

**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL DEL SALVADOR
OFICINA DE CALIDAD
Y SEGURIDAD DEL PACIENTE**

NORMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL BASICO AÑO 2008



GOBIERNO DE CHILE
HOSPITAL DEL SALVADOR

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Capitulo I Introducción.....	2
Capitulo II Objetivo de la norma.....	2
Capitulo III Equipo de Salud que debe cumplir normativa.....	2
Capitulo IV Definición de Conceptos.....	3
Capitulo V Normativa.....	4
Capitulo VI Manejo de desechos hospitalarios.....	8
Capitulo VII Referencias Bibliográficas.....	11
Capitulo VIII Responsable de evaluar la normativa.....	11
Capitulo IX Grupo de Trabajo.....	11
Capitulo X Fechas relacionadas.....	12

ACTUALIZACION NORMA SANEAMIENTO AMBIENTAL BASICO

I.- INTRODUCCIÓN

Hasta mediados del siglo pasado, el manejo del ambiente hospitalario fue considerado de gran importancia en la prevención de Infecciones Intrahospitalarias, ya que se consideraba que los microorganismos del medio ambiente eran los principales causantes de estas infecciones. La relación iba más allá, ya que las infecciones epidémicas estafilo cócicas eran la principal preocupación del equipo de salud en aquella época y este patógeno se encontraba en el ambiente y vía aérea superior del personal, fundamentos para concentrar en estos aspectos las medidas de prevención y control. En nuestro país, a partir de la década del 80, con el desarrollo del programa de Control de IIH, se conoce que las infecciones hospitalarias de importancia epidemiológica, provienen de los mismos pacientes hospitalizados y que los microorganismos que producen las infecciones están ligados a los procedimientos invasivos que se le realizan al paciente. Se sabe que la limpieza y la desinfección, constituyen, junto con la esterilización, los elementos primarios y más eficaces para romper la cadena epidemiológica de la infección Intrahospitalaria que es un tema de extraordinaria actualidad por su frecuencia, gravedad y repercusión económica, y viene condicionada por tres determinantes principales: el huésped, el agente patógeno y el propio ambiente hospitalario.

La combinación de los factores relacionados con el huésped (cada día existen más pacientes ancianos, crónicos, inmunodeprimidos, etc.) y la aparición de gérmenes emergentes (tales como las formas resistentes de tuberculosis, estafilococos resistentes a Meticilina, Enterococos resistentes a Vancomicina, etc.), nos hacen considerar en algunos casos el ambiente inanimado con importancia directa en los pocos brotes epidémicos que se presentan, siendo los factores de riesgo para adquirirlas, los propios de la atención clínica y los mecanismos de defensa del huésped. Frente a estas evidencias, se determinó que el éxito de la prevención radica en la modificación de las prácticas de atención clínica al usuario por parte del equipo de salud, la limpieza y desinfección como las herramientas para controlar los factores relacionados con el medio ambiente hospitalario y la consideración de la cadena de transmisión de las infecciones como elemento crítico para establecer una IIH. La controversia actual sobre el tema de manejo del ambiente radica en el aumento de huéspedes susceptibles, el aumento de construcciones y la presencia de microorganismos multiresistentes en el ambiente.

En relación con el saneamiento hospitalario en materias de prevención y control de las IIH, se identifican algunos aspectos que deben considerarse importantes, como es el caso del manejo del aire, agua, residuos hospitalarios y el control de vectores en algunos recintos físicos denominados áreas críticas de los establecimientos de salud.

II.- OBJETIVOS:

Disminuir la mayor cantidad de microorganismos contaminantes y suciedad del medio ambiente hospitalario.

Evitar la presencia de contaminantes biológicos en el aire en procedimientos quirúrgicos, en unidades de pacientes inmunosuprimidos y de pacientes críticos.

Evitar brotes de infecciones nosocomiales por hongos en relación con obras de construcción o remodelación.

Lograr minimizar el riesgo potencial de infecciones en la comunidad hospitalaria manteniendo precauciones especiales con el material corto punzante contaminado con sangre.

III.- RESPONSABLES DE CUMPLIR LA NORMA: Todo el equipo de salud.

IV.- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS:

Limpieza: se define como el proceso de separación, por medios mecánicos y/o físicos, de la suciedad depositada en las superficies inertes que constituyen un soporte físico y nutritivo del microorganismo.

Saneamiento ambiental: es un conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas para el manejo sanitario del agua, excretas, agua residual, residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación.

Contaminación: es cualquier alteración física, química o biológica que ocasiona efectos adversos sobre el ambiente y los seres vivos.

Contaminación ambiental: es la presencia de sustancias nocivas y molestas en nuestros recursos naturales como el aire, el agua, el suelo, colocados allí por la actividad humana en tal calidad y cantidad que pueden interferir en la salud y el bienestar de las personas.

V.- CONTENIDO DE LA NORMA.

1.- Manejo del Aire.

El medio ambiente inanimado presente en todo el hospital guarda una íntima relación con las infecciones nosocomiales y puede contribuir a casos esporádicos o a brotes de enfermedad en instituciones al proporcionar focos de contagio y transmisión de gérmenes por vehículo común, por el aire y por vectores. Ejemplos de transmisión por contacto de las infecciones en el medio hospitalario son la enfermedad transmitida a un huésped susceptible por un endoscopio contaminado por *Salmonella*, o una neumonía transmitida por el equipo de terapia respiratoria contaminado por *Pseudomona aeruginosa*. El aire, como parte del medio ambiente inanimado, sirve como vehículo a través del cual los microorganismos infecciosos procedentes de otros focos son transmitidos por el polvo o en pequeñas partículas. Un ejemplo es la transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* por gotitas.

Es importante tener en cuenta algunos aspectos epidemiológicos generales de la transmisión ambiental de las infecciones nosocomiales. En primer lugar, la mayoría de las especies de microorganismos presentes en el aire o en las superficies inanimadas, raramente producen casos de enfermedad. En segundo lugar, independientemente del grado de contaminación, los objetos que nunca entran en contacto con un individuo, raramente están implicados en la transmisión de las enfermedades. En tercer lugar, si un objeto contaminado por microorganismos patógenos es colocado en el interior del cuerpo, o si los microorganismos suspendidos en el aire caen directamente o son introducidos mediante un objeto en una herida, el torrente circulatorio, la vejiga, o los pulmones, entonces la posibilidad de que se produzca una infección, es mayor. De este modo, la contaminación ambiental sirve muy frecuentemente de foco para la transmisión de infecciones nosocomiales, cuando el equipo, los fármacos, o los instrumentos contaminados introducen microorganismos patógenos en el interior del paciente.

Otra consideración especial se deben tener con las remodelaciones o construcciones en las áreas de hospitalizados ya que éstas constituyen un factor de riesgo importante por la contaminación con el polvo ambiental, más aún, en unidades críticas, donde se han descrito numerosos brotes de infecciones nosocomiales por hongos y se ha demostrado un aumento de elementos fúngicos durante obras de remodelación. Este hecho obliga a unas **medidas preventivas** especiales como:

- ◆ **Comunicar al Equipo de Salud situaciones de remodelaciones a fin de prevenir situaciones problemas.**
- ◆ **Aislamiento de zonas de obras adyacentes o en el interior del hospital mediante la instalación de barreras adecuadas durante la ejecución de las mismas.**
- ◆ **Limitar la circulación de personas. Solamente las necesarias.**
- ◆ **Empleo de riegos con agua u otros métodos que favorezcan el rápido depósito de partículas en suspensión durante las maniobras que las generan.**
- ◆ **Humidificación de escombros y de áreas polvorientas cuando vayan a ser removidos o exista probabilidad de viento.**
- ◆ **Retirada de materiales de obras en contenedores cubiertos, durante horas de menor actividad hospitalaria y por circuitos establecidos.**
- ◆ **Minimizar las aperturas de puertas y ventanas que permitan la entrada de polvo.**
- ◆ **Tras demoliciones o grandes movimientos de tierra se verificará el correcto funcionamiento de los sistemas de filtración y la calidad del aire en quirófanos y unidades especiales antes de reiniciar su actividad.**

- ◆ **Obras dentro de zonas de alto riesgo, (pabellones quirúrgicos, unidades de inmunosuprimidos, cuidados intensivos, trasplantes, etc) se deberá suspender la actividad quirúrgica, y traslado previo de los pacientes y cierre de la zona.**
- ◆ **Se mantendrá la actividad normalmente sólo si es posible aislar la zona de riesgo totalmente con medidas de barreras (muros, puertas selladas herméticamente). Se dictarán normas transitorias de circulación del personal y/o pacientes y se reforzará la limpieza de la zona de tránsito entre la zona de riesgo y la zona de obra.**
- ◆ **Si es posible, la zona de obra debe estar en presión negativa en relación con las adyacentes.**

En circunstancias habituales, el aire se relaciona con la IIH sólo en áreas especiales como:

- a) **Quirófanos:** Durante el acto operatorio no debe existir polvo que pueda entrar en contacto con los tejidos del paciente durante el procedimiento, por cuanto se debe mantener aire filtrado desde el exterior y si no es posible, evitar turbulencias mientras se realiza la intervención disminuyendo el tráfico de personas y manteniendo las puertas del pabellón cerradas.
Limpieza del mobiliario del quirófano (mesa de operaciones, de instrumental, lámparas, máquinas de anestesia u otro mobiliario próximo a la intervención) con agua y detergente, como también, el suelo y las paredes si han sufrido salpicaduras, para mantener las superficies horizontales libres de polvo entre cada intervención.
- b) **Unidad de Inmunosuprimidos:** En pacientes severamente comprometidos deberá existir un aseo permanente a fin de evitar cúmulo de polvo que posteriormente asciendan y se depositen poniéndose en contacto con los pacientes.
En estos sectores debe existir un mecanismo de flujo de aire desde las áreas más limpias a las menos limpias.
- c) **Aislamiento:** En aquellas patologías que se sospecha o certifica que el mecanismo de transmisión del agente causal es por vía aérea, como es el caso de la TBC, los pacientes deben permanecer en habitaciones individuales con presión de aire negativa mientras sean bacilíferos (+), o en su defecto, con la puerta cerrada para evitar la diseminación de este agente al resto de la comunidad hospitalaria.(Norma Precauciones Estándar)

2.- Manejo del agua.

En circunstancias habituales, el agua potable en uso en el establecimiento, no constituye un factor de riesgo en la transmisión de patógenos a los pacientes, y es suficiente para la atención de los mismos. Solo se han evidenciado casos de contaminación con microorganismos Gram. (-) en reservorios húmedos intra hospitalarios como humidificadores, equipos de ventilación, y en asociación directa a la trasgresión de las prácticas clínicas y por contacto directo, sin olvidar que de estos microorganismos, las especies de Acinetobacter son las que permanecen más tiempo en las superficies inanimadas (+/-13 días) siendo su característica más distintiva entre los patógenos nosocomiales, lo que explica su mayor patogenicidad entre pacientes hospitalizados.

Considerando estos antecedentes, se deben tomar las siguientes **medidas preventivas**:

- ❖ En la Unidad de hemodiálisis, el agua de la red que es utilizada en el proceso, debe sufrir un tratamiento especial para evitar IHH, existiendo una desinfección de los estanques de almacenamiento, de agua tratada y de los circuitos de suministro pre y post procedimiento.
- ◆ **El agua utilizada para los equipos de terapia respiratoria de los humidificadores, debe ser estéril.**
- ◆ **Para reducir al mínimo las posibilidades del crecimiento microbiano, el llenado de los humidificadores se hará al iniciar la terapia del paciente y en forma previa.**
- ◆ **Cuando el nivel del agua en el humidificador esté bajo, vaciar el agua residual antes de rellenar el reservorio.**
- ◆ **De ser posible, personalizar el uso de nebulizadores para cada paciente y utilizar material desechable.**
- ◆ **Las soluciones parenterales son estériles de fábrica y para su instalación, debe usarse la Técnica Aséptica.**
- ◆ **En relación a las aguas servidas, al igual que en la comunidad, deben existir sistemas que permitan una eliminación rápida y segura.**

3.- Manejo de desechos hospitalarios.

A la fecha no existe ningún estudio epidemiológico que haya demostrado que este tipo de desechos sea de mayor riesgo que el que elimina la comunidad en general. Se estima que entre un 75% y un 90% de los desechos originados en instituciones de salud carece de riesgo alguno y es de por sí asimilable a los desechos domésticos, y que un 10% a 25% sería potencialmente dañino. Sólo existen evidencias respecto a tener precauciones especiales con el material corto punzante contaminado con sangre (constituye el 1% de todos los desechos) a fin de minimizar el riesgo potencial de infecciones para la comunidad.

La OMS divide los desechos sanitarios en las siguientes categorías:

◆ **Desechos generales:**

Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, y que no requieren de un manejo especial. Tienen el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios.

Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos de la preparación de alimentos, constituyendo el 80% de los desechos. También se incluyen desechos de procedimientos médicos no contaminantes, como yeso, vendas, etc.

◆ **Desechos infecciosos:**

Son aquellos que se sospecha contienen gérmenes patógenos en suficiente cantidad o concentración constituyendo un peligro para la salud en huéspedes susceptibles. Constituyen del 10% al 15 % de los desechos e incluyen:

◆ **Desechos de laboratorio.**

Cultivos de agentes infecciosos y desechos biológicos, vacunas vencidas o inutilizadas, placas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

◆ **Desechos anátomo patológicos.**

Órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídas mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.

◆ **Desechos de sangre:**

Sangre de paciente, suero, plasma u otros componentes; insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y paquetes de sangre que no han sido utilizadas.

◆ **Desechos corto punzantes:**

Objetos de vidrio y elementos corto punzantes que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto, deben ser considerados como infecciosos aunque no exista la certeza del contacto con componentes biológicos. Constituyen el 1% de todos los desechos.

◆ **Desechos de áreas críticas**(unidades de cuidado intensivo, salas de cirugía y aislamiento, pabellón, etc.)

Desechos biológicos y materiales descartables, gasas, apósitos saturado en sangre, tubos, catéteres, guantes, equipos de diálisis y todo objeto contaminado con sangre y secreciones, y residuos de alimentos provenientes de pacientes en aislamiento infeccioso.

◆ **Desechos genotóxicos:**

Desechos con propiedades mutagénicas, teratogénicas (malformaciones congénitas) o carcinogénicas. Su principal exponente son las drogas citotóxicas antineoplásicas (materiales contaminados con ellas, residuos en envases, secreciones y heces de pacientes tratados, etc.)

VI. INTERVENCIONES PARA EL MANEJO DE DESECHOS.

Los desechos deben ser clasificados y segregados inmediatamente después de su generación, es decir, en el mismo lugar en el que se originan. La demanda de atención directa al paciente no debe ser un obstáculo para que el personal calificado separe en forma correcta e inmediata los desechos generados. De esta manera, las precauciones se toman sólo con el grupo considerado peligroso (que siempre será más pequeño) y reduce el riesgo de exposición para las personas que están en contacto directo con la basura. Los desechos comunes permanecerán en áreas donde se almacenen transitoriamente hasta su recolección final. Dicho lugar debe estar separado de las zonas de hospitalización y protegido por rejillas para evitar la proliferación de moscas y roedores.

◆ **Desechos infecciosos.**

A partir del análisis de los riesgos asociados a este tipo de desechos, no existe justificación evidente en la mayoría de los casos para desarrollar procesos de desinfección previo a la disposición de los mismos, hacia el sistema municipal de recolección.

Las excepciones están dadas por:

- ◆ **Cepas y cultivos de laboratorio: se deben esterilizar mediante autoclave con vapor a presión, para luego efectuar lavado de los instrumentos y material de vidrio con detergente y agua y eliminar los residuos sólidos ya esterilizados en estado líquido a la red de alcantarillado.**
- ◆ **Sangre y derivados: se puede eliminar al desagüe común del alcantarillado. No es posible afirmar que existe riesgo de contagio de infecciones por esta causa. Ello se explica porque la carga microbiológica aportada por los hospitales es despreciable comparada con la comunitaria, por el efecto de dilución que sufre al ingresar al sistema, y porque nunca se ha descrito un caso de contagio de enfermedades transmisibles por sangre por exposición ocupacional al desagüe.**
- ◆ **Desechos corto punzantes: Existe evidencia suficiente de que los pinchazos con agujas hipodérmicas con sangre contaminada pueden transmitir VIH, (riesgo de contagio 0,3%) hepatitis C (riesgo de contagio 1,8%) y hepatitis B (riesgo de contagio 6% a 30%).Esta diferencia está dada por la mayor viabilidad de los virus de la hepatitis en el ambiente.**

- ◆
- ◆ **Es imprescindible que el material corto punzante sea dispuesto en contenedores impermeables y resistentes a perforaciones y una vez completado dos tercios de su capacidad, descartarlos previamente sellados impidiendo filtraciones.**
- ◆ **Desechos genotóxicos: La eliminación del material de desecho contaminado con restos de sustancias citotóxicos debe realizarse en bolsas plásticas resistentes previa reducción de la toxicidad a través de la neutralización química y /o inactivación de los restos de medicamento, rotulándola como material contaminado con contenido citotóxico. No mezclar con otro tipo de desecho.**

No eliminar medicamentos citostáticos por el desagüe.

En el establecimiento el ámbito de la higiene ambiental está a cargo de la Unidad de Saneamiento e Higiene Ambiental del establecimiento, a fin de fiscalizar el correcto cumplimiento de todos los procedimientos que tengan relación con el plan de manejo de todos los desechos o residuos generados al interior del establecimiento, en todas sus etapas (eliminación, segregación, transporte interno, almacenamiento final transitorio, tratamiento y/o disposición final, como también todo lo relacionado con el control y manejo de vectores de interés sanitario, privilegiando para esto, medidas de higiene básicas que contribuyan a evitar la presencia de estos vectores al interior del hospital, aunque estos últimos no se encuentren implicados en los factores que producen las IIH endémicas.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

1.- Áreas de Atención de Pacientes.

Las áreas de atención de pacientes deben ser limpiadas frecuentemente de manera que se mantengan libres de basura y suciedad visible. Esta limpieza, es por arrastre húmedo y puede utilizarse detergente.

El uso de desinfectantes en superficies ambientales es recomendable sólo como parte de la Técnica Aséptica de los receptáculos en que se lavó materiales y equipos provenientes de los pacientes. Esta indicación es aplicable a todas las áreas del hospital incluyendo los pabellones quirúrgicos.

2.- Visitas a Pacientes:

El público en general, adultos o niños, no se relaciona con las infecciones endémicas de los hospitales en la actualidad, por cuanto no existe motivo para restringir las visitas desde la perspectiva de las IIH. Las restricciones deberán estar dirigidas a mantener la tranquilidad y confort de los enfermos hospitalizados y a no dificultar los procedimientos de atención de pacientes que realiza el Equipo de Salud.

En este contexto, las únicas áreas que requieren especial precaución, son las Unidades de UTI, UCI, e Inmunosuprimidos considerando los factores de riesgo propio del huésped y la gran cantidad de maquinarias y equipos especializados que se concentran en estas áreas. Por esto, las recomendaciones para estas áreas se refieren a:

- ◆ **Lavado de manos social de los familiares antes de tomar contacto directo con el paciente.**
- ◆ **Número de visitas no mayor a 2 personas por paciente.**
- ◆ **Indicación de no manipular equipos o artículos de atención clínica.**
- ◆ **Uso de alguna barrera mecánica por la visita si la situación lo requiere.**

3.- Recomendaciones:

- ◆ **El ambiente hospitalario debe estar limpio y libre de suciedad visible y así, garantizar la higiene y confort de los usuarios.**
- ◆ **Las Unidades de UTI, UCI, Inmunosuprimidos y Pabellones Quirúrgicos, deben estar permanentemente libres de polvo, por lo que periódicamente debe asearse las superficies por arrastre húmedo. No utilizar métodos secos (plumeros, escoba, escobillón, etc.)**
- ◆ **En estas Unidades, se debe evitar las cortinas de género como separadores de ambientes, ya que constituyen una fuente de cúmulo de polvo y a través de las turbulencias por el movimiento de las personas y la manipulación, constituir un riesgo de infección para el paciente con agentes esporulados.**
- ◆ **La remoción física de los microorganismos por fregado con agua, detergente y trapo limpio, es más importante que el efecto de la solución desinfectante**
- ◆ **En las modificaciones de la planta física del hospital o en la creación de nuevas instalaciones, la Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente e IIH, tendrá representatividad en la toma de decisiones a fin de velar que éstas sean adecuadas para la realización de las actividades de prevención y control de infecciones Intrahospitalarias.**
- ◆ **La compra de servicios de aseo debe incluir en el contrato, el cumplimiento de las Normas de Saneamiento Ambiental del Establecimiento.**
- ◆ **La empresa de aseo en servicio, debe proveer al personal ejecutor de las condiciones de bioseguridad durante la manipulación de residuos hospitalarios incluyendo la inmunización contra la Hepatitis B.**
- ◆ **El personal de las empresas de aseo debe conocer el procedimiento a seguir en caso de accidentes corto punzantes, debiendo hacer obligadamente la notificación correspondiente del accidente a la Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente e IIH y ser referidas, según flujograma de atención, al servicio de salud con el que tenga convenio.**

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Norma General Técnica N° 25 del Ministerio de Salud.
- 2.- Composición de Residuos sólidos a Nivel Nacional. Guía de Descontaminación Industrial y Recursos Energéticos. Santiago, 1999.
- 3.- CEPIS/OPS.- Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud.
- 4.- Anales: Limpieza y desinfección en el hospital.
- 5.- Interciencia- Manejo de desechos hospitalarios en un hospital.
- 6.- Bioseguridad ambiental en hospitales contra hongos.

VIII.- RESPONSABLES DE EVALUAR.

- ◆ **Supervisoras de Servicios Clínicos y Unidades y Apoyo Clínico.**
- ◆ **Unidad Saneamiento e Higiene Ambiental.**
- ◆ **Registros: notificaciones y registro funcionarios**
- ◆ **Indicador propuesto:**
% de funcionarios que han tenido incidentes con material cortopunzante con sangre

Umbral De Cumplimiento esperado : 99%

IX.- GRUPO DE TRABAJO:

Elaborado por:

- ◆ **Dr. Juan Lombardi - Jefe Of. Calidad y Seguridad del Paciente**
- ◆ **EU Laura Araya – Coordinadora Programa de Calidad y Seguridad del Paciente**
- ◆ **EU Erica Olivares – Enfermera Oficina Calidad y Seguridad del Paciente**

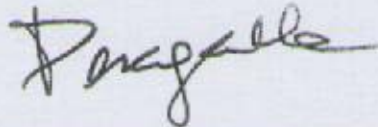
Revisado por :

- ◆ **Sr. Cristian Zañartu – Técnico en Saneamiento e Higiene Ambiental**

X.- FECHAS RELACIONADAS :

Fecha de entrada En vigencia	Fecha de última actualización	Nº actualizaciones	de	Fecha de próxima revisión
Septiembre 2008	Septiembre 2008	5		Septiembre 2013

XI.- APROBADO Y REVISADO POR:



Dr. Francisco Peragallo
Director
Hospital del Salvador



