir efectos nocivos a un organismo vivo o ecosistema.

Riesgo tóxico es la probabilidad de que suceda un efecto nocivo en condiciones de uso de una sustancia. Ello depende de las propiedades físico-químicas, vías de penetración del organismo, dosis, blancos biológicos, capacidad orgánica de eliminación y efectos sinérgicos con otros agresores.

9.1.4 Drogas citotóxicas

Las drogas medicamentosas son estandarizadas en Brasil por la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CTF), siendo las políticas de almacenamiento, manipulación, administración y descarte de drogas citotóxicas establecidas por el Servicio Técnico de Farmacia de la institución.

Esas drogas son manipuladas en ambiente exclusivo, con acceso restringido y equipado con Cabina de Seguridad Biológica Classe II B2, por profesionales con entrenamiento específico en el uso de EPI.

9.1.6 Riesgo ergonómico

Se entiende por riesgo ergonómico cualquier factor que pueda interferir en las características psico-fisiológicas del trabajador, causando molestia o afectando su salud.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

Son ejemplos de riesgo ergonómico: el levantamiento de peso excesivo, ritmo excesivo de trabajo, monotonía, repetitividad y postura inadecuada de trabajo.

9.2 Material corto punzante

Involucra cualquier material con capacidad de corte o perforación de la piel que debe ser manipulado con el máximo cuidado y descartado en recipiente rígido, impermeable y resistente a punciones. El recipiente de descarte debe estar disponible próximo al área de uso, en soportes apropiados, preferentemente en la unidad del paciente. No debe sobrepasar su capacidad de llenado. Se prohíbe re-encapsular las agujas o la eliminación de estos materiales como residuo común.



9.3 Señalización de seguridad

Según normativa.

9.4 Equipamientos de seguridad

Las medidas de prevención a la exposición de sangre y fluidos corporales y/o patógenos respiratorios es prevenible por medio de la práctica de medida de precauciones, incluyendo cuidados con material corto punzante, EPI y EPC, normalizados por el SICH y por la Seguridad del Trabajo o grupo similar.

Los EPI deben ser utilizados por los profesionales durante la ejecución de los procedimientos que puedan provocar la contaminación de ropas con sangre y fluidos corporales o por patógenos que se transmiten por contacto.

La institución es responsable por el suministro de EPIs apropiados en cantidad suficiente a los profesionales del Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud.

La adquisición de EPI deberá ser precedida de testeos operacionales y control del Certificado de Aprobación (CA).

9.4.1 Equipamientos de Protección Individual (EPI) y Uniforme

EPI es todo dispositivo de uso individual utilizado por el trabajador, destinado a prevenir riesgo que puedan amenazar la seguridad y la salud del trabajador.

9.4.1.1 Guantes de goma

Deben ser utilizados por todo profesional durante la ejecución de procedimientos de limpieza y desinfección de superficies en servicios de salud.

También, deben ser confeccionados con material resistente, poseer caño largo o corto para la protección de las manos y protección parcial de antebrazos.

Se recomienda la utilización de colores diferentes de guantes de goma (Assad & Costa, 2010), como guantes de color claro y de color oscuro (uno o dos tonos mayor que el color claro):



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

- *Guantes de color oscuro*: usados en la limpieza y desinfección de superficies donde la suciedad es mayor (Ejemplos: pisos, baños, ruedas de mobiliario; vertederos; ventanas, tuberías de la parte alta)
- *Guantes de color claro*: usados en la limpieza y desinfección de mobiliarios (Ejemplos: camas, mesas, sillas, paredes, puertas y portales, lavatorios/fregadero).

Las manos de los profesionales de la limpieza y desinfección de superficies deben ser lavadas antes y después del uso de guantes. Luego de la utilización, los guantes deben ser lavados y desinfectados.

Cuando se usen guantes no tocar picaportes, puertas, teléfonos, botones de ascensor u otros lugares

Al usar los guantes se deberá asegurar tomándolo por el lado interno, colocándolo sin tocar la cara externa. Al retirarlos se deben asegurar tomándolos por la cara externa sin tocar la piel.

9.4.1.2 Máscaras

Las mascarillas quirúrgicas deberán ser usadas en las siguientes situaciones:

- Siempre que exista la posibilidad de salpicaduras con material biológico o productos químicos en mucosas de la nariz y la boca.
- Siempre que el profesional entra en la habitación del paciente con patologías de transmisión respiratoria por gotitas (ejemplos: meningitis bacteriana, coqueluche, difteria, paperas, influenza). En áreas en las cuales la utilización sea recomendada por la SCIH.
- Ambientes con olor fétido.
- Limpieza y desinfección de superficies en áreas de construcción y reformas para evitar la inhalación del polvo.



En áreas de aislamiento para aerosoles (ejemplos: bacilo de la tuberculosis) están indicadas las mascarillas de protección respiratoria, tipo respirador, para partículas, con eficacia mínima en la filtración de 95% de partículas hasta 0,3 μ m (mascarillas de tipo N95, N99, N100, PFF2 o PFF3).

9.4.1.3 Lentes de protección

Los lentes de protección deben ser utilizados durante la preparación de la dilución no automática, cuando la limpieza del área se encuentra localizada por encima del nivel de la cabeza y exista riesgo de salpicaduras, polvo o impacto de partículas.

Deben ser lavados y desinfectados luego de su uso.



Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

9.4.1.4 Botas

Las botas (material impermeable, con caña alta y con suela antideslizante) están recomendadas para la protección de los pies y parte de las piernas durante las actividades con agua y productos químicos, y también para evitar caídas.

9.4.1.5 Zapatos

El uso de zapatos es recomendado durante todo el período de trabajo, con excepción de los momentos del lavado de piso, en los cuales deberán ser utilizadas las botas.



9.4.1.6 Delantal

Debe ser utilizado durante la ejecución de procedimientos que puedan provocar la contaminación de la ropa con sangre y fluidos corpóreos y los productos químicos o contaminados.

El delantal debe ser impermeable, pudiendo ser usado por encima del uniforme, se recomienda su uso durante las actividades de riesgo de salpicaduras. Puede ser procesado por la lavandería luego de la realización de los procedimientos de limpieza y desinfección.

Luego del uso debe ser retirado con la técnica correcta, sin tener contacto con la parte externa y posteriormente se debe realizar la desinfección.



En áreas especiales donde exista riesgo de radiaciones es necesario el uso de Dosímetro. Delantal y collar de plomo o similar.

9.4.1.7 Gorro

El gorro debe ser usado en áreas especiales en las cuales son exigidas la vestimenta completa por parte de los profesionales de la institución.

Para las demás áreas de los servicios de salud, se recomienda que los profesionales de limpieza y desinfección de superficies mantengan el cabello recogido y ordenado.

Para los profesionales del sexo masculino es imprescindible el cabello corto y la barba afeitada.

9.4.2 Equipamientos de Protección Colectiva (EPC)

Los EPCs tienen como objetivo la protección de accidentes con pacientes, funcionarios y visitantes. Consisten en placas ilustrativas (que permiten a los transeúntes identificar las situaciones del área delimitada), placas de señalización y cintas señalizadoras (señalización y delimitación del área), cinta antideslizante (para evitar caídas y deslizamiento, especialmente en rampas y escaleras), barreras (alrededor de la cama del paciente), recipientes de materiales cortopunzantes, señales de peligro, señalización con instrucciones de seguridad que indican la dirección. Además, incluye lavaojos, cabina de seguridad biológica y otros.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

9.4.3 Adquisición de nuevos equipos de protección

La adquisición de nuevos equipos de protección debe ser realizada verificando la documentación legal del producto. Para todo producto se elaborará una ficha técnica con estratificación del riesgo, orientaciones para el almacenamiento, descarte, identificación de necesidades del uso de EPI y acciones de emergencia en casos de accidente. La ficha técnica será colocada en el lugar, luego de la capacitación del usuario.

9.5 Protección ambiental

9.5.1 Limpieza recurrente y terminal

La limpieza recurrente y terminal en las unidades de los servicios de salud es ejecutada por el Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud, siendo normalizado por la SCIH.

Debe ser realizada con equipamientos y materiales correctos y los profesionales deben ejecutar los procedimientos de acuerdo con la formación específica, atendiendo durante la realización de todo el procedimiento teniendo en cuenta las medidas de prevención.

9.5.2 Programa de Gerenciamiento de Residuos en Servicios de Salud (PGRSS)

El PGRSS describe las acciones relativas al manejo de residuos e implica la selección, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final.

Deben ser considerados en el programa, las características de riesgo de los residuos, las acciones de protección a la salud y el medio ambiente y los principios de bioseguridad en busca de las medidas técnicas, administrativas y normativas para la prevención de accidentes.

9.5.3 Sistema de ventilación

El sistema de ventilación debe ser exclusivo y con presión negativa en áreas de atención a pacientes con enfermedades de transmisión aérea (Ejemplo: tuberculosis), siendo este sistema controlado por el Servicio de Ingeniería.

9.6 Salud ocupacional

La salud ocupacional es la responsable de la Medicina del Trabajador, siendo normalizado por el SCIH

9.6.1 Inmunización del profesional

- En admisión: vacunas del Calendario Nacional de Vacunación del Adulto y del adulto mayor: difteria y tétanos, sarampión, paperas y rubeola, además de la vacuna contra la hepatitis B en los funcionarios no inmunizados.
 - Anualmente: vacuna contra la influenza
 - Control de Tuberculosis:
 - o Al ingreso : realización de PPD
 - o Anualmente: repetición del PPD para los profesionales negativos.
 - Apartamiento de las actividades del profesional con afección infectocontagiosa afección debilitante que aumente la susceptibilidad a agentes biológicos.

9.6.2 Acciones de emergencias

9.6.2.1 Accidentes con material corto punzante o contacto con sangre u otros fluidos corporales en mucosas y piel no integra.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

Los accidentes con corto punzantes deberán ser monitoreados por indicadores y discutidos con los profesionales dentro de los servicios de salud.

Nota: Aplica en Uruguay la legislación vigente 2009. Consultar

9.7 Consideraciones finales

Los accidentes de trabajo son aquellos que ocurren por el ejercicio del trabajo al servicio de una empresa o por el ejercicio de trabajo de los asegurados, provocando lesiones corporales o perturbación funcional que causan muerte o la pérdida o reducción permanente o temporal de la capacidad para trabajar (Brasil, 1991) que puede ser causados por agentes biológicos, ergonómicos o mecánicos.

Pueden ser evitados por medio de la instalación de medidas preventivas que busquen la seguridad del funcionario durante las actividades rutinarias como:

- No sustituir las escaleras por sillas utilizándose solo en superficies planas
- No manipular equipamientos eléctricos con la manos mojadas
- No mezclar productos de limpieza y desinfección de superficies
- Utilizar cintas de seguridad para la limpieza de ventanas y vidrios.
- Proteger los artefactos eléctricos de paredes mojadas
- No movilizar las dependencias de los servicios de salud
- Mantener una postura adecuada para evitar problemas de columna
- No levantar objetos muy pesados sin ayuda
- Cumplir con los horarios de descanso a fin de prevenir el stress
- Notificar los accidentes luego de su ocurrencia
- Utilizar EPI y EPC siempre que sea necesario
- Recibir las vacunas recomendadas

Los profesionales, luego que se accidentan deben comunicar su accidente laboral.

Nota: en Uruguay los accidentes laborales son eventos de notificación obligatoria al MSP.

Referencias bibliográficas

- 1- ASSAD, C.; COSTA, G. **Manual Técnico de Limpeza e Desinfecção de Superfícies Hospitalares e Manejo de Resíduos**. Rio de Janeiro: IBAM/COMLURB, 2010. 28 p. Disponível em: <http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/MANUAL%20DO%20FUNCIONÁRIO%202%20-%20HOSPITALAR.pdf>. Acessem: janeiro 2009.
- 2- Bolick, D. **Segurança e controle de infecção**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- 3- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. **Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde**. Brasília, 2008.
- 4- BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, 25 jul.1991.
- 5- BRASIL. Lei nº 8.974, de 05 de Janeiro de 1995. Regulamenta os incisos II e V do parágrafo 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, 06 jan.1995.

Limpeza y desinfección de superficies hospitalarias

- 6- BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, 28 mar.2005.
- 7- BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. Normas Regulamentadoras – NR. Portaria GM/MTE nº 3.214, de 8 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, 06 jul. 1978.
- 8- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria GM/MTE nº 485, de 11 de novembro de 2005, de 11 de novembro de 2005 – Aprova a Norma Regulamentadora nº 32, que versa sobre a Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. **Diário Oficial da União, [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, 16 nov. 2005.
- 9- Carvalho , P.R. **Boas Práticas Químicas em Biossegurança**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.
- 10- Costa, M.A.F, Costa , M.F.B. **Biossegurança de A a Z**. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2003.
- 11- Costa , M.A.F. **Qualidade em Biossegurança**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.
- 12- Hirata M.H; Filho J.M. **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002.
- 13- Mastroeni , M.F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004.
- 14- **Bioética & Biorrisco**: Abordagem Transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 417p.

G L O S A R I O

- **Desinfección:** remoción de agentes infecciosos, en forma vegetativa, de una superficie inerte, mediante la aplicación de agentes químicos o físicos.
- **Desinfectante:** son agentes químicos capaces de destruir microorganismos en forma vegetativa en artículos o superficies, siendo dividido de acuerdo a su nivel de actividad en: nivel alto, nivel intermedio y bajo nivel.
- **Detergente:** todo producto que posee como finalidad la limpieza y que contiene en su formulación tensoactivos que reducen la tensión superficial del agua, facilitando su penetración, dispersión y emulsificando la suciedad.
- **Limpieza:** consiste en la remoción de la suciedad mediante la aplicación de energía química, mecánica o térmica en un determinado período de tiempo. Puede ser:
 - o Química – acción de productos de limpieza con la finalidad de limpiar por medio de propiedades de disolución, dispersión y suspensión de la suciedad.
 - o Mecánica – acción física aplicada sobre una superficie para remover la suciedad resistente a la acción de los productos químicos (resistente a la acción del producto químico (fregar, friccionar, cepillar)).
 - o Térmica – acción del calor que reduce la viscosidad de la grasa, facilitando la remoción por la acción química.
- **Medicina del Trabajo:** especialidad médica que se ocupa de la promoción, preservación e monitoreo de la salud del trabajador. Ejecuta acciones preventivas y de emergencias.
- **Productos Desinfectantes:** sustancias o preparaciones destinadas a la higiene y desinfección en ambientes colectivos y/o públicos, en lugares de uso común y en el tratamiento del agua.
- **Servicio de Limpieza y Desinfección de Superficies en Servicios de Salud:** ejecuta acciones de limpieza/desinfección preventivas y de emergencia en el ambiente de los servicios de salud.
- **Servicios de Salud:** establecimiento destinado al desarrollo de acciones de atención de salud de la población en régimen de internación o no, incluyendo la atención realizada en consultorios y domicilios.
- **Riesgo Biológico:** riesgo determinado por la exposición a agentes biológicos por inhalación, contacto o manipulación (directo o indirecto) de sangre y fluidos corporales.

SIGLARIO

ANVISA – Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria
CA – Certificado de Aprobación
CAT – Comunicación de Accidente de Trabajo
CC – Centro Quirúrgico
CFT – Comisión de Farmacia y Terapéutica
CME – Centro de Material y Esterilización
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNBS – Consejo Nacional de Bioseguridad
CTNBio – Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad
CO – Centro Obstétrico
CPM – Comisión de Padronización de Materiales
DCCA – Ácido Dicloroisocianúrico
DNA – Ácido Desoxirribonucleico
DML – Depósito de Material de Limpieza
DORT – Disturbios Osteo-musculares Relacionados al Trabajo
EAS – Establecimientos Asistenciales de Salud
EPC – Equipamientos de Protección Colectiva
EPI – Equipamiento de Protección Individual
FISPQ – Ficha de Información de Seguridad de Productos Químicos
HIV – Virus de la Inmunodeficiencia Humana
HS – *High Speed* o alta velocidad
INCQS – Instituto Nacional de Control de Calidad en Salud
LER – Lesión por esfuerzo Repetitivo
MRSA – *Staphylococcus aureus* Resistente a Metilina
NR – Norma Reglamentaria
PGRSS – Programa de Gestión de Residuos en Servicios de Salud
PPD – Derivado Proteico Purificado
PVC – Cloreto de Polivinila
RDC – Resolución da Directora Colegiada
RPM – Rotación Por Minuto
SCIH – Servicio de Control de Infección Hospitalaria
SESMT – Servicio de Medicina y Seguridad del Trabajo
TCCA – Ácido Tricloroisocianúrico
UF – Unidad Federativa
UHS – *Ultra High Speed*
UTI – Unidad de Terapia Intensiva
VRE – Enterococo resistente a vancomicina

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ANEXO I

Guía de Observación Diaria / Semanal - Condiciones de Limpieza y Conservación

Guía de Observación Diaria/Semanal
Objetivo
Local
Concepto de Evaluación (de 1 a 10)
Fecha
Responsable Técnico
Observar: CONDICIONES DE LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN AREAS INTERNA Y EXTERNA DEL ESTABLECIMIENTO ASISTENCIAL DE SALUD Acera, Jardín, Fachada Pintura, Puertas, Ventanas, vidrios , techos, pisos, paredes (con pintura lavable y/o cerámica con escaso rejunte, fachadas y frentes, grifos (de pedal y fotosensibles), puntos de luz/ lustres (sin molduras cuyo mantenimiento permita que no se acumule la suciedad), interruptores (sin molduras) , mobiliario (lavable), rejuntos de cerámica, rejuntos de pisos, objetos de decoración con diseño liso sin molduras que permitan que se acumulen los microorganismos;) equipamientos; existencia de área húmeda o mojada sin mantenimiento adecuado y otros. Para los casos de mantenimiento, tales como rejuntos, grifos rotos, la responsabilidad es del equipo de mantenimiento. El equipo de limpieza y desinfección de superficies colabora con las informaciones a fin de agilizar la reparación
Observaciones:
AMPLIAR LAS OBSERVACIONES EN LAS DIFERENTES AREAS: Baños de funcionarios y pacientes Cantina y/o Restaurante Recepción Emergencia Block Quirúrgico Sistema de filtro, mantenimiento de aire acondicionado Elevadores Auditorio Consultorios Salas de espera Apartamentos Corredores Escaleras Cocina Centro de Materiales y Esterilización Ropería Morgue Laboratorio Vestuarios de funcionarios Farmacia Estacionamientos (presencia de colecciones de agua, exposición al sol y lluvia, presencia de roedores, basura, distancia desde la entrada hasta la recepción). Observaciones:

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ANEXO II

Guía de Observación Diaria / Semanal - Bioseguridad

Durante los procedimientos

GUIA DE OBSERVACIÓN DIARIA/SEMANAL
OBJETIVOS: Aspectos de Bioseguridad
LUGAR:
CONCEPTO DE EVALUACIÓN (de 1 A 10)
FECHA:
RESPONSABLE TÉCNICO:
OBSERVAR: CONDICIONES TÉCNICAS DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS Uso adecuado de EPI, seguimiento de normas de bioseguridad en la rutina diaria en todas las actividades de riesgo, dispensadores de preparación alcohólica para las manos y jabón líquido (funcionando apropiadamente, con papel); condiciones de la grifería; acondicionamiento correcto del material cortopunzante; recipientes de residuos completos y sin la debida selección (contaminado y común) y otros.
OBSERVACIONES:
AMPLIAR OBSERVACIONES: Ejecución de procedimientos sin el uso correcto de EPI (Ejemplo: uso incorrecto de tapabocas, sin cubrir nariz y boca, colgado en el cuello; uso de tapabocas sin identificación; no cumplimiento de las indicaciones de higienización de manos; uso de zapatos fuera del ambiente indicado; alimentarse en áreas no permitidas y otros) Nota: el jefe o encargado del servicio debe evitar llamar la atención del profesional de la limpieza y desinfección de superficies de forma ruda e incorrecta. Debe, todavía, siempre mostrar la forma correcta de ejecución de un determinado procedimiento.

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ANEXO III

Guía de Observación Diaria / Semanal - Residuos

GUIA DE OBSERVACIÓN DIARIA/SEMANAL
OBJETIVO: Aspectos de acondicionamiento, recolección , transporte, almacenamiento, trasporte por la empresa colectora y disposición final de los residuos producidos por los servicios de salud
LUGAR:
CONCEPTO DE EVALUACIÓN (de 1 A 10)
FECHA:
RESPONSABLE TÉCNICO:
OBSERVAR: ACONDICIONAMIENTO Y DESTINO DE LOS RESIDUOS. En Block Quirúrgico En Block Obstétrico En Nursery En Emergencia, salas y/o salas de curaciones En salas Si se está realizando la debida selección entre residuos contaminados y comunes Como los funcionarios están manipulando los residuos Si usa EPI correctamente Como son las condiciones del los recipientes de residuos Como se está haciendo la recolección de residuos contaminados Como se está haciendo la recolección común Si el destino final de los residuos está siendo realizado correctamente
Observaciones:

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ANEXO IV

Formulario de cambio de EPI

FORMULARIO DE CAMBIO DE EPI						
PISO						
Nombre del Empleado	Registro	Guantes (tamaño)	Sobretúnica Señalar X	Fecha	Motivo	Firma del empleado

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

ANEXO V

Formulario de Solicitud de Servicios

FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIOS		DIVISION
		Unidad :
		Sector:
1- DATOS DEL SERVICIO A SER REALIZADO:		
Servicio solicitado:		
Responsable por la solicitud		
Fecha y Hora del servicio solicitado ____/____/____ a las ____ horas		
Solicitud recibida por:		
2- DATOS DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO		
SERVICIOS REALIZADOS	DATOS DE LA EJECUCION DE LOS SERVICIOS	
Armario Interno		
Armario Externo		
Salida de Aire		
Ventiladores		
Limpieza de la puerta		
Gabinete		
Vidrios		
Mobiliario		
Ventana/Persianas		
Lavado de Piso		
Pulido de Piso		
Paredes/techo		
Cama (colchón /cabecera/ piecera /soportes)		
Biombos		
Escalera		
Soporte de suero		
Baños		
Recipientes		
Colectores de residuos		
Otros		
Responsables por la realización del servicio		
Observaciones:		

Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias

3- OPINION DEL SERVICIO REALIZADO		
FECHA DE REALIZACION	SERVICIO SATISFACTORIO?	FIRMA DEL RESPONSABLE DEL SECTOR
	SI NO	
___/___/___		
___/___/___		
Observaciones: indicar lo que puede ser mejorado		
Cliente – Gerencia/División		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
Observaciones:		