



Ministerio de Salud
Personas que atendemos personas



Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias

**NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN
Y CONTROL DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS**

NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

MINISTERIO DE SALUD

ALTA DIRECCIÓN
Dra. Pilar Mazzetti Soler
Ministra de Salud

Dr. José Del Carmen Sara
Vice Ministro de Salud

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS
Dr. Luis Enrique Podestá Gavilano
Director General

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SERVICIOS DE SALUD
Dr. Walter Ravelo Chumioque
Director Ejecutivo

PROYECTO VIGÍA
Dra. Luz Esther Vásquez Vásquez
Directora

NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

Este documento se realizó con la participación de:

Ministerio de Salud

Dr. Juan Almeyda Alcántara

Lic. Teresa Castilla Vicente

Dr. Martín Yagui Moscoso

Agradecimientos

Equipo Técnico

Dirección de Salud V Lima Ciudad

Dirección Regional de Salud La Libertad

Instituto Especializado de Salud del Niño

Instituto Especializado Materno Perinatal

Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas

Instituto Especializado de Ciencias Neurológicas

Socorro

Instituto Especializado de Rehabilitación

Hospital Nacional Daniel A. Carrión

Hospital Nacional Cayetano Heredia

Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Hospital Nacional Dos de Mayo

Huancavelica

Hospital Nacional María Auxiliadora

Hospital Nacional Sergio Bernales

Hospital Nacional Hipólito Unanue

Hospital de Emergencias Pediátricas

Hospital José Casimiro Ulloa

Hospital San José del Callao

Hospital Huamanga de Ayacucho

Hospital El Carmen de Huancayo

Hospital Regional Docente de Trujillo

Hospital de Apoyo Provincial Santa María del

Hospital de Apoyo III de Sullana

Hospital de Chancay SBS

Hospital Carlos Monge Medrano de Puno

Hospital Regional Las Mercedes de Lambayeque

Hospital San Juan de Dios de Pisco

Hospital Departamental de

Hospital de Apoyo Santa Rosa de Madre de Dios

Hospital de Apoyo de Chepen de la Libertad

Hospital José Agurto Tello de Chosica

Hospital de Emergencias Grau - EsSalud

Consultores

Ministerio de Salud

Avenida Salaverry - Cuadra 8 s/n - Jesús María

Lima 11, Perú

Correspondencia:

Proyecto Vigía (MINSa / USAID)

Pablo Bermúdez N° 150, Oficina 10-C, Lima 01, Perú

Teléfonos: (51-1) 330-3643, 433-9264, 332-3482

Hecho el Depósito Legal N°: 150113-2004-9308

Razón social: Ministerio de Salud

ISBN N°: 9972-851-15-X

Esta publicación fue realizada con el apoyo técnico y financiero del **Proyecto Vigía "Enfrentando a las Amenazas de las Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes"** (Convenio Bilateral de Donación entre la República del Perú y los Estados Unidos de América)

Documento disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>

© El documento es de uso y reproducción libre, total o parcialmente, siempre y cuando se cite la fuente y no se utilice con fines comerciales.



Resolución Ministerial

Lima, 26 de Julio del 2004

Visto el OFICIO N° 2007-2004-DGSP/MINSA, de la Dirección General de Salud de las Personas;

CONSIDERANDO:

Que con el oficio de visto, se ha elevado para aprobación la "NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS", la cual tiene como objetivos, disminuir la incidencia de las infecciones intrahospitalarias a nivel nacional y local y, reducir los costos asociados a dichas infecciones para los usuarios y los servicios de salud, entre otros;

Que en este sentido, la mencionada Norma Técnica establece los procedimientos técnico-administrativos que permiten prevenir y controlar adecuadamente un conjunto heterogéneo de enfermedades infecciosas, cuyo denominador común es el haber sido adquiridas en un establecimiento hospitalario;

Estando a lo opinado por la Dirección General de Salud de las Personas y con la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

Con la visación del Viceministro de Salud; y,

De conformidad con lo establecido en el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la NT N° 020 -MINSA/DGSP-V.01: "NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS", que en documento anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Encargar a la Dirección General de Salud de las Personas, a través de la Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud, la difusión y supervisión del cumplimiento de la citada Norma Técnica.





Artículo 3°.- Los Organismos Públicos y Privados del Sector Salud a nivel nacional, Institutos, órganos desconcentrados y descentralizados así como las Direcciones de Salud son responsables de la aplicación y monitoreo de la referida Norma Técnica.



Artículo 4°.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de dicha Norma Técnica en la página web del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese



Dra. PILAR MAZZETTI SOLER
Ministra de Salud



NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

INTRODUCCIÓN	09
1. SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.....	11
1.1 Propósito.....	12
1.2 Objetivos.....	12
1.3 Características y componentes del sistema.....	12
1.4 Conceptos básicos.....	13
1.5 Organización.....	14
2. COMITÉ LOCAL DE CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.....	17
2.1 Funciones.....	18
2.2 Características del comité local de control de las IIH.....	18
2.3 Funciones de los profesionales del comité de control de las IIH.....	19
3. PROGRAMA LOCAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.....	23
3.1 Actividades de los comités locales.....	24
4. ASPECTOS BÁSICOS A DESARROLLAR POR LOS COMITES LOCALES DE CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.....	29
4.1 Aislamiento hospitalario.....	32
4.2 Desinfección y esterilización.....	35
4.3 Uso racional de antimicrobianos.....	35
4.4 Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias en trabajadores de salud.....	37
4.5 Manejo de residuos sólidos hospitalarios.....	37
4.6 Uso racional de desinfectantes y antisépticos.....	38
4.7 Manejo de brotes epidémicos.....	39
5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS	43
5.1 Prevención de endometritis puerperal.....	44
5.2 Prevención de infecciones del tracto urinario.....	44
5.3 Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.....	45
5.4 Prevención de infecciones de la vía respiratoria baja.....	46
5.5 Prevención de infecciones.....	47

6. ANEXOS	49
Anexos 1 - 4: Pautas de supervisión.....	50
Anexo 5: Antisépticos de uso común.....	54
Anexo 6: Características de los antisépticos de uso común.....	55
Anexo 7: Desinfectantes de uso común.....	56
Anexo 8: Características de los desinfectantes de uso común.....	57
Anexo 9: Clasificación de instrumentos y objetos para su procesamiento y uso correcto en la atención de pacientes.....	58
Anexo 10: Guía de monitoreo para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias	59
BIBLIOGRAFÍA.....	63

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) son un problema actual y en constante evolución en todo el mundo. Bajo esta denominación se agrupa un conjunto heterogéneo de enfermedades infecciosas cuyo denominador común es el haber sido adquiridas en un hospital.

Aunque desde hace algunos siglos ha existido un gran interés por el tema de las IIH, no ha sido sino hasta hace pocas décadas que este campo ha obtenido aceptación general.

La prevención y el control de las IIH se basa en estrategias ligadas principalmente a las buenas prácticas de atención. Sin embargo, diversas características de la prestación de atención de salud, entre las que destacan los métodos invasivos de exploración, los procedimientos quirúrgicos, la cirugía en personas mayores, o el manejo de niños prematuros, plantean hoy día nuevos retos, uno de los cuales es disminuir la incidencia de las Infecciones Intrahospitalarias.

Los estudios han señalado las conductas observadas por el personal para la realización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos como un elemento central para la solución del problema. En la medicina moderna, el descubrimiento y la utilización amplia de antibióticos y quimioterápicos han traído como consecuencia una disminución en el cumplimiento de las medidas de asepsia por la falta sensación de seguridad que proviene de contar con dichos elementos para el tratamiento de las infecciones.

La prevención y el control de las infecciones representan en la práctica una tarea amplia y compleja para la cual resulta indispensable la disponibilidad de información epidemiológica y microbiológica, la existencia de una eficiente administración hospitalaria y el involucramiento del personal de salud en las acciones de prevención y control y, asumiendo cada grupo ocupacional las responsabilidades que le competen.

Diversos estudios han mostrado que establecer sistemas de control de infecciones basados en evidencias científicas ha resultado en un considerable ahorro de recursos para los servicios de salud y para sus pacientes y en la reducción de la morbilidad y de la mortalidad por estas infecciones, particularmente en áreas de alto riesgo como: las unidades quirúrgicas y las unidades de cuidados intensivos, donde los pacientes que generalmente están severamente comprometidos, son sometidos a intervenciones muy agresivas que las exponen al riesgo de adquirir infecciones.

El presente es un manual de referencia y proporciona las guías y estándares en el control de infecciones para los trabajadores de salud.

1. SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

1. SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El sistema se define como la agrupación de diversos componentes de la estructura del sector salud en mutua interacción, que permite la prevención y control de los procesos infecciosos adquiridos en los hospitales.

1.1 PROPÓSITO

Contribuir a mejorar la calidad de atención de los servicios hospitalarios reduciendo el impacto negativo de las Infecciones Intrahospitalarias.

1.2 OBJETIVOS

- Disminuir la incidencia de las Infecciones Intrahospitalarias a nivel nacional y local.
- Disminuir la incidencia de brotes de las Infecciones Intrahospitalarias a nivel nacional y local.
- Manejo y tratamiento oportuno de las infecciones.
- Reducir los costos asociados a las Infecciones Intrahospitalarias para las personas y para los servicios de salud.
- Disminuir la incidencia de infecciones por exposición laboral del personal de salud a los agentes infecciosos.
- Maximizar el beneficio obtenido mediante las actividades de prevención y control locales.

1.3 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES DEL SISTEMA

Los hospitales como parte del sistema de prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias integrarán en el trabajo a todo el equipo de salud para constituirse en herramienta de gestión de la calidad.

Las principales características del sistema en los hospitales son las siguientes:

- Debe existir un equipo multidisciplinario integrando el comité de control de las Infecciones Intrahospitalarias.
- Deben existir normas y procedimientos para la prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias en los que se especifica cómo y quién asumirá el liderazgo en las actividades y las atribuciones que tiene.
- El hospital difundirá la normativa a todos los miembros del equipo de salud que deben conocerlo.

- El hospital debe contar con personal capacitado especialmente asignado para realizar las tareas de prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias.

Por ello se han considerado tres componentes esenciales del sistema:

A. Actividades de vigilancia de las IIH

Las Unidades de Epidemiología de cada hospital deberán trabajar en forma coordinada con el equipo de salud quienes recibirán información del sistema. Los productos de la vigilancia deberán constituirse en herramientas de gestión para todos los niveles de atención. Las actividades son detalladas en el Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias.

B. Prevención y control

Los comités, habiendo evaluado los resultados de las actividades de vigilancia o investigaciones especiales, aprobarán acciones para prevenir o controlar cada infección (incluyendo políticas y procedimientos de control de infecciones).

C. Educación

El personal de control de infecciones coordinará con la unidad de capacitación programas educativos para cubrir las necesidades de capacitación de los componentes del sistema. La educación será realizada periódicamente y cuando el análisis de los datos de vigilancia identifique las necesidades.

1.4 CONCEPTOS BÁSICOS

- **Infección intrahospitalaria**
Infección que se adquiere luego de 48 horas de permanecer en el hospital y que el paciente no portaba a su ingreso.
- **Aislamiento hospitalario**
Procedimientos destinados a cortar la cadena de transmisión de patógenos productores de las IIH.
- **Medidas comprobadas**
Son aquellas donde la investigación científica y epidemiológica han demostrado consistentemente su impacto.
- **Medidas controvertidas**
Aquellas donde la investigación científica y epidemiológica no ha sido consistente en demostrar impacto.
- **Medidas inefectivas**
Medidas donde la investigación científica y epidemiológica ha demostrado consistentemente su inefectividad.

- **Brote Epidémico**
Aumento inusual, por encima del nivel esperado (tasas del periodo pre epidémico), de la incidencia de determinada enfermedad, en general en un corto periodo de tiempo, en una sola población o grupo de pacientes.
- **Desinfección**
Proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.
- **Esterilización**
Proceso por medio del cual se logra la eliminación de todo microorganismo (incluyendo las esporas bacterianas) y puede obtenerse a través de una diversidad de métodos.

1.5 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El sistema deberá contar con una organización, lineamientos y procedimientos para la prevención y control de las IIH.

La organización del sistema abarca tres niveles conformados de la siguiente manera:

Nivel central

En este nivel existirá una Comisión Técnica Nacional de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias, conformado por representantes de:

- Ministerio de Salud
 - Dirección General de Salud de las Personas (DGSP)
 - Instituto Nacional de Salud (INS)
 - Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)
 - Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID)
 - Oficina General de Epidemiología (OGE)
 - Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS)
- Representantes hospitalarios (2)
- EsSalud
- Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales
- Asociación de Clínicas

Esta comisión promoverá la elaboración y difusión de las normas nacionales, recomendaciones sobre indicadores y asesorará a los niveles locales en materias

relacionadas con la prevención y control de las IIH. La Dirección General de Salud de las Personas, a través de su Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud realizará la función de Secretaria Técnica para aspectos de coordinación y recepción de la información generada durante el monitoreo y supervisión. (ver Anexo 10).

Supervisará el cumplimiento de las normas de prevención y control de estas infecciones.

Nivel intermedio

Estará constituido por las Direcciones de Salud, quienes coordinarán las acciones a través de un Comité Técnico asesor conformado por los responsables de Salud de las Personas (servicios, calidad), Epidemiología y Laboratorio referencial.

Realizará las acciones de enlace y coordinación entre el nivel central y local, apoyará y supervisará a los hospitales de su jurisdicción en las actividades efectuadas en el marco del Sistema de Prevención y Control de IIH. Evaluará anualmente el impacto de las intervenciones realizadas para el control de las IIH en los hospitales de su jurisdicción.

Nivel local

Estará constituido por los establecimientos hospitalarios del sector salud a través de los comités de control de las IIH de dichas instituciones. Dichos comités deberán establecerse formalmente mediante una Resolución Directoral del establecimiento.

Los alcances de los comités locales y sus detalles organizativos se describirán en el siguiente capítulo.

2. COMITÉ LOCAL DE CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

2. COMITÉ LOCAL DE CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El comité local de control de IIH tiene como propósito liderar y coordinar los planes locales de prevención y control de las IIH para asegurar impacto, continuidad y solidez en los procesos involucrados.

Tiene como objetivo la prevención y control de las IIH en los pacientes y personal de salud.

2.1 FUNCIONES

Sus funciones son:

- Efectuar intervenciones de prevención y control de las IIH a través de la elaboración del **Plan Local Anual de Prevención y Control de las IIH** con las siguientes partes:
 - Diagnóstico de situación en el control de las IIH
 - Normas y procedimientos
 - Planes de capacitación al personal
 - Programas de supervisión
- Establecer estrategias e intervenciones en prevención y control para los problemas de las IIH definidos y considerados prioritarios por el hospital.
- Evaluar periódicamente el impacto de las medidas de intervención de prevención y control de las IIH en los indicadores epidemiológicos.

2.2 CARACTERÍSTICAS

Deberá estar compuesto por un grupo multidisciplinario de profesionales que representen a los niveles de decisión del hospital y especialistas en prevención de infecciones. Los profesionales que conforman el comité deberán reunir los siguientes requisitos : a) Interés y motivación en el control de las infecciones intrahospitalarias; b) capacitación en el tema; c) capacidad de liderazgo.

Constará de un **comité ejecutivo o técnico operativo** constituido por:

- Un médico infectólogo o médico especialista (con conocimientos en infectología, epidemiología y control de las IIH)
- Una enfermera de control de infecciones
- Un representante de Calidad
- Un representante de Epidemiología
- Un representante de Microbiología

Y el comité ampliado a los cuales se añadirán los representantes de los servicios, debiendo participar por lo menos los representantes de:

- Cirugía
- Medicina
- Pediatría

- Ginecología - Obstetricia
- Unidad de cuidados críticos
- Central de esterilización
- Representante del Departamento de Enfermería
- Farmacia
- Administración

El número de representantes de los servicios que formarán parte del comité queda a criterio de los establecimientos de acuerdo a su nivel de complejidad y especialidad. Es recomendable que el comité de control de las IIH sea presidido por el director del establecimiento o por otro profesional por delegación de éste asegurando que esta delegación incluya la autoridad necesaria para tomar decisiones, con la finalidad de contribuir a que los acuerdos de dichos comités se traduzcan en acciones concretas.

De igual forma, es recomendable que los miembros del comité ejerzan sus funciones por periodos mínimos de dos años, para asegurar que el comité desarrolle un trabajo efectivo.

2.3 FUNCIONES DE LOS PROFESIONALES

Para ser miembro del comité los profesionales deben ser seleccionados cuidadosamente, deben mostrar interés y disponibilidad de tiempo, y contar con autoridad y respeto dentro del ámbito hospitalario.

Se esbozan aquí ciertas características y funciones de los miembros del comité ejecutivo.

Representante de epidemiología

El representante de epidemiología debe dedicarse a tiempo completo a la vigilancia de las IIH si el hospital cuenta con 200 ó más camas.

Sus funciones son:

- a) Realizar las actividades de vigilancia epidemiológica
- b) Evaluar el cumplimiento de las normas y procedimientos de vigilancia epidemiológica.
- c) Revisar periódicamente la información epidemiológica recolectada con el fin de detectar brotes epidémicos.
- d) Apoyar y efectuar investigaciones sobre las IIH.
- e) Preparar el informe periódico con el análisis de los datos de la vigilancia epidemiológica para el Comité de Control de IIH.
- f) Participar activamente en la elaboración e implementación de los planes locales de prevención y control de las IIH.
- g) Participar en el manejo de los brotes epidémicos así como de otras investigaciones epidemiológicas.

Se recomienda que el representante de epidemiología deberá contar con las siguientes competencias: epidemiología hospitalaria, infectología, salud pública, estadística y microbiología.

Enfermera de control de las IIH

Las funciones del profesional de control de las IIH son:

- a) Participar en la planificación e implementación de los planes locales de prevención y control de las IIH: elaboración de normas, programas de capacitación, orientación en servicio en materias de IIH, supervisión de las normas y procedimientos.
- b) Participar en el manejo de los brotes epidémicos así como de otras investigaciones epidemiológicas.

Para realizar sus funciones debe contar con el tiempo completo si el hospital cuenta con las 200 camas. Los profesionales designados para las actividades de control de las IIH, deben ser capacitados en algunas materias de gran importancia para sus funciones, tales como prevención y control de las IIH (deben acreditar un mínimo de 80 horas académicas), epidemiología hospitalaria, microbiología básica, vigilancia epidemiológica, técnicas de supervisión y destrezas para realizar capacitación formal e incidental.

Además, realiza importantes funciones de coordinación entre servicios clínicos y entre los diferentes miembros del equipo de salud. Para efectos del programa de IIH, los profesionales de control de IIH pueden ser enfermeras, obstetras u otro profesional de acuerdo al perfil epidemiológico del hospital, etc.

Este personal podrá estar asignado a la Oficina de calidad, Unidad de epidemiología o al Departamento de enfermería; esta situación será determinada por cada hospital de acuerdo a su realidad.

Representante de Microbiología

Para cumplir con sus funciones debe estar capacitado en epidemiología básica, estadística básica, y aspectos de la vigilancia epidemiológica y la prevención y el control de las IIH.

Puesto que las funciones habituales del microbiólogo están estrechamente relacionadas con el programa de las IIH, no es posible de antemano establecer la necesidad de tiempo que debe dedicarle y debe ser determinada localmente de acuerdo a la situación del hospital.

Sus funciones son apoyar en la vigilancia de las IIH con la confirmación microbiológica, construir el mapa microbiológico del hospital, monitorear la aparición de brotes de las IIH con la vigilancia a partir del laboratorio, apoyar en la investigación de brotes nosocomiales y apoyar en la capacitación del personal asistencial de los diversos servicios clínico-quirúrgicos en aspectos relacionados a la toma de muestra e interpretación de antibiogramas.

Médico infectólogo o médico especialista con experiencia en infectología

Sus funciones son:

- Apoyar en la implementación del programa o plan local de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, facilitando los procesos de recolección de datos y reportes del seguimiento de las IIH.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas de aislamiento hospitalario y uso de antimicrobianos.
- Emitir opinión sobre informes de morbilidad, mortalidad y brotes.
- Facilitar el acceso a las fuentes de información necesarias para el cumplimiento del programa local.
- Realizar investigaciones en el área de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias.

Dicho profesional debe estar capacitado en infectología, epidemiología y control de las infecciones intrahospitalarias. En hospitales con alta incidencia de transmisión nosocomial de tuberculosis este profesional puede corresponder a un neumólogo.

Otros miembros del comité de IIH

Los demás miembros del comité, representantes de los diferentes servicios, deberán asesorar al comité ejecutivo en las áreas de su experticia y supervisarán el cumplimiento de las normas emanadas del comité. Apoyarán en la investigación de brotes epidémicos.

ASPECTOS A IMPLEMENTAR

- a) Los hospitales con más de 1,500 egresos por año contarán con un comité activo de control de las IIH. Aquellos hospitales con menor número de egresos designarán un responsable del control de las IIH que informará regularmente a su dirección.
- b) Este comité se constituirá mediante resolución directoral. Se especificará en la misma o en documentos anexos, su relación de dependencia, funciones, miembros y periodicidad de las reuniones.
- c) Estará presidido por el director del hospital o un miembro del equipo de gestión. El comité ejecutivo o técnico operativo estará constituido por un representante de epidemiología, microbiología, un médico infectólogo o de otra especialidad, una enfermera de control de las IIH y un representante de calidad. Al comité en pleno se agregarán los representantes de los servicios asistenciales.
- d) El comité contará con miembros con tiempo asignado permanentemente a la función de prevención y control de las IIH: un médico con formación de infectología, epidemiología y control de las IIH, 18 horas semanales por cada

200 camas; una enfermera de control de las IIH a tiempo completo por cada 200 camas.

- e) El comité deberá contar con un plan de trabajo basado en el diagnóstico de situación actualizado de sus hospital.
- f) El comité establecerá las normas de prevención y control de las IIH para todo el hospital en concordancia con las normas nacionales, y las actualizará, como mínimo, cada 3 años.
- g) El comité fundamentará y solicitará la asignación de recursos para las actividades del programa local de prevención y control de las IIH para ser presentado a la dirección del hospital.

3. PROGRAMA LOCAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

3. PROGRAMA LOCAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

Una estrategia eficaz es la planificación de medidas de intervención que permitan organizar los recursos y así brindar servicios de calidad, con mayor eficiencia. Para ello es necesario documentar dichos programas, los cuales deben incluir los objetivos, metas y actividades. Estos programas deben seguir las siguientes pautas:

- a) Los programas de intervención se basarán en el diagnóstico situacional epidemiológico del establecimiento.
- b) Como no es factible abordar todas las IIH simultáneamente y con la misma efectividad, se deberán priorizar y seleccionar las IIH a intervenir con criterios de morbilidad, mortalidad y costos.
- c) Posteriormente se deberá definir los factores condicionantes que tienen asociación con las IIH a intervenir (esto a través de investigaciones locales), lo que permitirá programar actividades de prevención y control destinada a modificar los factores de riesgo reales existentes en el establecimiento.
- d) Los programas locales deben basarse en la elaboración y/o actualización de normas y procedimientos, capacitación de personal, asignación de recursos para la operativización de las medidas y supervisión del cumplimiento de las normas establecidas.
- e) Se evaluará las medidas de intervención para establecer el impacto en las prácticas de atención.

3.1 ACTIVIDADES DE LOS COMITÉS LOCALES DE CONTROL DE IIH

Las actividades de los comités locales de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias se basarán en:

- a) Diagnóstico de situación
- b) Establecimiento y actualización de la normativa
- c) Capacitación del equipo de salud
- d) Asesoramiento para la asignación de recursos
- e) Supervisión del cumplimiento de las normas

A. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DEL CONTROL DE LAS IIH

Es un documento que debe de contener toda la información relacionada con las IIH en el establecimiento, el cual debe ser actualizado anualmente, esto permitirá disponer de información para su presentación a la dirección y como instrumento para las presentaciones a los diferentes servicios.

Contendrá lo siguiente:

- **Características generales del hospital:** número de camas (estructural, funcional, % de ocupación, promedio mensual), servicios clínicos, datos de morbilidad y mortalidad de las principales patologías que atiende el hospital, número y tipo de personal profesional y técnico que trabaja en el establecimiento, capacidades del laboratorio de microbiología.
- **Diagnóstico epidemiológico,** lo cual incluye: tasas de infecciones intrahospitalarias por localización y servicio, incidencia mensual, estudios de prevalencia, estudio de factores de riesgo, mapa microbiológico, patrones de resistencia bacteriana y análisis de los brotes epidémicos.
- **Descripción resumida de las actividades de capacitación y supervisión** (temas, participantes, fecha, resultados), poniendo énfasis en el impacto de dichas actividades en los indicadores. Esto permitirá evaluar y replantear dichas actividades.
- **Informe del grado de coordinación** con los diferentes servicios del establecimiento.
- **Informe de evaluación del programa local de control de las IIH** en el año, describiendo sus indicadores que experimentado mejoría y sus principales dificultades planteando alternativas de solución.

B. ESTABLECIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA

El establecimiento de normas técnicas y procedimientos en materias de prevención y control de las IIH es una de las principales actividades del comité de control de IIH. Esto puede ser realizado por miembros del comité o delegar la función en otros miembros del equipo de salud del hospital bajo supervisión del comité. Se recomienda que en el establecimiento de las normas participe un grupo de personas experta en la materia y que, a su vez, representen liderazgo entre el personal hospitalario que deben cumplirla.

Las normas son documentos escritos que indican la forma en que se organiza el trabajo en un hospital o servicio determinado. La norma debe tener objetivos claros y describir en términos precisos aquellos conceptos que siempre deben cumplirse en las prácticas de atención de pacientes u otra área del trabajo.

La difusión de la normatividad es responsabilidad del comité de control de las IIH, para lo cual se deben adoptar diversos mecanismos como por ejemplo reuniones técnicas, distribución del documento, etc.

C. CAPACITACIÓN DEL EQUIPO DE SALUD

Los contenidos de los programas educativos deben ser consistentes con las funciones y responsabilidades de cada grupo de profesionales o técnicos que forman parte del equipo de salud.

En la realización de programas educativos se debe tomar en consideración que éstos forman parte de la estrategia local de prevención de IIH, y se complementan con otras actividades. Los objetivos educativos deben ser claramente identificados para conocer la contribución esperada de la educación en el cambio de prácticas en la atención de pacientes.

La supervisión y evaluación de las actividades son responsabilidad del Comité de las IIH. Las actividades educativas programadas tienen dos instancias principales:

- a) Orientación en la prevención y control de las IIH
- b) Capacitación en la prevención y control de las IIH

a) Orientación en la prevención y control de las IIH

La orientación en servicio debe ser dirigida a todas las personas que ingresan a un determinado trabajo, por ejemplo: al ingreso al hospital, al cambiarse de servicio clínico, al cambiar de funciones. Su objetivo es informar sobre las actividades que componen el sistema y el programa local de control de infecciones. Puede hacerse en forma individual o grupal.

La persona debe recibir los contenidos generales de las normas existentes, identificar donde puede acceder a ellas y conocer las personas para resolver dudas.

Los programas de orientación deben estar escritos y establecer los contenidos para cada estamento del hospital.

Debe considerarse en el caso de los hospitales docentes la orientación de los alumnos que ingresen por primera vez a la institución ya sea externos, internos o médicos residentes.

b) Capacitación en la prevención y control de las IIH

La capacitación tiene por objetivos actualizar los conocimientos y modificar las prácticas en la atención de pacientes y la forma de realizar determinadas actividades del trabajo. La actualización de conocimientos puede ser realizada en diferentes instancias tales como reuniones clínicas, reuniones técnicas y difusión de documentos. En las actividades deben preferirse técnicas participativas como las discusiones en grupo y demostraciones de procedimientos.

Los programas educativos deben ser evaluados. La evaluación debe comprender al menos si la modificación de las prácticas de atención tuvo el impacto deseado en los indicadores epidemiológicos.

D. ASESORAMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Los comités de IIH, en coordinación con la administración del establecimiento deben determinar los recursos necesarios para la prevención y control de las IIH más relevantes del hospital con el fin de asegurar la disponibilidad de recursos básicos.

E. SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

Se supervisarán aquellos procedimientos y prácticas de atención relacionados a los servicios con mayores tasas de infecciones por causa específica. Ejemplo: Infecciones urinarias en un servicio de cirugía, se supervisará el procedimiento de colocación y mantenimiento del catéter urinario según pautas previamente identificadas por los miembros del comité de control de las IIH. En los anexos 1-4 se incluyen algunos formatos de pautas de supervisión que pueden ser de ayuda a los diferentes comités.

ASPECTOS A IMPLEMENTAR

- a) El hospital debe contar con un mecanismo para la generación de normas locales que especifique las responsabilidades, formatos, sistema y niveles administrativos para ser aprobadas, periodos de actualización y métodos de difusión.
- b) El comité de control de las IIH desarrollará planes educativos a todo el equipo de salud en materias de prevención y control de las IIH acordes con los objetivos del programa local de control de las IIH.
- c) Los programas educativos serán evaluados para conocer su efecto en la modificación de los conocimientos y prácticas de atención y su impacto a través de indicadores.
- d) Se asignarán las responsabilidades de la supervisión del cumplimiento de las normas a personas específicas en cada servicio del hospital.
- e) Los profesionales responsables de la supervisión recibirán capacitación específica en esta materia, en particular en lo referente a la supervisión de las actividades del programa local de control de las IIH.
- f) Debe existir evaluación periódica del cumplimiento de los planes de supervisión del programa local de prevención y control de las IIH.

4. ASPECTOS BÁSICOS A DESARROLLAR POR LOS COMITÉS LOCALES DE CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

4. ASPECTOS BÁSICOS A DESARROLLAR POR LOS COMITÉS LOCALES DE CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El comité de control de las IIH asesorará a la dirección del hospital y a los servicios asistenciales y de apoyo. Los aspectos básicos que el comité deberá promover e implementar son:

- 4.1 Aislamiento hospitalario.
- 4.2 Desinfección y esterilización.
- 4.3 Uso racional de antimicrobianos.
- 4.4 Prevención y control de las IIH en trabajadores de salud.
- 4.5 Manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- 4.6 Uso racional de desinfectantes y antisépticos.
- 4.7 Manejo de brotes.

Es potestad de los comités incorporar otras áreas de trabajo y priorizarlas de acuerdo a sus realidades. En cada una de estas áreas el comité deberá definir sus metas y forma de evaluación.

El comité debe reunirse en forma periódica y programada (salvo en casos de urgencia, como por ejemplo en brotes epidérmicos). La frecuencia de reuniones deberá ser definida por cada establecimiento teniendo como estándar mínimo lo siguiente:

- Comité ejecutivo.- mínimo una vez al mes.
- Comité ampliado.- mínimo una vez cada trimestre.

El comité deberá registrar los problemas tratados, soluciones planteadas y las decisiones tomadas en dichas reuniones en un libro de actas, este documento servirá para acreditar la actividad o vigencia de los comités. En caso que el director del hospital no sea presidente del comité, se deberá presentar los acuerdos tomados a la dirección.

Los planes y programas del comité de las IIH deben expresarse en acciones en los servicios clínicos y de apoyo.

La función de prevenir y controlar las IIH es responsabilidad de todo el hospital, en especial del equipo de salud directamente relacionado con la actividad asistencial.

Por este motivo, los aspectos relacionados con la prevención y control de las IIH deben estar específicamente mencionados, en lo pertinente a cada uno, en la definición de funciones de todo el personal hospitalario.

CONSIDERACIONES GENERALES

Las indicaciones para efectuar procedimientos asociados al riesgo de adquirir o causar infecciones intrahospitalarias, así como la forma apropiada de realizarlos deberán ser establecidos mediante normas de observación obligatoria por el personal del establecimiento.

Todos los procedimientos invasivos que se asocian a alto riesgo de adquirir infecciones deben estar normados y sus aspectos más críticos deben ser desarrollados en forma de procedimientos escritos.

Las normas de prevención de las IIH deben ser difundidas a todo el personal que debe cumplirlas o supervisarlas por medio de documentos escritos y actividades de capacitación específicas para tal fin. Así mismo, los servicios clínicos deben contar con un sistema de supervisión continua de cumplimiento de las normas.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE IIH

El comité debe establecer un sistema de supervisión, monitoreo y evaluación periódica a los diferentes servicios hospitalarios en cuanto al cumplimiento de las normas de prevención y control de las IIH.

De acuerdo a un conocimiento previo de la mayor frecuencia de infecciones intrahospitalarias que se presentan según especialidad del servicio, el comité priorizará la supervisión y monitoreo de las diferentes IIH de la siguiente forma:

ÁREAS QUIRÚRGICAS Y ESPECIALIDADES (Unidades de Quemados)

- Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
- Prevención de las infecciones respiratorias bajas.
- Prevención de las infecciones urinarias.
- Prevención de las infecciones de la herida operatoria.
- Uso de la profilaxis antibiótica.

ÁREAS PEDIÁTRICOS Y DE NEONATOLOGÍA

- Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
- Prevención de las infecciones respiratorias bajas.
- Manejo de brotes epidérmicos.

ÁREAS GINECO-OBSTÉTRICOS

- Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
- Prevención de la endometritis.
- Prevención de las infecciones urinarias.
- Prevención de las infecciones de la herida operatoria.
- Uso de la profilaxis antibiótica.

ÁREAS CLÍNICAS Y ESPECIALIDADES

Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
Prevención de las infecciones respiratorias bajas.
Prevención de las infecciones urinarias.

ÁREAS CRÍTICAS (EMERGENCIA, CUIDADOS INTENSIVOS Y SALA DE OPERACIONES) Y DE INMUNOCOMPROMETIDOS

Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
Prevención de las infecciones respiratorias bajas.
Prevención de las infecciones urinarias.
Prevención de enfermedades de la piel.
Prevención de las infecciones de la herida operatoria.
Manejo de brotes epidémicos.
Uso de profilaxis antibiótica.

EN TODO EL HOSPITAL

Lavado de manos.
Técnica aséptica.
Manejo de material estéril.
Uso de desinfectantes y antisépticos.
Manejo de residuos sólidos hospitalarios.
Aislamiento de pacientes.

CON RELACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS SERVICIOS CLÍNICOS

1. El hospital debe contar con un listado de las prácticas de atención de pacientes que constituyen riesgo de las IIH y normarlos.
2. Las normas para la realización de cada práctica se aplican en todo el hospital, cualquiera sea el servicio.
3. Existe un mecanismo de difusión de las normas y procedimientos a todas las personas que deben cumplirlas y supervisarlas.
4. Existe un mecanismo de supervisión del cumplimiento de la normativa y medidas destinadas a corregir los incumplimientos.
5. Las normas deben ser revisadas y actualizadas periódicamente.

4.1 AISLAMIENTO HOSPITALARIO

Una de las principales medidas de prevención es el aislamiento de pacientes, consistente en realizar ciertos procedimientos destinados a cortar la cadena de transmisión de patógenos productores de infecciones intrahospitalarias.

CONSIDERACIONES GENERALES

El sistema de aislamiento se basa en dos tipos de precauciones: **a)** Precauciones estándar y **b)** Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión.

A. PRECAUCIONES ESTANDAR

Resume las características principales de las precauciones universales y el aislamiento de sustancias corporales.

Tiene las siguientes características:

- Buscan la disminución del riesgo de transmisión de microorganismos de cualquier fuente hospitalaria. Se aplican en todas las situaciones en las que se manipule sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones (excepto sudor, piel no intacta y mucosas) y los elementos punzantes y cortantes, etc.
- Se aplican en el manejo de todos los pacientes hospitalizados con o sin diagnóstico de infección.

ELEMENTOS

- **LAVADO DE MANOS:** Siempre antes y después de la atención directa de pacientes.
- **GUANTES:** Solo si se manipula algún fluido corporal. Deben retirarse después de la atención de cada paciente. Lavarse las manos después de retirarse los guantes.
- **DELANTAL, MASCARILLA Y LENTES:** Cuando se sospecha salpicadura de sangre u otros fluidos.
- **EQUIPOS Y DISPOSITIVOS:** Deben ser lavados por arrastre, desinfectados o esterilizados de acuerdo a la función para que fueron diseñados. Eliminar los artículos desechables.
- **HABITACIÓN INDIVIDUAL:** Solo si se espera que no se podrán cumplir los requerimientos de aislamiento por las condiciones del paciente, tipo de infección o de las facilidades locales.

B. PRECAUCIONES BASADAS EN EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN:

Estas precauciones están orientadas a los pacientes en los que se ha documentado o se sospecha una infección por un patógeno altamente transmisible o de importancia epidemiológica. Existen tres tipos de precauciones basadas en el mecanismo de transmisión:

B.1 PRECAUCIONES EN TRANSMISIÓN AÉREA

Se utilizan para evitar la transmisión de agentes que permanecen suspendidos en gotitas de menos de 5 micras y que pueden diseminarse por corrientes de aire. Como por ejemplo TBC, varicela, sarampión, zoster diseminado.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Habitación individual o con pacientes con infección similar.

Ventilación a presión negativa, con 6 a 12 cambios por hora.

El paciente está limitado a su habitación y cuando sea indispensable salir utilizará máscara.

El personal en contacto directo, no debe usar medios de protección respiratoria y si es susceptible a la enfermedad no entrará en la habitación.

B.2 PRECAUCIONES EN TRANSMISIÓN POR GOTAS DE FLUGGE

Se utilizan para evitar la diseminación de agentes que se transmiten en gotitas de más de 5 micras de diámetro y que pueden proyectarse hasta un metro al toser, estornudar, conversar y que entran susceptible por la conjuntiva, mucosa nasal o boca. Los agentes que pueden transmitirse por esta vía entre otros son: meningococo, difteria, adenovirus, influenza, parotiditis, coqueluche, hemophilus, mycoplasma, faringitis estreptocócica, etc.

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

El paciente debe tener habitación individual o con pacientes con infección similar.

Las salidas indispensables serán siempre con máscara.

El personal usará máscaras para su protección.

B.3 PRECAUCIONES POR CONTACTO

Se utilizarán para evitar diseminación de agentes de importancia epidemiológicas que pueden transmitirse por contacto directo con el paciente o por contacto indirecto. Los agentes que pueden transmitirse por esta vía son entre otros: bacteria multiresistentes, agentes etiológicos de diarrea, herpes simplex, impétigo, pediculosis, escabiosis, etc.

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Mantener al paciente en habitación individual si es posible, con pacientes de igual enfermedad o de acuerdo al patógeno y debe consultar con un experto la conducta a seguir.

Uso de guantes como barrera en todos los procedimientos.

La antisepsia de las manos después del cambio de guantes.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE LAS IIH

- El comité de control de las infecciones intrahospitalarias establecerá las normas y procedimientos locales de aislamiento hospitalario para todo el hospital.
- El comité debe determinar el número, ubicación y características de planta física y recursos que requieren los aislamientos en los servicios.

- El comité debe establecer un mecanismo para supervisar el cumplimiento de las normas de aislamiento.

Mayores detalles con relación al aislamiento de pacientes se describen en el Manual de Aislamiento hospitalario (Norma Técnica aprobada mediante Resolución Ministerial N° 452-2003 SA/DM, del 25 de abril de 2003).

4.2 DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

La desinfección y esterilización de materiales de uso médico son medidas comprobadas de prevención de infecciones. La mayoría de las acciones médicas y de enfermería que se ejecutan en la atención de los pacientes requieren que los elementos utilizados deban necesariamente ser esterilizados o desinfectados.

CONSIDERACIONES GENERALES

Esterilización es un término absoluto que significa destrucción de toda forma de vida. Para efecto de conocer el nivel del proceso al que deben ser sometidos los elementos de uso en el hospital, se han clasificado en tres categorías: críticos, menos críticos y no críticos.

En los hospitales, las funciones de esterilización y desinfección de alto nivel son responsabilidad de un servicio único en cada hospital llamado "Central de Esterilización", donde se llevan a cabo todas las etapas del proceso.

Muchos hospitales no tienen centralizadas todas las etapas y deben propender, en forma efectiva, a hacerlo. Mientras esto no ocurra, es responsabilidad de la Central de Esterilización la supervisión directa de todos los procesos y etapas de ellos en cualquier parte del hospital en que se realicen.

TAREAS DEL COMITÉ DE INFECCIONES

Las políticas y procedimientos de esterilización y desinfección serán escritas, revisadas anualmente, y estar disponibles prontamente en el ámbito de trabajo.

La Central de Esterilización y los departamentos involucrados en el proceso de esterilización deberán incluir controles de calidad y reportarán los hallazgos al Comité de Control de las IIH.

Mayores detalles con relación los procesos de esterilización se describen en el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria (Norma Técnica aprobada mediante Resolución Ministerial N° 1472-2002 SA/DM, del 10 de setiembre de 2002).

4.3 USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS

El Comité de Control de las IIH tiene responsabilidad en el uso racional de antimicrobianos. En esta materia se tiene como objetivos el evitar o retardar la aparición de cepas resistentes a los antimicrobianos entre los gérmenes existentes

en el hospital, disminuir las reacciones adversas a antimicrobianos y disminuir los costos hospitalarios así como para los pacientes.

El uso inadecuado de los antimicrobianos antibióticos ha propiciado el incremento de cepas microbianas resistentes en los establecimientos, es por ello que es necesario dar pautas generales.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Uso sobre la base de criterios clínicos.
2. Tomando en consideración la enfermedad de base o presentes.
3. Selección del antibiótico específico de acuerdo al agente etiológico.
4. Uso del laboratorio de microbiología para disponer de los patrones de sensibilidad y resistencia por técnicas rápidas, estandarizadas y efectivas.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE IHH EN COORDINACIÓN CON EL COMITÉ FARMACOLÓGICO PARA EL USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS

- Designar un grupo de profesionales que norme el manejo de los antimicrobianos con rigor científico y eficiencia.
- El grupo estará integrado por especialistas en Infectología, Microbiología, Epidemiología, Farmacología y Clínicos expertos en el manejo de antimicrobianos.
- Clasificar los antimicrobianos en grupos (controlados y no controlados por el Comité de Control de las IHH).
- Definir el nivel de autorización y uso de cada uno de estos grupos.
- Restringir los antimicrobianos con elevados índices de resistencia y definir el tiempo de retiro de acuerdo a los estudios de sensibilidad.
- Elaborar protocolos de uso de los antimicrobianos.
- Confeccionar un programa de capacitación en el manejo de antimicrobianos.
- Asesorar a los servicios asistenciales en la confección de sus políticas específicas, definiendo las formas de uso empírico, científico y para profilaxis quirúrgica.
- Proponer los medicamentos que se deben incluir en los petitorios hospitalarios.

ASPECTOS A IMPLEMENTAR

1. Debe existir un proceso continuo de evaluación del uso de antimicrobianos en relación a los patrones de resistencia / sensibilidad de los patógenos hospitalarios.
2. Deben existir normas de uso de antibiótico profilaxis, recomendaciones para el uso de esquemas de tratamiento y un listado de fármacos de uso restringido con procedimientos claros para su indicación que debe ser difundido adecuadamente.

3. Debe existir un mecanismo establecido de control y evaluación del cumplimiento de las normas de manejo adecuado de antimicrobianos.

4.4 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN TRABAJADORES DE SALUD

Los riesgos del personal que labora en los centros de atención hospitalaria son variados y de diversa complejidad, e incluyen aquellos de naturaleza física, química, biológica, y pueden estar relacionados a eventos que van desde accidentes menores hasta exposiciones o accidentes con riesgo vital.

CONSIDERACIONES GENERALES

Las infecciones y exposiciones de mayor frecuencia y de mayor posibilidad de prevención son:

- a) Exposición a material cortopunzante.
- b) Tuberculosis en el personal de salud.

TAREAS DEL COMITÉ DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

1. Establecer un seguimiento de exposiciones a material cortopunzante.
2. Implementar las precauciones estándar.
3. Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos hospitalarios, especialmente punzocortantes.
4. Implementar la inmunización para hepatitis B en los trabajadores de salud.
5. Implementar medidas de control administrativo, de control ambiental y de protección respiratoria personal para prevenir la transmisión de tuberculosis en el personal de los centros hospitalarios.

Mayores detalles con relación a la prevención de la transmisión de la tuberculosis intrahospitalaria se describen en el Capítulo VII del Manual de Aislamiento Hospitalario (Norma Técnica aprobada mediante Resolución Ministerial N° 452-2003 SA/DM, del 25 de abril de 2003).

4.5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Todos los trabajadores de un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos.

Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos punzocortantes contaminados. Las lesiones por pinchazos reportados con más frecuencia afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de limpieza y otros

trabajadores sanitarios. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C y virus de la inmunodeficiencia humana.

CONSIDERACIONES GENERALES

- Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías: Clase A (residuo biocontaminado), Clase B (residuo especial) y Clase C (residuo común).
- El diagnóstico de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo establecimiento de salud para implementar o mejorar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas.
- Las etapas establecidas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios son: acondicionamiento, segregación, y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento, recolección externa y disposición final.
- Los criterios con los cuales el hospital seleccionará el tipo de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios más adecuado deberá considerar los costos de instalación, costos operativos y de mantenimiento, el número de horas diarias de utilización del sistema, factores de seguridad del personal y requerimientos normativos.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE LAS IIH

- Apoyo en la supervisión y evaluación del manejo de residuos sólidos hospitalarios sobre todo los residuos biocontaminados y específicamente los punzocortantes.

Mayores detalles con relación al manejo de residuos sólidos deberán consultarse en la Norma Técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios aprobada mediante Resolución Ministerial N° 217-2004 SA/DM, del 25 de febrero de 2004.

4.6 USO RACIONAL DE DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS

Los desinfectantes se definen como germicidas que pueden ser utilizados en las superficies ambientales y los artículos médicos. Los antisépticos se definen como agentes germicidas usados sobre la piel y otros tejidos vivos para inhibir o eliminar microorganismos. La diferencia con los desinfectantes es que estos últimos se usan para la eliminación de microorganismos que se encuentran en superficies inanimadas. Algunos productos químicos pueden utilizarse para ambos productos (por ejemplo: alcohol al 90%) pero su efectividad no es la misma según se use como antiséptico o desinfectante. Para mayores datos sobre antisépticos y desinfectantes más comunes ver anexos.

CONSIDERACIONES GENERALES

La racionalización del uso de desinfectantes y antisépticos debe tener algunos principios orientadores como son:

- Utilizar los conocimientos sobre las características del hospital, nivel de resolución, infecciones más frecuentes y su etiología.
- Determinar el uso que se le dará a cada producto de acuerdo a la información científica disponible, sus concentraciones y periodo de vigencia, además de las condiciones especiales para su conservación.
- Asegurar que las soluciones se distribuyan en la concentración óptima y listas para su uso a los servicios clínicos.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE LAS IIH

El Comité de Control de las IIH deberá evaluar, autorizar y definir los usos aceptables (incluyendo restricciones) de todos los productos utilizados en esterilización, desinfección, aspectos de cuidados sanitarios del paciente, equipamiento y medio ambiente.

1. Solamente los productos aprobados por el Comité podrán usarse en el Hospital. La notificación de esta aprobación será hecha hacia la Dirección del Hospital.
2. Mantener un sistema de evaluación del uso de los antisépticos y desinfectantes, aceptación por los usuarios, complejidad de su uso, efectos adversos observados, efectividad y costo.

ASPECTOS A IMPLEMENTAR

- Debe existir un listado único de desinfectantes y antisépticos para todo el hospital, en el que se especifique las normas de uso, indicaciones, contraindicaciones, periodo de vencimiento y precauciones para su conservación.
- Debe existir un mecanismo de evaluación de cumplimiento de las normas de uso de desinfectantes y antisépticos.
- Los productos seleccionados deberán tener efectividad comprobada para las indicaciones que se han definido en el hospital de acuerdo a los conocimientos científicos actualizados.

4.7 MANEJO DE BROTES EPIDÉMICOS

Las infecciones intrahospitalarias se constituyen en una endemia, pero ocasionalmente se presentan brotes epidémicos que producen gran alarma y preocupación en el medio hospitalario. El estudio de brotes epidémicos es una de las prioridades para el hospital pues en general se trata de infecciones prevenibles que con frecuencia se asocian a altos índices de morbimortalidad.

CONSIDERACIONES GENERALES

- El término brote epidémico expresa el aumento inusual, por encima del nivel esperado (tasas del período pre epidémico), de la incidencia de determinada enfermedad, en general en un corto periodo de tiempo, en una sola población o en un grupo de pacientes que es producido por una sola capa microbiana o agente etiológico.
- Ante la ausencia de estudios previos es difícil en ocasiones determinar cuánto es el “nivel esperado”. Las características que definen al grupo de pacientes más afectados con frecuencia se hacen patentes cuando el estudio está avanzado.
- En muchas ocasiones la detección de un brote depende de la experiencia previa e intuición del personal a cargo de la vigilancia.
- Por principio, cualquier acumulo de infecciones en una localización determinada, producida por un mismo agente etiológico debe ser estudiado a fin de descartar un brote.

TAREAS DEL COMITÉ DE CONTROL DE LAS IIH

La investigación del brote epidémico debe ser encabezado por el responsable de la unidad de epidemiología del hospital con el respaldo del Comité de control de IIH y del jefe de servicio del área asistencial comprometida. Dichos profesionales deberán reunirse y preparar un plan preliminar de apoyo a la investigación del brote.

La investigación de una epidemia requiere de la realización de una serie de actividades que pueden ejecutarse secuencial o simultáneamente. A continuación se describen brevemente dichas actividades.

1. Verificación del diagnóstico

Consiste en comprobar si el diagnóstico clínico o del laboratorio realmente corresponden a la situación que ha llamado la atención.

2. Confirmación de brote

Para ello se debe demostrar que las tasas epidémicas son significativamente más altas que la pre-epidémicas.

3. Definir el caso

Construir la definición para caracterizar los casos en relación a persona, tiempo, lugar cuadro clínico características de laboratorio, etc. Esta definición debe ser escrita y puede cambiar durante la investigación. En ocasiones es conveniente hacer una definición de caso probable, posible y caso definitivo, de modo que se mantenga un registro de datos suficientemente amplio para incorporar o retirar cada paciente como parte de la epidemia.

4. Búsqueda activa de casos aplicando estas definiciones

Puede ser necesario revisar las fichas de otros pacientes (revisión de datos de la vigilancia actual, historias clínicas de otros pacientes en riesgo, y resultados microbiológicos) para determinar si ha habido otros casos de la infección. Preparar una lista de casos para incluir: Fecha de admisión, fecha de inicio de la infección, resultados de cultivos de sitios y servicios afectados.

5. Describir la epidemia

Desarrollar una descripción estadística preliminar de los datos, construir curva epidémica, tasas de ataque y letalidad. Describir los síntomas de enfermedad, complicaciones observadas y condiciones asociadas a la muerte de pacientes.

6. Análisis preliminar de los datos obtenidos

Con el fin de hacerse una impresión de la naturaleza del brote, su magnitud, severidad, formular hipótesis tentativas respecto a fuentes o reservorios del agente etiológico, modos de transmisión del agente etiológico y otros factores de riesgo que estén contribuyendo al brote y decidir la necesidad de realizar investigaciones más complejas, acelerar el estudio o solicitar la participación de expertos.

7. Un reporte preliminar escrito será preparado

8. Medidas de control inmediato

Las medidas de control de acuerdo a la hipótesis tentativa deben de iniciarse mientras se prepara el método de comprobación de la hipótesis.

Estas medidas son determinadas por el epidemiólogo del hospital junto con el Comité de Control de las IIH y puestas en marcha en un intento de detener la diseminación de la infección. Incluir entre otras: aislamiento; suspensión de ciertos procedimientos electivos; remoción de fuentes posibles, inmediato entrenamiento en ciertas técnicas de control de las IIH.

9. Investigación epidemiológica posterior

Si la causa de la infección no es evidente como resultado de la investigación, estudios más detallados (casos, controles, cohortes, etc.) usando métodos estadísticos y epidemiológicos más avanzados se hacen necesarios.

10. Revisar, afinar y supervisar las medidas de prevención y control ya iniciadas

De acuerdo a los resultados de los estudios. Continuar la vigilancia en los grupos de riesgo conocidos con el fin de evaluar el impacto de las medidas. La investigación continuará mientras los casos de infección que ocurran se encuentren por encima del nivel endémico.

11. Comunicación de los resultados

Un reporte final escrito de la investigación, delineando hallazgos, así como enumerando todas las actividades realizadas sus conclusiones y

recomendaciones, debe ser preparado por el coordinador de la investigación y emitido hacia el Comité de Control de IIH y el director del hospital.

El análisis de las causas de un brote permite definir áreas y procedimientos que requieren especial atención.

Se deben enumerar las medidas necesarias involucrando el corto y el largo plazo. Habitualmente las mismas medidas empleadas en el control habitual son empleadas para los casos de brotes. De todas maneras las medidas propuestas deben guardar la racionalidad dentro de la realidad local.

ASPECTOS A IMPLEMENTAR

1. Debe existir vigilancia de brotes epidémicos con evaluación periódica y frecuente de la situación local.
2. En caso de detectar un brote epidémico el hospital deberá encargar al comité ejecutivo su estudio y manejo, al cual deberá sumarse el jefe del servicio afectado y otro profesional del mismo servicio.
3. Los brotes deberán ser estudiados en forma metódica de acuerdo a las etapas descritas en este capítulo.
4. En casos de brotes deberán establecerse los mecanismos de coordinación entre servicios, incluidos los canales de información y responsabilidades en la toma de decisiones.
5. Todos los estudios de brotes deben contar con un informe escrito, incluso si durante la investigación se descartó que se tratara de un brote epidémico propiamente tal.
6. Todos los brotes epidémicos deberán ser notificados oportunamente al nivel intermedio y central.

Mayores detalles con relación al estudio de brotes de infecciones intrahospitalarias se detallan en el Manual de procedimientos para la investigación de brotes IIH producidas por bacterias mediante métodos de biología molecular. (Instituto Nacional de Salud. Lima: INS; 2002 Serie de Normas Técnicas N° 35).

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

Medidas comprobadas en la prevención de las IIH.

Son aquellas donde la investigación científica y epidemiológica ha demostrado consistentemente su impacto en reducir infecciones.

Medidas controvertidas en la prevención de las IIH.

Aquellas donde la investigación científica y epidemiológica no ha sido consistente en demostrar impacto en reducir infecciones.

Medidas inefectivas en la prevención de las IIH.

Medidas donde la investigación científica y epidemiológica ha demostrado consistentemente su ineffectividad en reducir infecciones.

5.1 PREVENCIÓN DE ENDOMETRITIS PUERPERAL

MEDIDAS COMPROBADAS

- Realización del mínimo necesario de tactos vaginales para la monitorización del parto.²⁰
- Uso de antibioprofilaxis en cesáreas.^{20, 26, 27}
- Realización del mínimo necesario de instrumentación uterina.^{20, 27}
- Uso de técnica aséptica en todos los procedimientos.²⁰

MEDIDAS NO COMPROBADAS

- Realización de procedimientos de asepsia vaginal.
- Realización de rasurado pubiano y perineal preparto.

MEDIDAS COMPROBADAMENTE INEFECTIVAS

- Desinfección terminal de las salas con pacientes infectadas.²⁰

5.2 PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

MEDIDAS COMPROBADAS

- La instalación y mantención de catéteres debe ser realizada por personal capacitado.²⁸
- Uso de cateterización sólo si es necesario y por el mínimo tiempo posible.
28, 29, 30, 31
- Uso de técnica aséptica en todos los procedimientos.^{28, 29, 31}
- Fijación apropiada del catéter para evitar su desplazamiento.²⁸
- Uso y mantención del circuito cerrado del sistema de drenaje urinario.
28, 29, 31, 32, 33, 34, 35
- Mantenimiento permanente del flujo urinario sin obstrucciones.^{28, 29}

MEDIDAS NO COMPROBADAS

- Cateterización intermitente como alternativa a la cateterización prolongada en pacientes hospitalizados.^{29,30,31}
- Cateterización suprapúbica como alternativa a la cateterización uretral prolongada.^{29,30,31}
- Uso de antiséptico tópico alrededor del meato.^{29,32}
- Cambio rutinario de catéteres en periodos establecidos en ausencia de otra indicación.²⁸
- Irrigación vesical con antisépticos.²⁹
- Separación de pacientes cateterizados con infección urinaria de los pacientes con catéter urinario sin infección.²⁸
- Uso de sondas siliconadas.^{29,33}
- Uso de soluciones antisépticas en la bolsa recolectora.^{29,32}
- Uso de válvulas antirreflujo en el circuito.^{31,32}

MEDIDAS COMPROBADAMENTE INEFECTIVAS

- Desinfección terminal de las salas con pacientes infectadas.
- Realización de cultivos bacteriológicos de orina rutinarios en pacientes sin sintomatología de infección.^{29,34}
- Profilaxis antibiótica.³⁴

5.3 PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO

MEDIDAS COMPROBADAS

- Mantención del circuito cerrado en la terapia intravascular y reducción de la manipulación al mínimo indispensable. Uso de dispositivos que permiten mantener un circuito cerrado endovenoso de administración.^{36,39}
- La terapia intravenosa se debe realizar por indicación médica específica y por el menor tiempo posible.^{37,38,39,40}
- Uso de técnica aséptica en todos los procedimientos.^{36,37,38,39,32}
- Uso de las extremidades superiores o en su defecto subclavía o yugular (en lugar de las extremidades inferiores) para efectos de administrar soluciones parenterales por tiempos prolongados.^{36,39}
- Uso de antiséptico del tipo de los yodados o clorhexidina para preparación del sitio de inserción por un mínimo de 30 segundos.^{36,37,38,39}
- El sitio de inserción debe cubrirse con una gasa estéril.^{36,38,39}
- La cánula debe tener una fijación adecuada que impida su movilización.^{36,38,38}
- Los catéteres periféricos deben cambiarse en periodos no superiores a 72 horas.^{36,38,39,32}
- Las soluciones de lípidos deben cambiarse en periodos no superiores a 12 horas.³⁹
- Los procedimientos de terapia intravascular deben ser realizados por personal capacitado.^{36,37,39}

MEDIDAS NO COMPROBADAS

- Uso de filtros en los sistemas de administración de soluciones.^{36, 37, 38, 39, 32}
- Cambios de los sistemas de administración en forma más frecuente.^{36, 37, 39, 32}
- Uso de ungüentos o pomadas antisépticas en el sitio de inserción de los catéteres.^{36, 37, 38, 39}
- Uso de apósitos transparentes en el sitio de inserción del catéter. Si los apósitos transparentes se cambian en periodos más prolongados que los apósitos de gasa estéril, el riesgo aumenta con los apósitos transparentes.^{36, 37, 38, 32, 41, 44, 45}
- Uso de acetona para desgrasar la piel previo a la punción.^{36, 38}

MEDIDAS COMPROBADAMENTE INEFECTIVAS

- Cultivo rutinario de la punta de catéteres.^{36, 37, 38, 32, 42, 46}
- Tunelización para la instalación y mantención de catéteres.^{37, 38}
- Antibioterapia profiláctica.³⁷

5.4 PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE LA VÍA RESPIRATORIA BAJA

MEDIDAS COMPROBADAS

- Uso de humidificadores en cascada que no producen aerosoles.^{37, 47, 48, 49, 50, 32}
- Kinesiterapia respiratoria en pacientes que se van a intervenir quirúrgicamente de abdomen superior o torax.^{47, 48}
- Técnica antiséptica para la manipulación de todos los equipos de terapia respiratoria.^{47, 49, 50, 32, 60}
- Uso de fluidos estériles en los humidificadores de los respiradores y nebulizadores.^{47, 59, 60}
- Llenado de reservorios húmedos lo más cerca posible de su uso y de preferencia inmediatamente antes de usarlos.⁴⁷
- Eliminación del líquido que se condensa en los corrugados de los respiradores evitando el reflujo al reservorio.⁴⁷
- Cambio de todos los elementos que se usan en terapia respiratoria entre pacientes.⁴⁷
- Uso de equipos de terapia respiratoria estériles o desinfectados de alto nivel.^{47, 48, 49, 50, 32, 53, 53}
- Reducir la aspiración de secreciones al mínimo indispensable.⁴⁷
- La aspiración de secreciones debe ser realizada por personal entrenado, con técnica aséptica, guantes en ambas manos y con la asistencia de un ayudante.⁴⁷
- Aislamiento de pacientes infectados con el tipo de aislamiento de acuerdo al cuadro clínico y vía de transmisión del microorganismo patógeno.^{48, 49, 50}
- Intubación endotraqueal por el periodo mínimo indispensable.^{47, 48, 49, 50, 32, 51, 52, 53}
- Cambio de nebulizadores en cada procedimiento.^{49, 50, 32}

MEDIDAS NO COMPROBADAS

- Eliminación del uso de antiácidos para la prevención de úlceras por estrés en pacientes intubados.^{55, 56, 57, 58}
- Cultivos de faringe como elemento predictor de neumonía.⁵⁴
- Descontaminación con antimicrobianos o antisépticos de la orofaringe y el tubo digestivo.^{50, 32, 58}
- Profilaxis antibiótica endotraqueal.^{49, 50}
- Cambio del frasco de aspiración entre pacientes.⁴⁷
- Uso de agua estéril en los humidificadores de oxígeno.⁶¹
- Cambio de circuitos de respiradores cada 24 horas.^{47, 48, 49, 50, 32}
- Uso de filtros en los frascos de aspiración.⁴⁷
- Filtros bacteriológicos interpuestos en los circuitos del respirador.^{48, 32}
- Uso de vacunas antipseudomonas o antiescherichia-coli.^{49, 50, 58}

MEDIDAS COMPROBADAMENTE INEFECTIVAS

- Cultivos microbiológicos de rutina del personal o de los equipos.^{47, 48}
- Esterilización rutinaria de las partes internas del respirador.⁴⁷
- Uso de antibioprofilaxis para prevenir neumonía postoperatoria.⁴⁷
- Uso del aire filtrado en las Unidades de Cuidados Intensivos.⁴⁸

5.5 PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE HERIDA OPERATORIA

MEDIDAS COMPROBADAS

- Hospitalización preoperatoria breve.^{48, 62, 63, 64, 32, 65}
- Técnica quirúrgica cuidadosa.^{48, 62, 63, 64, 32, 65, 69, 71, 78}
- Antibioprofilaxis en cirugía con alto riesgo de infección (tracto digestivo, cesáreas o vías biliares) y en aquellas en que una infección puede comprometer la vida del paciente o afectar profundamente el resultado de la intervención (cirugía cardíaca o implantes). Los antibióticos profilácticos deben proveer niveles sanguíneos eficientes durante el acto operatorio.^{62, 63, 66, 32, 71, 73, 74, 76, 77, 78}
- Tratamiento preoperatorio de la obesidad.^{62, 63, 64}
- Preparación preoperatoria de la piel que incluya lavado con jabón y aplicación de un antiséptico antes del inicio de la intervención.^{63, 64, 32, 67, 73, 78}
- Uso de clorhexidina o productos yodados como antisépticos de la piel para el lavado quirúrgico y preparación operatoria de la piel.^{62, 72}
- Uso de técnica aséptica en todos los procedimientos durante la intervención.^{62, 67, 69}
- Uso de drenajes aspirativos en circuito cerrado y sacados por contrabertura.^{63, 63, 64, 70}
- Uso de mascarilla de alta eficiencia durante el acto quirúrgico.⁸⁰

- Tratamiento de focos infecciosos distales previo a la intervención.^{80, 62, 63}
- Mejoría previa del estado nutricional.^{80, 62}
- Evitar el rasurado dentro de lo posible y en caso de hacerlo debe ser lo más cercano posible a la intervención.^{80, 63, 64, 67, 68, 76, 65, 79}
- Lavado de manos quirúrgico con productos yodados o a base de clorhexidina (u otro antiséptico de características equivalentes) antes de participar en la intervención.^{80, 63, 64, 32}
- Uso de ropa quirúrgica impermeable.^{80, 64, 67}
- Recambios de aire de al menos 25 veces por hora y uso de aire filtrado con filtros absolutos en pabellones.^{80, 62, 64, 32, 76}
- Evitar turbulencias de aire en sala de operaciones durante la intervención.⁸⁰
- Las heridas de intervenciones clasificadas como contaminadas deben cerrarse por segunda intención.^{80, 74}
- Aseo y desinfección de salas de operaciones entre intervenciones.^{80, 74}
- Vigilancia epidemiológica por tipo de herida con retroalimentación de los resultados al equipo quirúrgico.^{80, 62, 63, 32, 69, 73}

MEDIDAS NO COMPROBADAS

- Uso de flujo laminar de aire en salas de operaciones.^{63, 32}
- Uso de botas en sala de operaciones.^{63, 67}
- Uso de doble guante.^{80, 75}
- Baño de pacientes con antisépticos antes de operarlos.^{80, 63, 76}
- Uso de cubiertas plásticas transparentes, estériles y adhesivas en el campo operatorio.^{63, 64, 76}

MEDIDAS COMPROBADAMENTE INEFECTIVAS

- Cultivo rutinario de portadores o de superficies de sala de operaciones.⁸⁰
- Uso de alfombras con desinfectantes a la entrada o dentro de sala de operaciones.^{80, 63}
- Uso de sala de operaciones exclusiva para cirugía contaminada ("pabellón séptico").⁶⁷
- Procedimientos de limpieza y desinfección de sala de operaciones diferentes en casos de cirugía "contaminada" y "no contaminada".⁶⁷
- Extensión del uso de antimicrobianos con fines de profilaxis por periodos mayores que la intervención quirúrgica y periodo postoperatorio inmediato.⁸⁰

6. ANEXOS

ANEXO 5

ANTISÉPTICOS DE USO COMÚN

Acción sobre agentes

AGENTE	CONCENTRACIÓN	GRAM(+)	GRAM(-)	M. TBC	HONGOS	VIRUS
Alcohol etílico	70 - 92%	Excelente	Excelente	Buena	Buena	Buena
Clorhexidina	4% 2% base detergente 0.5% sol. Alcohólica	Excelente	Buena	Mala	Regular	Buena
Hexaclorofeno	3%	Excelente	Mala	Mala	Mala	Mala
Yodo, tintura	5%, 1%, 0.5%	Excelente	Buena	Buena	Buena	Buena
Yodóforos	10%, 7.5%, 2%	Excelente	Buena	Buena	Buena	Buena
Triclosán	0.3%, 1%	Buena	Buena (excepto Pseudomonas)	Regular	Buena	Desconocida

**ANEXO 6
CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTISÉPTICOS DE USO COMÚN**

AGENTE RESIDUAL	ACCIÓN	EFEECTO	INACTIVAC. MAT. ORGAN.	TOXICIDAD	OBSERVACIONES
Alcohol	Rápida	No	Sí	Seca la piel	Agente volátil e inflamable, reduce rápidamente la flora de la piel. Uso de emolientes reduce la sequedad de la piel.
Clorhexidina	Intermedia	Excelente	Mínima	Ototoxicidad Queratitis	Su uso es seguro en recién nacidos. La instalación en el oído medio produce toxicidad. No se absorbe por la piel. Escasa irritación de la piel. Se inactiva en presencia de fosfatos, nitratos, cloro y jabón natural. La concentración al 2% es discretamente menos efectiva que al 4%.
Hexaclorofeno	Lenta	Excelente	Mínima	Neurotóxico	No se recomienda su uso en procedimientos invasivos por su ineffectividad para bacterias Gram(-). Se absorbe por la piel por lo cual no debe ser usado en Unidades de Recién nacidos, para el baño de pacientes quemados, ni para personas embarazadas.
Tintura de Yodo	Rápida	Mínimo	Sí	Irritación de la piel	Puede producir irritación de la piel por lo que debe ser removida con alcohol después de seco.
Yodóforos	Intermedia	Mínimo	Sí	Irritación de la piel en menor	Requiere tiempo de contacto con la piel más prolongado que la tintura de Yodo para actuar (2 minutos). Produce menos irritación que esta. Se absorbe por la piel y mucosa por lo que no debe usarse en neonatos para evitar hipotiroidismo. Tóxico si se utiliza.
Triclosan	Intermedia	Excelente	Mínima	No hay datos	Buena actividad contra bacterias Gram(+) y Gram(-) excepto pseudomonas.

ANEXO 7
DESINFECTANTES DE USO COMÚN

GERMICIDA	CONCENTRACIÓN	NIVEL DE ATENCIÓN	ELIMINA					
			Bacterias	Virus Lipof.	Virus Hidrof.	M. Tbc	Hongos	Esporas
Alcohol Etilico	60 - 95 %	Int.	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Clorhoxidante electrolítico de C/Na.	5 - 10 %	Alto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formaldehído	3 - 8 %	Alto / Int.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Amonios cuaternarios	0.4 - 1.6 % acuoso	Bajo	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Fenólicos	0.4 - 5 % acuoso	Nr. / Bajo	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Cloro y Derivados	100 - 5000 ppm Cl. libre	Int.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Yodóforos	30 - 50 yodo libre	Int.	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No
Glutaraldehído	2 %	Alto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

ANEXO 8
CARACTERÍSTICAS DE LOS DESINFECTANTES DE USO COMÚN

GERMICIDA	CORROSIVO	EFEECTO RESIDUAL	INACTIVACION POR MATERIA ORGANICA	IRRITANTE	TOXICO	OBSERVACIONES
Alcohol Etilico	Sí	No	Sí	No	Sí	Dañan la cubierta de los lentes, endurecen las gomas, se evapora rápido.
Clorhoxidante electrolitico de ClNa.	No	Sí	No	No	No	Dependen de la concentración su capacidad desinfectante, pudiendo llegar a ser antiséptico. No usar en recipientes de metal.
Formaldehido	No	Sí	No	Sí	Sí	Su uso está limitado a los filtros de hemodiálisis por ser irritante y tóxico. La exposición debe ser controlada. No elimina mycobacterias en concentraciones menores a 4%.
Amonios cuaternarios	No	No	Sí	Sí	Sí	No se recomienda para desinfección de equipos. Se inactivan con materia orgánica. Pueden crecer en él bacterias G(-). Buen efecto detergente. Su uso se limita al aseo.
Fenólicos	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No se recomienda para desinfección de equipos. Penetra en material poroso siendo muy irritable. No debe ser usado en Unidades de recién nacidos.
Cloro y Derivados	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	El hipoclorito de sodio es corrosivo en metales, se inactiva con material inorgánico y se evapora con facilidad.
Yodóforos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Su uso como desinfectante es limitado porque pueden crecer en él bacterias Gram (-). No deben usarse yodóforos formulados como antisépticos como desinfectantes por las diferencias de concentración.
Glutaraldehido	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Se ha encontrado diferencias significativas en su actividad en concentraciones distintas al 2% y cuando el producto no ha sido activado. Elimina M. Tbc con tiempo de contacto sobre 20 minutos.

ANEXO 9
CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y OBJETOS PARA SU PROCESAMIENTO Y
USO CORRECTO EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES

CLASIFICACION OBJETOS	EJEMPLOS	METODO	PROCEDIMIENTO
CRITICOS Penetran en los tejidos, en el sistema vascular y en cavidades normalmente estériles.	Instrumental quirúrgico y de curación. Protesis vasculares, esqueléticas, otras. Catéteres. I.V. y angiografía Catéteres urinarios, jeringas, agujas Fórceps.	Esterilización en: Autoclave, pupinel. Oxido de etileno con equipo de esterilización y aireación. Usar antes de expiración del tiempo de almacenamiento. Controles químicos y biológicos según normas. Mantenimiento y revisión permanente de los equipos.	Técnica estéril: Campo, guantes y paños estériles. Instrumentos y materiales estériles en paquetes individuales. Lavado de manos antes y después del procedimiento.
SEMI-CRITICOS Entran en contacto con tejidos mucosos. Deben estar libres de bacterias vegetativas.	Equipos de asistencia respiratoria. Endoscopios, laparoscopios, broncoscopios. Cánulas endotraqueales, sondas, tubos de aspiración. Baja lenguas. Termómetros rectales.	Esterilizar (si es posible) Desinfección de alto nivel y nivel intermedio según el tipo de material.	Técnica aséptica. lavado de manos antes y después. Separación de área aséptica y área contaminada.
NO CRITICOS Solamente entran en contacto con la piel sana.	Fondoscopios, esfigmomanómetros y manguitos. Objetos de uso del paciente: vasos, loza, cubiertos, chatas, urinales, Ropa de cama.	Desinfección de Mediano y Bajo Nivel. Normas de limpieza y desinfección en conocimiento y a la vista del personal que las ejecuta.	Desinfección Concurrente (diaria) y Terminal (al alta del paciente). Separación de objetos y materiales limpios de los sucios.

Adaptado de "CDC. Guidelines - Desinfection and Sterilization", Febrero 1981

ANEXO 10
GUÍA DE MONITOREO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS IIH

Hospital
Fecha de aplicación

Característica evaluada	0	1	Medidas adoptadas	Fecha de implementación
ESTRUCTURA				
I. Comité de control IIH, UEH, Microbiología				
1.1 Organización				
Cuentan con un Comité de control de IIH constituido				
Cuentan con una Unidad de Epidemiología Hospitalaria				
Cuentan con un Servicio, Unidad o área de microbiología				
1.2 Documentación				
Cuentan con un libro de actas del CCIH actualizado				
Cuentan con un Plan General de prevención y control de IIH				
Cuentan con un Plan Específico de prevención y control de IIH				
Cuentan con un MOF de la UEH				
Cuentan con un Diagnóstico Situacional Hospitalario				
Cuentan con Informes de Vigilancia epidemiológica de IIH				
Cuentan con un estudio de prevalencia de IIH				
Cuentan con un MOF de laboratorio				
Cuentan con manuales de procedimientos de Microbiología				
1.3 Personal				
Cuentan con personal capacitado en vigilancia de IIH				
Cuentan con personal capacitado en prevención IIH				
Cuentan con personal capacitado en microbiología IIH				
II. Servicios Asistenciales				
2.1 El hospital cuenta con normas para el lavado de manos:				
2.2 Cuentan con normas de procedimientos de su principal IIH en:				
Cirugía General				
Medicina				
Gineco Obstetricia				
Neonatología				
Pediatría				
2.3 Se dispone de lavamanos e insumos para el lavado de manos en:				
Cirugía General				
Medicina				
Gineco Obstetricia				
Neonatología				
Pediatría				
2.4 El uso de antisépticos y desinfectantes está normado:				
PUNTAJE TOTAL				

BUENO	21 - 26
REGULAR	15 - 20
REQUIERE MAYOR TRABAJO	Menor de 15

PUNTAJE 0	NO CUENTA
PUNTAJE 1	CUENTA

GUÍA DE MONITOREO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS IIH

Hospital

Fecha de aplicación

Característica evaluada	0	1	Medidas adoptadas	Fecha a implementar
PROCESOS				
I. Comité de control IIH, UEH, Microbiología				
1.1 PREVENCIÓN Y CONTROL				
Aplican un Plan General de prevención y control de IIH				
Aplican un Plan Específico de prevención y control de IIH				
El CCIH ejecutivo se reúne como mínimo una vez / mes				
1.2 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA				
Realizan un estudio de Prevalencia al año como mínimo				
Realizan la vigilancia de las IIH en forma activa				
Realizan la vigilancia de las exposiciones laborales a TB				
Realizan la vigilancia de los patrones de Resistencia Bacteriana				
Realizan la vigilancia de exposiciones a punzo-cortantes				
La información epidemiológica se difunde a todos los niveles de decisión				
El sistema de vigilancia tiene una sensibilidad mayor al 60%				
1.3 MICROBIOLOGÍA				
Realizan control de calidad en microbiología				
Aplica bioseguridad en sus procedimientos				
Realizan hemocultivos				
1.4 CAPACITACIÓN				
Realizan capacitación al personal nuevo o en formación				
Realizan una capacitación en servicio al personal asistencial				
II. Servicios asistenciales				
2.1 ESTERILIZACIÓN				
Los procesos de esterilización están centralizados				
Utilizan controles biológicos				
Llevan registros de los procesos de esterilización				
2.2 Uso racional de antimicrobianos				
Aplican el protocolo de prescripción y uso de ATM				
Aplican una estrategia de uso racional de ATM				
2.3 Aislamiento hospitalario				
Aplican las precauciones estándar				
Aplican las precauciones respiratorias para pacientes con TB				
2.4 Salud del personal				
Vacunan contra la hepatitis B al personal asistencial				
Aplican protocolos para la prevención y manejo de accidentes Punzo-C				
2.5 Manejo de residuos sólidos hospitalarios				
Aplican procedimientos para su manejo según normas				
PUNTAJE TOTAL				

BUENO	21 - 25
REGULAR	16 - 20
REQUIERE MAYOR TRABAJO	Menor 16

PUNTAJE 0	No aplican
PUNTAJE 1	Aplican o realizan

GUÍA DE MONITOREO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS IIH

Hospital
Fecha de aplicación

Característica evaluada	0	1	Medidas adoptadas	Fecha implementar
RESULTADO				
Disminución de la prevalencia de IIH				
Disminución de una tasa de incidencia de IIH				
Mapa microbiológico presentado a los servicios asistenciales				
Disminución de la prevalencia de uso de Antimicrobianos				
PUNTAJE TOTAL				

BUENO	3 a 4
REGULAR	1 a 2
REQUIERE MAYOR TRABAJO	0

PUNTAJE 0	No cumplieron
PUNTAJE 1	Cumplieron

PUNTAJE GENERAL

BUENO	45 A 55
REGULAR	32 A 42
REQUIERE MAYOR TRABAJO	Menor 32

INSTRUCTIVO DE LA GUÍA DE MONITOREO

La guía de monitoreo consta de tres secciones:

- a) Evaluación de estructura
- b) Evaluación de procesos
- c) Evaluación de resultados

Cada sección tiene su calificación, además de existir una calificación general que corresponde la suma de las tres secciones o componentes evaluados. Este tipo de evaluación permitirá objetivar a los equipos de gestión hospitalario el grado de avance con relación a las actividades de vigilancia, prevención y control de las IH, no solo de una forma general sino también observando si este trabajo es predominante a favor de la estructura o procesos y si tiene algún resultado ya alcanzado.

Esta guía deberá aplicarse dos veces al año y sus resultados remitirse formalmente a la Dirección de Salud de las Personas de la DISA correspondiente a la jurisdicción del hospital (al área de servicios) con copia al MINSA (DGSP- Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud). Dichas evaluaciones deberán enviarse la primera semana de los meses de julio y diciembre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Intrahospitalaria Infection Surveillance, 1984. *MMWR CDC Surveill Summ* 1986; 35 (No. 1ss): 17ss.
2. Haley RW, Schaberg DR, Von Allmen SD, McGowan JE Jr. Estimating the extra charges and prolongation of hospitalization due to intrahospitalaria infection: a comparison of methods. *J Infect Dis* 1980; 141: 248.
3. Haley RW, Schaberg DR, Croosley KB et al. Extra charges and prolongation of stay attributable to intrahospitalaria infections: a prospective interhospital comparison. *Am J Med* 1981;70:51.
4. Spengler RF, Greenough WB II. Hospital costs and mortality attributed to intrahospitalaria bacteremias. *JAMA* 1978;240:2455.
5. Crede W, Hierholzer WJ Jr. Linking hospital epidemiology and quality assurance: seasoned concepts in a new role. *Infect Control* 1988;9:42.
6. Wenzel RP. Expanding roles of hospital epidemiology: quality assurance. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10:255.
7. Platt R, Goldmann DA, Hopkins CC. Epidemiology of Intrahospitalaria Infections. In Gorbach S, Bartlett J, Blacklow N. *Infectious Diseases* 1992. Pp.96-106. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
8. Gaynes RP, & Horan TC. Surveillance of Intrahospitalaria Infections. In Mayhall CG. *Hospital Epidemiology and Infection Control*, 1996. Pp1017-1031. Williams & Wilkins, Baltimore.
9. Edmond MB & Wenzel RP. Infection Control. In Mandell G, Bennett J, Dolin R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 1995 Pp2572-2575. Churchill Livingstone New York.
10. Barnejee SN, Emori TG, Culver DH et al. Secular trends in intrahospitalaria primary blood stream infections in the United States, 1980-1989. *Am J Med* 1991; 91 (Suppl 3B): 86S-89S
11. Haley RW, Culver DH, White JW et al. The Efficacy of Infection Surveillance and Control Programs in Preventing Intrahospitalaria Infections in U.S. Hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;212:182-205.
12. Centers for Disease Control. CDC Surveillance update. Atlanta: Centers for Disease Control, 1988.
13. Gamer JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC Definitions for Intrahospitalaria Infections, 1988. *Am J Infect Control* 1988; 16:28-40.
14. Larson E, Horan T, Cooper B, Kotilainen H, Landry S, Terry B. Study of the Definitions of Intrahospitalaria Infections (SDNI) *Am J Infect Control* 1991; 19:259-267.
15. Sherertz RJ, Garibaldi RA, Marosok RD, et al. Consensus paper on the surveillance of surgical wound infections. *Am J Infect Control* 1992;20:263-270.
16. CDC's National Intrahospitalaria Infections Surveillance Manual 1994 Section XII.
17. Cohen ML. Epidemiology of Drug Resistance: Implications for a post-antimicrobial. *Science* 1992; 257:1050-1055.

18. Nou HC. The Crisis in antibiotic resistance . Science 1992; 257:1064-1072.
19. John V. Benett-Philip S. Brachman. Editorial *Pediátrica* 1979 Barcelona España. Infecciones Intrahospitalarias.
20. John V. Benett-Philip S. Brachman. Edit. Little, Brown and Company (Inc), Boston 1986. Hospital Infections. (pg. 509-520).
21. Richard P. Wenzel. Edit. CRC Press, 1981, Florida. Handbook of Hospital Infections.
22. Sistema de Vigilancia de las Infecciones Intrahospitalarias. Ministerio de Salud - Chile. 1988.
23. Sistema de Vigilancia de las Infecciones Intrahospitalarias. Ministerio de Salud - Chile. 1996.
24. Protocolo: Estudio de la Prevalencia de Infecciones Intra hospitalarias. Documento Técnico. Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología. Perú. 1999.
25. Programa de Prevención y Control de Complicaciones Intra hospitalarias. Gerencia central de salud. Gerencia de Servicios Hospitalarios. Instituto Peruano de la Seguridad Social. Perú. 1997.
26. Margaret Lynn Yonekura. M.D. Richard P. Wenzel. William Wikins, Baltimore 1986. Prevention and control of Nosocomial Infections. Prevention of postcesarean febrile morbidity. Pg. 467-480.
27. Faro S; Martens MG. Am Journal Obstet Gynecol April 1990. Antibiotic prophylaxis. Is there a difference.
28. Edward S. Wong, M.D. Center for Infections Diseases, Center for Disease Control PHS, HHS. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections and guideline ranking Scheme, 1981.
29. Walter E. Starm; John Bennet; Philip S. Brachman. Ed. Little Brown and Company (Inc). Boston 1986. Hospital Infections. Nosocomial urinary tract infections pg. 375-384.
30. Richard A. Garibaldi , M.D.; Richard P. Wenzel. William Wilkins, Baltimore 1986. Prevention and control of nosocomial infections. Hospital acquired urinary tract infections. Epidemiology and prevention. pg. 335-343.
31. John W. Warren; Mandel; Douglas; Bennett. Editorial Médica Panamericana Tercera Edición, 1991. Enfermedades infecciosas principios y práctica. Infecciones urinarias nosocomiales. Pg. 2342-2352
32. Donald Goldman, Richard Platt, Cyrus Hopkins. OPS/OMS HSD/SILOS 12. La garantía de calidad en el control de infecciones intrahospitalarias. 1991. Organización y responsabilidades del programa de control de infecciones. Pg. 248-279.
33. Roberts J.A.; Fusell E.N. Kaack M.B. J. Urol. 1990 Aug;144 (2Pt 1):264-269. Bacterial adherence to urethral catheters.
34. Cartier F; Lobel B. RevPrat. 1990 May 11;40 (14): 1279-1284 Nosocomial urinary tract infection.
35. Marren J.W. Med Clin. North Am. 1991 Mar;75(2):481-493 the catheter and urinary tract infection.

36. David K. Henderson; Mandel/Douglas/Bennett Editorial Médica Panamericana. Tercera edición, 1991 Enfermedades infecciosas principios y práctica. Bacteremia debido a dispositivos intravasculares percutáneos pg. 2325-2335.
37. Bruce H. Hamory; Richard P. Wenzel. Williams Wilkins, Baltimore 1986. Prevention and control of nosocomial infections. Nosocomial bloodstream and intravascular device related infections. Pg. 283-319.
38. Dennis y Maki. John Bennett-Philip S. Brachman Ed. Little Brown Company (Inc.) Boston 1986 Hospital Infections. Infections due to infusión therapy pg. 561-580.
39. Bryan P. Simmons , M.D. Center for Infectious Diseases, Center for Diseases control PHS, HHS. Guideline for prevention of intravascular infections, 1981.
40. García García MJ; Salas Hernandez et al. An Esp. Pediatr. 1990 Jun; 32(6):518-521.
41. Tottzis P; Goldman D.A. Annu Rev Med. 1990;41:169-176. Current issues in central venous catheter infection.
42. Nahass R.G.; Weinstein M.P. Diagn Microbiol Infect Dis. 1990 May Jun;13(3):233-226. Qualitative intravascular catheter tip cultures do not predict catheter-related bacteremia.
43. Dennis G. Maki, M.D., Carol W. Weise, M.S. and Harold W. Sarafin, M.S. The New England Journal of Medicine June 9, 1977 Vol 296 No.23. Pg. 1305-1308.
44. Donald E. Craven, M.D. ; Deborah a. Lichtenberg, R.N. et al, Infection control 1985 Vol 6 No.9 pg.361-366. A randomized study comparing a transparent polyurethane dressing to a dry gauze dressing for peripheral intravenous catheter sites.
45. J.M. Conly, K. Grieves, and B. Peters. The Journal of Infections Diseases. Vol 159 No.2 February 1989 pg. 310-318. A prospective, randomized study comparing transparent and dry gauze dressings for central venous catheters.
46. Federico Bozetti, M.D., Giovanni Terno, M.D. et al Surgery April 1982. Pathogenesis and predictability of central catheter sepsis.
47. Bryan P. Simmons. M.D. Center For Infections Diseases, Center for Disease Control PHS, HHS. Guideline for prevention of nosocomial pneumonia and guideline ranking scheme, 1982.
48. Jay P. Sandord John Bennett-Philip S. Brachman. Edit. Little Brown and Company (Inc). Boston 1986. Hospital infections Lower respiratory tract infections. pg. 385-398.
49. James E. Pennington, M.D. Richard P. Wenzel. William Wilkins. Baltimore 2986. Prevention and control of nosocomial infections. Hospital acquired pneumonia pg. 321-343.
50. James E. Pennington. Mandel / Douglas / Bennett. Ed. Médica Panamericana. Tercera edición, 1991. Enfermedades infecciosas principios y práctica. Infecciones respiratorias nosocomiales. pg. 2336-2342.
51. Medizinische Klinik, Universititasspitals Zurich. Ther Umsh Jul 1990. Nosocomial infections of the respiratory tract.

52. Torres A, Aznar R.; Am Rev. Respir Dis Sept. 1990 Incidence, risk and prognosis factors of nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients.
53. Apostolopoulou E.; Sparos L; Soumilar A; Mantar I. Noseleutike. 1990 Apr - Jun 29 (132) 113-122 Determinative factors in nosocomial pneumonia in patients with mechanical ventilation in the respiratory care unit.
54. Konrad F, Heeg K; et al. Anaesthetist. 1990 Jun;39(6) 323-329 Routine throat swabs in artificially ventilated patients: meaningful bacteriologic monitoring or needless procedure?
55. Tryba M. J.Clin Gastroenterol. 1991;13 Supp 12: 844-855. Prophylaxis of Stress ulcer bleeding. A meta-analysis.
56. Cook D.J.; Laine L.A.; Guyatt G.H.; Raffin T.A. Chest. 1991 jul; 100(1):7-13. Nosocomial pneumonia and the role of gastric ph. a meta analysis.
57. Tryba M. Critcare Med. 1991 Jul;19(7):942-949. Sicalfate versus antacids or H2-antagonists for stress ulcer prophylaxis.
58. Carlet J. Agressologie. 1990;31 (8Spec#):536-537. Prevention of nosocomial pneumonia. Control of endogenous flora. Technique and evaluation.
59. Mastro T.D.; Fields B.S. et al. J. Infect. Dis., 1991 Mar; 163(3):667-671. Nosocomial pneumonia disease and use of medication nebulizers.
60. Goetz M.L. Pottecher B. Et al. Agressologie. 1990; 31 (8spec#):483-488. Prevention of exogenous respiratory infection.
61. Cahili C.K.; Health J. American Journal of Infection Control Feb. 1990. Sterile water used for humidification in low flow oxygen therapy; it is necessary?
62. Allen B. Kaiser. Mandell /Douglas /Bennett. Editorial Médica Ppanamericana. Tercera Edic. 1991. Enfermedades infecciosas principios y práctica. Infecciones postoperatoria y profilaxis antimicrobiana. pg. 2385-2398.
63. C Glen Mayhall, M.D. Richard P. Wenzel. William Wilkins, Baltimore 1986. Prevention and control of nosocomial infections. Surgical infections incisional wounds pg. 344-384.
64. Peter Cruse. John Bennett Philip S. Brachman. Edit. Little Brown and Company (Inc). Boston 1986. Hospital infections. Surgical infections incisional wounds. pg. 423-436.
65. Mishriki S.F.; Law D.J.; Jeffrey P.J. J.Hosp.Infect 1990 Oct.;16(3):223-230 Factors affecting the incidence of postoperative wound infection.
66. Richard A. Garibaldi y cols. OPS/OMS HSD/SILOS 12. La garantía de la calidad el control de infecciones intrahospitalarias 1991. Infección de la herida tras una colecistectomía efecto de la administración de antibióticos con fines profilacticos en la epidemiología de las infecciones. pg. 440-449.
67. AORN. Standars and recommended practices for perioperative nursing 1991.
68. Kovach T. Today's O.R. Nurse 1990 Sep;12(9):23-26 Nip it in the bud. Controlling wound infection with preoperative shaving.
69. Muller C. Ther Umsch. 1990 Jul;47(7):554-560 Postoperative wound infection a preventable complication?

70. Fabian T.C.; Kudsk K.A.; Croce M.A. et al. *Ann-Surg.* 1990 Jun.;211(6):724-8; discussion 728-730 Superiority of closed suction drainage for pancreatic trauma. A randomized prospective study.
71. Tabet J.C. Johnson J.T. *J.Otolaryngol.* 1990 Jun; 19(3) 197-200. Wound infection in head and neck surgery; prophylaxis, etiology and management.
72. Blech M.F.; Martin C; Pichón M, et al. *Rev. Chir Orthop.* 1990; 76(1):55-61 Clinical and bacteriologic course of wounds as a function of various protocols of local antiseptics.
73. Di Palo S.; Ferrari G.; et al. *Minerva Chir* 1990 Mar. 31;45(6):335-341 Impact of a surveillance and prevention program on the incidence of wound infections in general surgery a prospective study
74. Van der Werken; Stassen L.P. et al. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1990 Apr. 7;134(14):697-701 Prevention of wound infection following abdominal surgery.
75. Dodds R.D.; Barker S.G. Morgan N.H. et al. *Br. J. Surg.* 1990 Feb; 77(2):219-220. Self protection in surgery: The use of double gloves.
76. A.V. Pollock, M.D. Scarborough Hospital U.K. Polyscience Publication Inc Canada 1991 Prevention of infection in contaminated and uncontaminated surgical wounds pg. 232-239.
77. Abernethy C.; Thore M. *J. Hosp. Infect.* 1991 Jun:18(2):149-154. Single versus triple dose antimicrobial prophylaxis in elective abdominal surgery and the impact on bacterial ecology.
78. Nasher A.A. *Tropdoct* 1990 Oct;20(4):166-168. Towards minimizing postoperative wound infection.
79. Kovach T. *Today's O.R. Nurse* 1990. Sep.; 12(9):23-26 Nip it in the bud. Controlling wound infection with preoperative shaving.
80. Bryan P Simmons M.D. Center for infections diseases Center for Disease Control PHS, HHS Guideline for prevention of surgical wound infections and guideline ranking Scheme 1982.

Impreso en Industria Gráfica
STICKCOM S.A.
Jr. Gral. Varela 1616-1622 Lima 5
Teléfono: 332-1663 / Telefax: 424-1013

Abril 2005
Tiraje: 2000 ejemplares