

Consenso higiene hospitalaria

Coordinadores: Manuel Figuera Esparza¹, Lisbeth Aurenty²

Integrantes: Christopher Beja², Yrene Vasquez³, Luis Blanco Dominguez⁴, Mayli Carnevale Teran⁵,
María Isabel Santana⁵, Gianmary Miozzi⁶, Aldoaneth Leiva⁷

¹Medicina interna e infectología. Instituto Médico La Floresta. Caracas. ²Pediatría e infectología. Hospital de Niños JM de Los Ríos. Caracas. ³Medicina interna e infectología. Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas. ⁴Cirujano General y Laparoscópico. Centro Médico Dr. Rafael Guerra Méndez y Cruz Roja Seccional Carabobo. Valencia. ⁵Pediatría e infectología. Hospital Universitario de Pediatría Dr. Agustín Zubillaga. Barquisimeto. ⁶Medicina Interna e Infectología. Instituto Docente de Urología, Instituto de Especialidades Quirúrgicas Los Mangos. Valencia. ⁷Medicina Interna e Infectología. Hospital San Juan de Dios. La Serena. Chile.

ESTRUCTURA

- 1) Higiene Hospitalaria Relacionado al Trabajador de la Salud:
 - a) Precauciones y procedimientos en el trabajador de salud.
 - b) Higiene de las manos y equipo de protección personal (EPP).
 - c) Precauciones basadas en la transmisión.
 - d) Manejo de la exposición a fluidos de riesgo biológico.
 - e) Lopcimat para el trabajador de salud.
 - f) Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS).
- 2) Microbiología en el Ambiente Hospitalario:
 - a) Microorganismos epidemiológicamente importantes en IAAS.
 - b) Toma y transporte de muestras de laboratorio
- 3) Higiene Hospitalaria Relacionado al Ambiente Hospitalario:
 - a) Limpieza hospitalaria.
 - b) Protocolo de esterilización del material médico quirúrgico.
 - c) Manejo de los desechos hospitalarios.
- 4) Higiene Hospitalaria Relacionado con los Servicios hospitalarios:
 - a) Higiene hospitalaria en el servicio de alimentación.
 - b) Lavandería hospitalaria.
 - c) Construcción y remodelación hospitalaria.
 - d) Manejo de los cadáveres en el ambiente hospitalario.

1. Higiene hospitalaria relacionado al trabajador de la salud

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS EN EL TRABAJADOR DE SALUD

- **PRECAUCIONES ESTANDAR:** medidas básicas y universales que busca evitar el contagio del personal de salud, y la transmisión cruzada de patógenos del personal a otros.
- **PRECAUCIONES ESPECÍFICAS:** procedimientos y aislamiento de pacientes con infecciones altamente contagiosas o por agentes con alta resistencia, o de riesgo elevado.
- **AISLAMIENTO EN COHORTE:** separación en un mismo espacio de varios pacientes infectados por una misma patología, durante el período de transmisibilidad de la infección.

HIGIENE DE LAS MANOS

Medida de prevención de gran importancia en la reducción de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS), que debe ser siempre realizada antes y después del contacto directo con cada paciente, antes y después de cualquier procedimiento, antes de colocarse y después de quitarse los guantes, después de la exposición a fluidos corporales, o después del contacto con superficies ambientales o el entorno de pacientes. Tiene mayor efectividad en correlación

al cumplimiento, técnica adecuada, y el tiempo establecido. Entre los métodos habituales están:

- Lavado de manos (agua y jabón simple).
- Antisepsia de manos (lavado de mano con uso de jabón antiséptico).
- Frotación antiséptica de manos (usualmente con gel de alcohol al 60 % a 95 %).
- Lavado antiséptico quirúrgico (técnica de antisepsia del personal previo a cirugía).

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Artículos y elementos de vestimenta usados para protección de barrera del personal de salud. El uso de los distintos elementos dependerá del tipo de procedimiento y riesgo inherente.

- Guantes descartables de uso individual (contacto con sangre, mucosas fluidos, lesiones).
- Protección ocular o protector facial (protege contra salpicaduras, secreciones o aerosoles).
- Bata impermeable descartable (uso en procedimientos con riesgo de contaminación).
- Máscara (el tipo de máscara dependerá del tipo de riesgo de transmisión aérea).

PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

Precauciones de transmisión por contacto: en pacientes infectados o colonizados por agentes potencialmente transmisibles por contacto con alto riesgo epidemiológico, difícil tratamiento o resistencia (Ej.: bacterias multi resistente, influenza en fómites).

- Aislamiento individual o en cohorte. Uso del EPP, higiene de manos, guantes y bata.

Precauciones de transmisión aérea por gotas: (> 5 micras) generadas por el paciente al toser, estornudar, hablar, o algunos procedimientos. (Ej.: meningococo, difteria, influenza).

- Aislamiento individual o de cohorte. Uso individual del EPP, y mascarilla quirúrgica.

Precauciones de transmisión aérea por microgotas: (< 5 micras) (Ej: TBC, sarampión).

- Aislamiento individual en cuarto cerrado, presión negativa y antesala, o en su defecto habitación con puerta cerrada y ventanas abiertas. Uso del EPP descartable y máscara N95.

Otras precauciones: En caso de alto riesgo es importante considerar adicionalmente:

- Restricción de visitas, ampliar las medidas de protección individual, y a otros trabajadores.
- Evitar movilidad del paciente fuera de su área, y tener recursos necesarios de uso

exclusivo para el paciente como tensiómetro, estetoscopio, termómetro, entre otros.

- Mantener los protocolos de manejo de desechos de riesgo biológico.

MANEJO DE LA EXPOSICIÓN A FLUIDOS DE RIESGO BIOLÓGICO

El trabajador sanitario está sujeto a riesgos de contagio para VIH, hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC), ante la posibilidad de contacto con sangre o fluidos biológicos. La exposición de mayor riesgo es la parenteral (percutánea por punción con aguja hueca, heridas o laceraciones con instrumento cortante), y en menor grado exposición de mucosas, contacto de piel no intacta, y contacto directo de piel sana con sangre o fluidos corporales. En el contexto de VIH, los fluidos con mayor riesgo son la sangre, semen, secreciones vaginales y leche materna.

Lesión riesgo bajo: superficial, pinchazo con aguja de sutura, salpicadura de gotas.

Lesión riesgo alto: lesión amplia, pinchazo profundo, con gran cantidad de sangre o fluidos; salpicadura amplia; sangre recién extraída y visible en el dispositivo o aguja.

Medidas pre-exposición: educación y vacunación del personal, uso de los EPP y precauciones universales, adecuadas técnicas en procedimientos, buen manejo de agujas y material cortante. Cada centro debe establecer sus protocolos de actuación, evaluación, registro y seguimiento.

Medidas post-exposición: evaluación de la exposición, valoración del riesgo por infectología o comité de accidentes laborales en las dos primeras horas tras la exposición. Se deben seguir los protocolos establecidos de actuación, en especial en caso de riesgo para VIH, VHB y/o VHC.

Sobre el paciente fuente: solicitar estudios para VIH, HBV y HCV. En caso de VIH + estimar riesgo en base a toma o no de tratamiento antirretroviral, supresión o falla virológica, el grado de inmunidad o presencia de enfermedad avanzada, y resistencia viral. En caso de hepatitis B se debe establecer actividad o no de infección con antígeno de superficie y antígeno e de HB.

Sobre el trabajador expuesto: en caso de exposiciones de mucosas con fluidos corporales, lavar el área con abundante solución fisiológica o agua. En accidentes en piel y percutáneos adicional al lavado con agua y jabón, se puede usar antisépticos, evitando otros productos irritantes o maniobras agresivas. Se deben realizar estudios serológicos de base (VIH, VHB, VHC), para despistaje inicial y posterior seguimiento. En caso de exposición por VHB

se debe delimitar vacunación del trabajador, y adecuada inmunogenicidad con anti-HBs > 10 UI/mL.

PROFILAXIS POST EXPOSICIÓN (PPE)

- **VIH:** No se indica PPE en caso de riesgo ausente según tipo de exposición y fuente. En riesgo bajo o moderado se indica PPE con esquema básico de antirretrovirales, mientras que en riesgo alto se da un esquema ampliado en base a protocolos. Se inicia en las primeras 72 horas, hasta 4 semanas de duración. Hasta que se descarte seroconversión debe mantenerse otras recomendaciones preventivas (uso de preservativo, no donar sangre, suspender lactancia).
- **Hepatitis B:** en caso de fuente con infección activa y trabajador no vacunado o sin respuesta inmune se debe aplicar inmunoglobulina HB vía IM, más esquema completo de vacunación. En caso de bajo riesgo o negativos para VHB en trabajadores no vacunado se debe iniciar vacunación; y en los trabajadores vacunados con adecuada inmunogenicidad no se realiza PPE
- **Hepatitis C:** No se realiza PPE. Si a las 48 horas la serología del trabajador es negativa, se recomienda un estudio molecular de ARN VHC en > de 3 semanas o serología en > de 6 meses y si está negativa no se realizan más estudios. Mientras que, en caso de positividad previa o seroconversión posterior del trabajador, se debe canalizar la evaluación especializada para delimitar seguimiento y tratamiento en caso de persistir positivo ARN VHC por > 6 meses.

LOPCYMAT PARA EL TRABAJADOR DE SALUD

El Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social (MPPTSS) y el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), deben vigilar el cumplimiento de las condiciones de seguridad, salud y bienestar laboral; más la promoción de la salud de los trabajadores, prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo; la atención, rehabilitación y reinserción; y el establecer las prestaciones por los daños que ocasionen enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo; en base a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), y la Ley Orgánica del Trabajo de las Trabajadoras y los Trabajadores (LOTTT).

En todo centro de trabajo, establecimiento, unidad de las diferentes empresas, e instituciones

públicas o privadas, debe constituirse un Comité de Seguridad y Salud Laboral, órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Debe existir delegados de prevención, elegidos por los trabajadores, que los representarán ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral; junto a mismo número de representantes de la parte empleadora.

COMITÉ DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

La prevención y reducción de las IAAS constituye una responsabilidad de todos los involucrados y relacionados con la atención de salud; incluyendo tanto al personal asistencial, como el de áreas administrativas, limpieza, mantenimiento, almacenaje, suministros, entre otros. Los programas de control de infecciones son eficaces, siempre y cuando sean integrales, adaptados al entorno, comprendan actividades de vigilancia epidemiológica, control y prevención de las IAAS, en base a riesgos específicos, organizando los recursos y materiales disponibles, con el fin de orientar las medidas de prevención y control de infecciones, proporcionando servicios de calidad y con una razón costo/beneficio favorable.

El comité debe establecer las directrices, los métodos de capacitación teórica y práctica del personal, evaluación y seguimiento de indicadores básicos de resultados, proceso y estructura. Se debe estimular la generación de una cultura integral y multidisciplinaria de prevención y seguridad. Adicionalmente se debe incorporar un programa de uso apropiado de antimicrobianos, higiene de manos, y otras estrategias de vigilancia, prevención y promoción.

2. Microbiología en el ambiente hospitalario MICROORGANISMOS EPIDEMIOLOGICAMENTE IMPORTANTES EN IAAS

En el ambiente hospitalario hay un mayor riesgo de contagio para los pacientes y el personal por ciertos microorganismos patógenos que pueden ser bacterias, virus, hongos, parásitos o priones. Las condiciones propias del agente para producir infección dependen de la dosis infectante, virulencia, invasividad y patogenicidad. El principal reservorio de los agentes responsables de las IAAS es el paciente infectado o colonizado, con transmisión principalmente por contacto directo o indirecto (objetos inanimados) y por vía aérea.

Los agentes más importantes y relacionados con las IAAS, presentan una gran capacidad de

colonizar, sobrevivir y transmitirse entre pacientes, a través del personal de salud, instrumental, equipos o fómites; y adicionalmente presentan un factor relevante y usual de mayor resistencia a antimicrobianos, pudiendo ser multi-resistentes (MDR), extremadamente resistentes (XDR) o pan-resistentes (PDR); aumentando morbi-mortalidad, tiempo de hospitalización, y costos. Los principales son: *Acinetobacter baumannii* XDR y PDR, *Pseudomonas aeruginosa* XDR y PDR, enterobacterias resistentes a carbapenems (CRE) o productoras de betalactamasas de espectro expandido (BLEE), *Staphylococcus aureus* metilino resistente (MRSA), *Enterococcus sp* resistente a vancomicina (VRE), *Clostridium difficile*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Candida auris*, otras *Candida* especies, Virus Influenza, Virus sincitial respiratorio.

TOMA Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE LABORATORIO

La calidad, cantidad y representatividad de la muestra es fundamental, preferiblemente se debe tomar previo al inicio de tratamiento. Es importante seguir los protocolos establecidos para su recolección, transporte y procesamiento; y evitar o minimizar la contaminación externa con microbiota habitual u otros contaminantes en la recolección, transporte y manipulación. Debe realizarse una adecuada antisepsia local, en el caso de muestras superficiales, uretrales, urinarias, o a través de la piel por punción (hemocultivos, toracocentesis, laparocentesis, artrocentesis, punción lumbar, pericardiocentesis, u otros drenajes). Adicionalmente es importante la adecuada rotulación de la muestra y el llenado apropiado de las boletas. El transporte debe seguir las medidas necesarias de bioseguridad. Una adecuada comunicación con el laboratorio de microbiología es muy importante para delimitar aspectos clínicos relevantes que faciliten su adecuado procesamiento, e indicar la importancia del estudio.

- **Higiene hospitalaria relacionado al ambiente hospitalario**

LIMPIEZA HOSPITALARIA

La higiene ambiental (limpieza y desinfección rigurosa de los ambientes) contribuye al control de las IAAS, disminuyendo la posibilidad de colonización de pacientes, personal y visitantes por distintos patógenos. La limpieza es la eliminación por arrastre de toda suciedad, mientras que la desinfección implica el uso de alguna sustancia bactericida, fungicida, esporicida y/o viricida. El hipoclorito de sodio diluido en concentraciones

específicas es el desinfectante de alto nivel preferido para descontaminar superficies por ser económico, rápido, fácil de preparar, y eliminar olores; aunque es corrosivo, se inactiva con la luz, secreciones y sangre.

En el ambiente hospitalario se efectúan dos tipos de limpieza: RUTINARIA: diariamente; y TERMINAL: se hace de forma minuciosa, al egreso del paciente, e incluye mobiliario, superficies y equipos. Comprende el **lavado exhaustivo con agua jabonosa y detergente por arrastre húmedo; enjuagado y secado; más desinfección con hipoclorito de sodio.**

La frecuencia y tipo de limpieza varía según la clasificación de las áreas de salud:

- **ÁREA CRÍTICA:** ambientes con riesgo aumentado de transmisión de IAAS como quirófanos, sala de parto, terapia, retén, aislamiento, mezclas, hemodinamia, farmacia, laboratorio, banco de sangre, central de esterilización, área sucia de lavandería. Se realiza LIMPIEZA RUTINARIA: 3 veces al día y cuando sea necesario, y LIMPIEZA TERMINAL semanal.
- **ÁREA SEMICRÍTICAS:** todas las salas con pacientes con enfermedades no infecciosas e infecciosas de bajo riesgo, enfermerías, consultorios, baños, corredores. Se realiza LIMPIEZA RUTINARIA: 2 veces al día, de ser necesario, y LIMPIEZA TERMINAL quincenal.
- **ÁREA NO CRÍTICAS:** las demás áreas de los centros de salud no ocupados por pacientes de menor riesgo como vestuarios, oficinas, áreas administrativas. Se realiza LIMPIEZA RUTINARIA: diaria y cuando sea necesario, y LIMPIEZA TERMINAL mensual.

En relación al material de limpieza es exclusivo para cada servicio, departamento, área hospitalaria y administrativa. Debe estar rotulada con tinta indeleble. En lo posible, se debería buscar identificar por colores algunos recursos. Por ejemplo, como los guantes y uniforme según el área de limpieza; o cubetas rojas (agua con jabón), y cubetas azules (agua limpia).

El uniforme debe estar limpio y cerrado, con calzado cerrado, impermeable y anti-deslizante. Cabellos recogidos, uñas cortas, limpias, sin esmalte, sin prendas. Mantener higiene corporal. Antes y después de iniciar la labor debe realizar lavado de manos con jabón antiséptico.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LIMPIEZA: de arriba hacia abajo (techos, lámparas, paredes, puertas y suelo). De adentro hacia fuera (desde el lado opuesto a la entrada). De lo limpio a lo sucio. Del centro a la periferia en áreas extensas.

Técnica húmeda en superficies y los pisos.

MÉTODOS DE SUPERVISIÓN DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN: puede ser por: inspección visual (simple y económico, pero poco objetivo y depende del observador), cultivos ambientales (identifica patógenos pero no es inmediata y tiene mayores costos), marcadores fluorescentes (requiere de lamparas de luz ultravioleta y tiempo para marcar las superficies antes de la limpieza, es operador dependiente) y bioluminiscencia (resultados inmediatos y cuantificables, pero requiere de luminómetro e hisopos para toma de muestra).

PROTOCOLO DE ESTERILIZACIÓN INSTRUMENTAL MÉDICO QUIRÚRGICO

Todo el material quirúrgico, debe ser procesado según la norma internacional ISO 17664:2017; siguiendo el protocolo de limpieza en el punto de uso, lavado, desinfección, secado, inspección, mantenimiento y auditoría, empaque, esterilización y almacenamiento.

- **PRE LAVADO:** realizada por instrumentista en la misma intervención quitando el sucio visible y biocarga con compresa estéril con alcohol, solución yodada o solución fisiológica.
- **LIMPIEZA:** conjunto de técnicas manuales o mecánicas destinadas a la eliminación de cualquier sustancia orgánica e inorgánica de la superficie del instrumental. Se hace con agua, detergentes (deben tener pH bajo y no ser corrosivos) y/o productos enzimáticos o catalizadores que desprenden residuos secos o difíciles.
- **DESINFECCIÓN:** eliminación de microorganismos, excepto esporas, por inmersión de instrumentos en solución desinfectante en base a recomendaciones establecidas.
- **SECADO:** con aire comprimido, y paños suaves de tela muy absorbente, sin hilachas.
- **INSPECCIÓN:** control de calidad de estructura y funcionamiento, bajo visión directa con lupa y adecuada iluminación, y se clasificará según su sensibilidad al calor y a la humedad.
- **EMPAQUE:** seleccionar envoltorios y testigos de acuerdo al sistema de esterilización.
- **ESTERILIZACIÓN:** destrucción de toda forma de vida microbiana, incluidas las esporas.
- * Calor húmedo: con autoclave. Rápido, eficaz y seguro, económico, sin residuos tóxicos.
- * Esterilización en frío: para instrumental susceptible al calor: formulaciones de gas plasma de peróxido de hidrógeno (sin residuos tóxicos, no amerita protección); y esterilización

a gas en base a óxido de etileno (tóxico, requiere sistemas de aireación y protección del personal).

- **ALMACENAMIENTO:** todo paquete o caja de instrumentos debe ir rotulado, identificando control de exposición, contenido, servicio, turno de enfermería, fecha, hora, nombre de operador. El almacenamiento se hace en un sitio limpio y seco, con aire acondicionado centrífugo sin recirculación, en muebles de acero inoxidable, fáciles de asear.

Según los Criterios de Spaulding, solo se esteriliza el material crítico, aquel que penetra tejidos, cavidades u órganos. El material semicrítico en contacto con mucosas y piel no indemne, requiere desinfección de alto nivel, por ejemplo, con sumersión en *Orto-ftalaldeído al 0,55 %*, por 10 - 12 min a 20 °C. El material no crítico, que contacta la piel indemne, será preparado con desinfectantes como hipoclorito de sodio, amonios cuaternarios o cloruro de benzalconio.

MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

Las normas técnicas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud se rigen por el Decreto Presidencial N° 2218 (Gaceta Oficial, 1992), el cual los clasifica en:

- **Tipo A:** componentes básicos como papeles, cartones, limpieza en general,
- **Tipo B:** aquellos potencialmente peligrosos como objetos corto punzantes,
- **Tipo C:** contentivos de agentes infecciosos, desechos orgánicos y/o biológicos,
- **Tipo D:** partes extraídas o provenientes de seres humanos y animales, y desechos especiales,
- **Tipo E:** productos y desechos farmacéuticos o químicos, radioactivo y líquidos inflamables.

El 80 % de los desechos hospitalarios son comunes y el 20 % son peligrosos (infecciosos 15 %, químicos 4 %, radiactivos y drogas 1 %). El manejo de desechos hospitalarios debe incluir operaciones de segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos. En el almacenamiento primario de desechos se utilizan bolsas de color **Negro** para desechos comunes, **Rojo** para desechos infecciosos, y **Amarillo** para desechos especiales. Estas deben estar en contenedores resistentes, fáciles de lavar y con tapa, cercanos al sitio donde se genera el residuo. Para los objetos punzocortantes se requiere de un recipiente resistente e impermeable, dispuesto cerca al sitio donde se realizan los procedimientos.

Al completarse la capacidad de la bolsa, se

cierra con cinta hermética, y se trasladada con un carro de desechos con tapa a un sitio secundario destinado a tal fin, por un camino de bajo tránsito. El personal que manipula y recolecta la basura debe utilizar guantes de material resistente, botas y delantal plástico. Al terminar la tarea, debe lavar y desinfectar los elementos de protección. Posterior al retiro de los guantes debe realizar lavado antiséptico de manos.

4. Higiene hospitalaria relacionado al Servicio Hospitalario

HIGIENE HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.

En el servicio de alimentación hospitalaria es necesario mantener los principios de calidad e inocuidad alimentaria, bajo la promoción de seguridad alimentaria con adherencia a los sistemas de análisis de peligro y puntos de control crítico (APPCC o HACCP).

La ruta de los alimentos debe seguir pasos bien establecidos:

Recepción de materias primas: inspección, verificación, pesado, etiquetado y empaque.

Almacenamiento: cadena de frío, agrupación, caducidad, limpieza y desinfección del área.

Preparación y cocción: descongelación, cocina fría, caliente, limpieza de alimentos crudos

Exhibición y servicio: Carros termo, cobertura, entrega a las habitaciones.

Recolección: clasificar, desecho de residuos, limpieza, desinfección, control de plagas.

Los protocolos en el servicio de fórmulas infantiles y nutrición enteral deben incluir:

- Recepción y limpieza: limpieza, desinfectar y esterilizar frascos, chupas y protectores.
- Preparación: higiene manos, EPP, rotular, agua hervida, limpiar tapas con alcohol, llenar.
- Almacenamiento, calentamiento, distribución, refrigerar, calentar en baño de María.

Con respecto a la higiene del local y equipos debe considerarse:

- Realizar al principio y al final de la jornada, el local debe desinfectarse y ponerse en orden.
- Paredes y puertas: lavado 2 veces por semana, de arriba abajo, de más limpio a contaminado.
- Piso: lavado diario con agua caliente y jabón, y trapeado con hipoclorito de sodio al 0,05 %.
- Desinfección terminal con micro flúor cada 3 meses.

LAVANDERÍA HOSPITALARIA

Se deben establecer protocolos institucionales para el adecuado transporte y lavado de la ropa hospitalaria, la cual pudiera estar contaminada con fluidos corporales, con altas cargas bacterianas o

de otros agentes. Las recomendaciones incluyen el uso por parte del personal del uniforme, calzado adecuado, guantes gruesos y otros EPP según la evaluación de riesgo.

Al recolectar la ropa clínica o lencería usada, sin sacudirla, se trata de eliminar con cuidado cualquier material orgánico sólido y otros elementos, en especial punzantes o cortantes. Se introduce para su transporte en contenedores cerrados, impermeables y rotulados para uso exclusivo de lencería usada. En la lavandería se debe seleccionar, clasificar y separar; y remover cualquier material. El lavado es automático, con agua caliente (≥ 70 °C), con detergente para ropa, y por más de 20 minutos. Para el sacado y el planchado se debe usar temperaturas acordes al tejido e indicaciones del fabricante, usualmente > 150 °C. La ropa y lencería lavada y limpia, debe transportarse y almacenarse en un sitio adecuado y seco, en paquetes bien protegidos, con cubiertas textiles para prevenir contaminación.

CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN HOSPITALARIA

Las construcciones y remodelaciones en los centros hospitalarios constituyen un riesgo potencial de salud para pacientes y personal, por el aumento de la polución de partículas en suspensión y sedimentables, contentivas potencialmente de hongos tipo *Aspergillus*, *Rhizopus*, *Penicillium*, etc. Adicionalmente, la movilización del agua contentiva en sistemas de enfriamiento, filtraciones y tuberías, puede aumentar el riesgo de infecciones en pacientes susceptibles por *Legionella*, *Pseudomonas sp*, *Aeromonas sp*, *Mycobacterium sp*, entre otros.

En caso de remodelaciones cercanas a áreas clínicas críticas, no susceptibles de cierre temporal, se debe realizar una adecuada planificación multidisciplinaria, ejecución y supervisión de las obras; estableciendo medidas específicas para minimizar la contaminación (confinamiento y separación física de las obras), segregación del tránsito de materiales, desechos y personal de obras de las vías comunes hospitalarias; intensificación de las medidas de limpieza rutinaria por método de arrastre húmedo que no levante polvo ni sedimentos, y uso de aire ultrafiltrado en pabellones, terapia, sala de partos, y cuartos de aislamiento de inmunosuprimidos severos.

MANEJO DE LOS CADÁVERES EN EL AMBIENTE HOSPITALARIO

En el ambiente hospitalario el manejo seguro de los cadáveres busca evitar principalmente la contaminación del personal por inadecuada o

inadvertida manipulación de los mismos. Para la preparación y traslado de los cadáveres por parte del personal se deben usar las medidas generales de bioseguridad que incluyen el uso de EPP habituales, higiene apropiada de manos del personal, y limpieza terminal del área. Hasta su traslado final, debe conservarse los cadáveres en un área específica, preferiblemente en cavas refrigeradas de uso exclusivo.

El manejo adicional de los cadáveres dependerá de la categorización de infecciones según riesgo de contagio y modo de transmisión, clasificándose en 3 categorías por colores:

- CATEGORÍA 1 (AZUL): incluye las infecciones distintas a categorías 2 y 3. Los cadáveres no requieren embolsado para su movilización y traslado, se permite la preparación higiénica y embalsamiento de restos, puede realizarse funeral a cajón abierto, y la cremación es opcional.

- CATEGORÍA 2 (amarillo): incluye VIH, hepatitis C, Creutzfeldt Jakob, SARS, influenza aviar o porcina. El embolsado para traslado es recomendado, no se aconseja la preparación higiénica y embalsamiento, puede realizarse funeral a cajón abierto, y la cremación es opcional.

- CATEGORÍA 3 (rojo): ántrax, peste, rabia, fiebres virales hemorrágicas, Creutzfeldt Jakob con autopsia. El embolsado es mandatorio, no está permitido la preparación higiénica y embalsamiento, no se puede realizarse funeral a cajón abierto, y la cremación es aconsejada. En el caso de Ébola o Marburg, la OMS ha establecidos medidas adicionales, específicas y estrictas en el manejo seguro y respetuoso de cadáveres (ver lecturas recomendadas).

LECTURAS RECOMENDADAS

1. OMS/OPS. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud. 2017. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=40356&lang=es
2. OPS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología hospitalaria. OPS. Washington, 2011.
3. Protocolo de Precauciones estándar y específicas. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 2010. <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DProtocolo+de+precauciones+est%C3%A1ndar+y+espec%C3%ADficas.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalGregorioMaranon&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352862881243&ssbinary=true>

4. WHO Guidelines on hand hygiene in health care. World Health Organization. 2009. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=8E5B0A2E89F650862A2131EA4391C123?sequence=1
5. Siegel JD, Rhinehart E, et al. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>
6. Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad. Comité de Vigilancia Epidemiológica. Clínica El Bosque. Colombia, 2003. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>,
7. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias. 2010. <http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/Limpiezahospitaldic2010.pdf>
8. Rutala, W. PHD. Weber, D.MD. The health care and infection control advisory committee. Guidelines for disinfection and sterilization in health care facilities. CDC. Atlanta, USA. 2008. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf>
9. Silva Marisela, et al. Consenso Control de Infecciones Hospitalarias. Sociedad Venezolana de Infectología. 2007. <http://www.svinfectologia.org/index.php/publicaciones/consensos/28-generales/59-infeccion-hospitalaria.html>
10. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcytat), publicada en Gaceta Oficial número 38.236, de fecha 26 de julio de 2005 http://www.inpsasel.gob.ve/moo_news/lopcymat.html
11. World Health Organization Guidelines on Postexposure Prophylaxis for HIV. 2015. https://academic.oup.com/cid/article/60/suppl_3/S161/374040
12. Centers for Disease Control and Prevention. Information for Healthcare Personnel potentially Exposed to Hepatitis C virus. <https://www.cdc.gov/hepatitis/pdfs/testing-followup-exposed-hc-personnel.pdf>
13. OPS. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. 2012. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=22315&Itemid=270&lang=en
14. Secretaría de Salud de México. Servicios de Alimentación Seguridad Alimentaria para el paciente hospitalizado. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013. http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS-694-SEGURIDAD_ALIMENTARIA_PACIENTE_HOSPITALIZADO/IMSS-694-13-GER-SEGURIDAD_ALIMENTARIA_PACIENTE_HOSPITALIZADO.pdf
15. Bartley JM. APIC State-of-the-Art Report: The role of infection control during construction in health care facilities. *AM J Infect Control* 2000; 28: 156-69 <https://www.semanticscholar.org/paper/APIC-state-of-the-Art-report%3A-the-role-of-infection-Bartley/dff10221fe3779cce26163e545a7bb3bd4c4119d>
16. World Health Organization. How to conduct safe and dignified burial of a patient who has died from suspected or confirmed Ebola or Marburg virus disease. October 2017. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137379/WHO_EVD_GUIDANCE_Burials_14.2_eng.pdf;jsessionid=D6050EDE82D6C9B1FF01C46587CA6433?sequence=1