

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica

Volumen 7
Volume

Número 1-4
Number

Enero-Diciembre 1999
January-December

Artículo:

Control de infecciones y vigilancia en la unidad de cuidados intensivos coronarios y terapia intensiva posquirúrgica cardiovascular

Derechos reservados, Copyright © 1999:
Sociedad Mexicana de Cardiología

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



Medigraphic.com

Control de infecciones y vigilancia en la unidad de cuidados intensivos coronarios y terapia intensiva posquirúrgica cardiovascular

Lic. Nelly Esmeralda Maldonado Ramírez*

* Hospital Médica Sur. Unidad Coronaria

RESUMEN

La importancia de las infecciones hospitalarias radica en el hecho de que producen daños a la salud, aumentan los días de estancia, el uso de recursos de diagnóstico y tratamiento, y como consecuencia de ello se produce un desequilibrio económico institucional y familiar mayor. Todos estos daños son potencialmente reversibles.

El riesgo de enfermar o incluso morir por una infección intrahospitalaria está estrechamente vinculado con la calidad de atención en los hospitales. Es por ello que se requiere de programas de vigilancia de infecciones hospitalarias con la finalidad de implementar estrategias para su prevención y control. El éxito de estos programas requiere del conocimiento de la prevalencia de las infecciones así como de los factores de riesgo asociados. En este artículo trataremos de estos aspectos de las infecciones hospitalarias y su control, específicamente en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios y en la Terapia Intensiva Posquirúrgica.

Palabras clave: Infección, Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, Terapia Intensiva Posquirúrgica.

ABSTRACT

The importance of hospital diseases consists of the disturbances they produce. Time spent in hospital goes by, diagnose and treatment resources are employed, and as a consequence of this, there is a great lack of economic balance both for the institution and the family. All of these detriments may be potentially reverted.

The risks of getting ill or even dying cause of an intra-hospital infection are closely related to quality service level in hospitals. Thus, an observance program on hospital infections is required, aimed to set up strategies to control and prevent them. The success possibility of these programs needs some kind of knowledge about prevailing infections as well as risk factors associated with them. In this article, we try to talk about every aspect related to hospital infections and their control, specifically the one carried out in the Unit of Intensive Coronary Care and Post-surgical Intensive Therapy.

Key words: Infection, Unit of Intensive Coronary Care, Post-surgical Intensive Therapy.

INTRODUCCIÓN

En los hospitales de EUA, las infecciones nosocomiales causan incremento en la morbilidad y mortalidad y generan costos excesivos estimados en 5 a 10 billones de dólares por año.¹ Los pacientes de las unidades de cuidados críticos tienen un rango desproporcionado de estas infecciones, alrededor del 5% de los pacientes internados en un hospital, pueden presentar una infección nosocomial (IN), los pacientes de unidades de cuidados

Recibido para publicación: Julio del 2000.

Aceptado: Octubre 2000.

Publicado: Febrero 2001

Dirección para correspondencia:
nellymaldonado@medicasur.org.mx

críticos (UCI) con este problema pueden exceder el 30%,² las neumonías y bacteremias son infecciones muy serias que contribuyen en gran medida a la alta mortalidad y costos de atención de estos pacientes.^{3,4}

Aunque en nuestro medio no existen estadísticas confiables a nivel nacional, por lo publicado de manera local, en algunas instituciones y las observaciones en la práctica diaria, sabemos que las IN son un problema mayor en el cuidado de los pacientes, tanto en los servicios de medicina general, como en las unidades de cuidados críticos, independientemente de la orientación que éstas tengan.

El incremento en éstas (IN) probablemente resulta de la combinación de varios parámetros, la severidad de las patologías de los pacientes críticos y el uso frecuente de dispositivos invasivos de vigilancia y/o terapéuticos, que rompen las barreras de protección natural contra las infecciones.

El estado general del paciente a su ingreso en la UCI es un importante predictor del riesgo de que contraiga una infección nosocomial, Britt y colaboradores⁵ demostraron que hay un incremento progresivo en las infecciones nosocomiales relacionado con la severidad de las enfermedades en los pacientes internados en los servicios de medicina interna, Gross,⁶ en su estudio, comprobó que el número de enfermedades subyacentes o activas de un paciente que ingresa a la UCI está en relación con el riesgo de que adquiera una infección nosocomial y esto puede usarse como un predictor.

Los sistemas de monitoreo invasivo para la vigilancia de parámetros vitales y el tratamiento en los pacientes de la UCI son parte integral de la atención, de hecho en la actualidad no se concibe el manejo de un paciente en estado crítico sin el uso de estos auxiliares, pero, el amplio uso de estos dispositivos son responsables de 50% o más de las infecciones nosocomiales.⁷

Un ejemplo de esto es que la intubación endotraqueal aumenta seis veces el riesgo de que un paciente contraiga una neumonía nosocomial,⁸ el catéter de flotación pulmonar es otro de los dispositivos más relacionados a las IN.

La preocupación básica de los hospitales en la actualidad debe ser el disminuir al máximo las posibilidades de que sus pacientes adquieran éstas (IN) y de esta manera bajar sus tasas de morbilidad-mortalidad y por supuesto disminuir los costos de atención que se están convirtiendo en el enemigo más grande a vencer en relación a los programas de atención de la salud.

Cualquier unidad hospitalaria que quiera mantener los estándares de atención y bajo control las IN, debe

establecer un sistema de vigilancia que incluya la recolección, tabulación y análisis de datos de manera institucionalizada, las metas de esta vigilancia, son proveer suficientes detalles, y dar seguimiento, a cualquier caso que pueda ser tipificado como IN para poder determinar las causas de su aparición y establecer estrategias preventivas, además de unificar criterios de tratamiento, la descripción del agente patógeno responsable de la IN, el sitio de infección, las condiciones del huésped, etc. Haley y cols.⁹ proponen además que esta información sirva para establecer objetivos y planear las reducciones de los índices de IN en cada unidad y/o departamento, de manera sistematizada y real, ya que las características propias de cada unidad, su población de huéspedes potenciales y las peculiaridades de sus sistemas de trabajo, deben ser tomadas en cuenta para establecer las políticas en el control de infecciones.

Esta vigilancia puede adoptar diferentes maneras, puede ser continua o periódica, puede incluir a todos los pacientes, métodos de vigilancia, dispositivos etc. o utilizar casos de control, puede establecer políticas especiales siempre que se inicie con la aplicación de un nuevo dispositivo de tratamiento o vigilancia, o que se implemente una nueva técnica, o incluso cuando ingrese nuevo personal a las unidades, la utilización de métodos de laboratorio para identificar a los agentes causales de una IN o para identificar si el número de microorganismos va en aumento o de manera rutinaria para todos los pacientes.

Los rangos de infección nosocomial comúnmente se expresan como incidencia, es decir el número de infecciones por el número de pacientes en riesgo durante un periodo específico de tiempo, en los catéteres intravasculares, los catéteres urinarios y otros dispositivos asociados con IN, el tiempo que lo tenga instalado el paciente y el número de días-dispositivo, pueden ser uno de los mejores parámetros para medir el índice de IN.¹⁰

Rangos de IN determinadas por métodos similares, pueden ser comparados, entre periodos de tiempo, otras unidades e incluso otros hospitales, rangos más altos de los esperados deben ser motivo de una investigación rápida y exhaustiva por el personal de la UCC y de control de infecciones, para determinar la causa e invertir el fenómeno. La identificación de una bacteria como responsable de una IN puede ser muy difícil de señalar, ya que por ejemplo la presencia de un microorganismo en mucosas puede indicar colonización pero no necesariamente infección, los pacientes en las unidades de cuidados críticos tienen signos y síntomas de infección, pero no una fuente

bien identificada, esta constelación de datos, se conoce ahora como Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), la diferencia entre SIRS e infección puede ser muy difícil de señalar y requiere de la participación multidisciplinaria del equipo de salud. Esto es un problema por ejemplo en pacientes con neumonías, muchas condiciones clínicas, como quemaduras, pancreatitis, aspiración de contenido gástrico, provocan una respuesta inflamatoria mayor, en un tejido usualmente estéril, esta respuesta inflamatoria no puede ser considerada infección, pero si puede evolucionar hacia ella.

La aceptación de cualquier cultivo positivo como prueba inequívoca de infección, puede ocasionar el sobre uso de la terapia antibiótica, que suele ser muy costosa y tiene alta morbilidad como las disfunciones orgánicas (hepato y nefrotoxicidad), desarrollo de resistencias y eliminación de flora endógena normal, con aparición de microorganismos oportunistas como la candida, el enterococo, el *Clostridium difficile* y la pseudomona, por lo que el sentido común debe prevalecer antes de emplear antibióticos de amplio espectro.

La incidencia de ciertas infecciones nosocomiales como la fungemia y las bacteremias por Gram + se han incrementado notablemente en la década pasada (Jarvis et al 1991, Borel 1993), aunque el tipo de unidades de cuidados críticos estudiadas puede influir en la prevalencia de una IN, por ejemplo la neumonía ha superado con creces a las infecciones de heridas quirúrgicas como la IN más frecuente en los Estados Unidos (Jarvis et al 1991), pero las bacteremias relacionadas con los accesos vasculares son las más comunes en las unidades polivalentes tanto de adultos como pediátricas, que en las UCIs posquirúrgicas.

En un estudio de 1,417 unidades de cuidados críticos con 10,038 casos de los cuales 4,501 (44.8%) fueron infectados, cerca de la mitad (2,064) tenían una infección adquirida en la UCI, la neumonía se presentó en el 50% de los casos, 12% tenían infecciones sanguíneas relacionadas a los accesos vasculares, los microorganismos más frecuentes fueron Gram-(34%) Estafilococo aureus 30% y 60% de estos pacientes fueron resistentes a la meticilina, la pseudomona auriginosa se presentó en el 29%, estafilococos coagulasa negativa 19% (especialmente estafilococo epidermidis) y hongos en un 17%.

Los factores independientes de riesgo más frecuentemente encontrados para el desarrollo de IN fueron una estancia de más de 48 horas en la UCI, la ventilación mecánica, los catéteres venosos centrales (especialmente los aplicados por vía yugular) el

Cuadro I. Intervenciones en las Unidades de Cuidados Críticos asociadas con neumonías nosocomiales.

- Uso de antagonistas de los receptores H₂
- Aumento del PH gástrico
- Proliferación de las bacterias entéricas
- Monitoreo de la presión intracraneal
- Ventilación mecánica prolongada (+ de 72 horas)
- Pérdida de los reflejos protectores de la vía aérea (sedación y relajación)
- Aspiración del contenido gástrico

trauma múltiple y la profilaxis de las úlceras de estrés (Vincent et al.) (Cuadro I).

El impacto de las IN en la mortalidad ha sido analizado en un estudio prospectivo por Bueno-Cavaniillas et al en 1994, donde se encontró que el riesgo de mortalidad es 2.40 veces más en pacientes con IN que en pacientes no infectados.

TRASLOCACIÓN BACTERIANA

Además de su función de digestión y absorción, el tracto digestivo es una enorme barrera contra la infección bacteriana sistémica, en estados críticos de enfermedad, si esta barrera falla; toxinas y bacterias escapan del tracto gastrointestinal y acceden a la circulación general, en principio por vía mesentérica linfática y la circulación porta.

A esto se le conoce como traslocación bacteriana, componentes como la microflora intestinal y el ph gástrico; la alimentación enteral, la secreción intraluminal de inmunoglobulina A y la depuración de microorganismos por el sistema reticuloendotelial, contribuyen a esta barrera e impiden que los microorganismos invadan al huésped, una gran variedad de alteraciones directas e indirectas, pueden acabar con este equilibrio, la evidencia de esto es muy alta en pacientes con estado de choque por cualquier causa, que presentan bacteremias y endotoxemias, en ausencia de lesiones o sitios obvios que los generen. Reportes clínicos sugieren aumento de la permeabilidad intestinal después de quemaduras y estados sépticos.

De estos hechos parte la imperiosa necesidad de utilizar el tubo digestivo lo más tempranamente posible en los pacientes en estado crítico, viéndolo no sólo como una opción nutricional, sino como una forma de evitar IN. La participación del equipo de enfermería

Cuadro II. Factores que predisponen la aspiración gástrica.

- Anestesia general y/o sedación y relajación
- Intubación endotraqueal
- Uso de analgésicos narcóticos
- Lesiones SNC (EVC o trauma)
- Trastornos de la motilidad intestinal
- Traqueostomías y/o TE
- Sondas nasogástricas o nasoyeyunales en posición incorrecta
- RCP

en esta área es primordial ya que la utilización de la nutrición enteral requiere una estrecha vigilancia, en pacientes con ventilación mecánica, estados neurológicos alterados, pacientes bajo sedación, etc. Que no sólo se refieren a la preparación y administración de la alimentación, sino a la protección de la vía aérea, el cuidado de los dispositivos (como sondas nasoyeyunales), la medición de residuos gástricos, la evaluación de la tolerancia al tipo de alimentación y muchos otros detalles (Cuadro 8).

MEDIDAS DE CONTROL

La extensión y severidad de las enfermedades que afectan a los pacientes en las unidades de cuidados críticos requieren de una atención de enfermería con los estándares más altos, la asignación de estos pacientes debe hacerse a personal certificado, con especialización en el área de desarrollo de la unidad.

La utilización de técnicas de enfermería acordes a las necesidades, con el despliegue de recursos adecuados, la utilización de barreras etc. garantiza la seguridad del paciente.[∞]

El personal de enfermería ha resultado tener un roll importante en la transmisión de infecciones de manera endémica, y epidémica, por ejemplo la transmisión de estafilococo aureus resistente a la meticilina en una unidad de cuidados críticos para quemados se in-

crementó en periodos en que el número de personal de enfermería era bajo y se pudo controlar hasta que se asignaron enfermeras individuales a pacientes colonizados. La utilización de índices de atención enfermera-paciente menores de 1:1 en unidades de cuidado crítico ha contribuido a incrementar las infecciones sanguíneas relacionadas a los accesos vasculares centrales, el incremento del 50% del personal de enfermería en estas unidades, ha sido el factor más impresionante en la reducción de las IN en una UCI neonatal. En esta era de reducción y control de costos, los administradores deberán ser muy cautelosos al evaluar los riesgos-beneficios de la reducción de personal sobre todo en las UCIs, ya que un mayor índice de IN y por ende un mayor costo de atención por paciente, alerta a los pagadores de servicios y se está convirtiendo en una de las razones más importantes para no seleccionar una unidad y/o un hospital.^{ΣΣ}

LAVADO DE MANOS

Por más de un siglo se ha reconocido al lavado de manos como la medida más importante para el control de las IN, estudios en las UCI-UCC han demostrado que en promedio el personal se lava las manos menos de la mitad de las veces después de haber estado en contacto con algún paciente,¹¹ los programas de educación comunes tienen éxito limitado, el uso de agentes menos irritantes, con emolientes, la accesibilidad de los lavabos y las campañas de retroalimentación han demostrado ser más efectivas, el uso en las UCC-UCI de agentes antimicrobianos como la clorhexidina para el lavado de manos remueven más bacterias, especialmente los enterococos, que los jabones normales, además su presentación líquida en despachadores evita que se contaminen, el uso de toallas de papel evita, que al usar toallas de felpa húmedas que se colonizan fácilmente, el lavado de manos pierda efectividad.

PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO

Las precauciones de aislamiento se han ido modificando conforme las rutas de transmisión de los diferentes organismos han sido clarificados, pero las metas básicas no han cambiado, especialmente el ser una barrera para evitar y/o interrumpir la transmisión.

Las nuevas recomendaciones del Centro de Control de Infecciones (CDC) conocidas como precauciones estándar, combinan las precauciones universales (barreras para prevenir la transmisión de enfermedades por sangre) y las precauciones de aislamiento. El uso de barreras como guantes, mascarillas, lentes protec-

[∞] SJ Harbarth D, Pitter. *Prevention of nosocomial infections; Oxford Textbook of critical care*, Andrew R. Webb. Universidad de Oxford 1999; Cap. 13: 891.

^Σ Arnow PM, Allyn PA, Nichols M et al. Control of Methicillin resistant Staphylococcus aureus in a burn unit: Role of nurse staffing. J Trauma 1982; 22: 954. Fridkin SK, Pear SM, Williamson TH et al. The role of understaffing in central venous catheter associated bloodstream infections. Infect Control Hosp. Epidemiol 1996; 17: 151-158.

^{ΣΣ} Goldmann DA, Durbin WA, Freeman J. Nosocomial Infections in a neonatal intensive care unit. J Infect Dis 1981; 144: 449.

tores y batas debe ser una rutina en todos los procedimientos de la UCC-UTI donde se tenga contacto con sangre u otros líquidos corporales, actividades como tomar la presión o un electrocardiograma obviamente no requieren de estas barreras, pero sí el aseo constante del material y equipo para realizar las tomas. La educación y conscientización de todos los grupos que laboran en una unidad de cuidados críticos, es la clave para reducir al máximo la contaminación de los pacientes, el uso de las recomendaciones de aislamiento de forma correcta, debe ir precedido por una aplicación estricta de las precauciones estándar, no es suficiente que el personal de enfermería que trabaja directamente con los pacientes acate éstas, es necesario, que se capacite al personal de áreas como laboratorio, intendencia, nutrición, etc., ya que es con ellos, donde más se encuentran fallas en respetar estas disposiciones, desde luego que la participación del grupo médico es muy importante ya que si ellos no son los primeros en apoyar y respetar este programa, difícilmente podrá ser extendido a otros grupos.

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

- *Asignación de personal capacitado*
 - a) Índices enfermera-paciente lo más cercano al ideal.
 - b) Distribución de labores acorde para respetar las normas de control de infecciones.
 - c) No todos podemos hacerlo todo, evitar al máximo la rotación de personal entre unidades.
- *Identificar reservorios reales y potenciales*
 - a) Pacientes colonizados y/o infectados.
 - b) Contaminación ambiental, fuentes comunes, manejo de desechos, fallas en las técnicas y procedimientos, uso de material inadecuado.
- *Identificar modos de transmisión*
 - a) Lavado de manos (estudios de sombra).
 - b) Uso de técnicas de asepsia.
 - c) Uso de barreras en pacientes colonizados y/o infectados.
 - d) Información completa en los expedientes clínicos.
- *Eliminar fuentes comunes*
 - a) Desinfección ambiental, aseos terminales, uso rutinario de cloro en la limpieza de equipos y superficies (dilución correcta).
 - b) Lavado frecuente de piso, paredes y mobiliario.
- *Separar a los pacientes susceptibles*
 - a) Políticas de admisión acordes a los objetivos.
 - b) Traslado de pacientes a áreas adecuadas.
 - c) Cerrar la unidad a nuevas admisiones en casos de brotes inesperados de IN.
- *Detener la progresión de la colonización y/o infección*
 - a) Discontinuar factores de riesgo (retiro de TE, Sonda foley, SNG, etc.).
 - b) Discutir profilaxis y descontaminación de pacientes.
- *Modificar factores de riesgo del huésped*
 - a) Tratar enfermedades subyacentes y complicaciones.
 - b) Implementar prácticas y controles para el uso adecuado de antibióticos.

RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE IN RELACIONADAS A ACCESOS VASCULARES

- Lavarse las manos antes de insertar, palpar o cubrir cualquier acceso vascular.
- Utilizar guantes y mascarilla antes de insertar un acceso vascular o de cambiar el apósito protector
- Usar las extremidades superiores, antes que las inferiores.
- Limpiar la zona de inserción con iodopovidona, alcohol al 70%.
- Utilizar catéteres centrales de un solo lumen, máximo dos, es esencial para la prevención de las IN.
- Uso de catéteres tunelizados en pacientes que se considere su uso por más de 30 días.
- Uso de técnica estéril para la inserción de todo catéter central que incluye la utilización de gorro, cubreboca, bata, guantes y campos estériles, así como el uso de apósitos estériles para cubrirlos.
- Reducir al máximo la manipulación de los dispositivos (evitar desconexiones, punciones en sitios en Y, mantener tapones etc.).
- Mantener el apósito protector en su sitio hasta que el catéter sea retirado, evitar al máximo las curaciones rutinarias.
- Evaluar los sitios de acceso diariamente utilizando una escala estándar para evitar subjetividades.
- Cambiar los sistemas de infusión incluyendo los destinados a diluir medicamentos cada 48 horas con un máximo en condiciones especiales de 72 horas, en caso de la nutrición parenteral total,

este cambio debe hacerse cada vez que se cambia la bolsa de NPT.

- No aplicar rutinariamente pomadas antibióticas en los sitios de inserción (crea resistencia a los antibióticos).
- Frecuencia de reemplazo de los dispositivos:
 - a) Todos los catéteres: remuévanse tan pronto su uso no sea indispensable.
 - b) Catéteres venosos periféricos: en adultos cambie y rote el sitio de inserción cada 48-72 horas para minimizar el riesgo de flebitis, reemplazase los accesos insertados en situaciones de urgencia a las 24 horas, en pacientes pediátricos, no hay consenso en estos puntos.
 - c) Catéteres arteriales periféricos: en adultos cambie y rote el acceso no más pronto de cada 4 días en cuanto a los propósitos de control de infecciones, reemplace todo el sistema de monitoreo si hay datos de bacteremia recurrente, independientemente de si existen otras posibles fuentes, en pacientes pediátricos no hay consenso.
 - d) Catéteres venosos centrales: no se reemplacen rutinariamente como método de prevención para IN, el catéter de flotación pulmonar debe reemplazarse cada 5 días, los catéteres venosos de inserción periférica (PICC) no deben ser reemplazados rutinariamente como método de control para IN.
 - e) Si se sospecha una IN relacionada a un acceso vascular, pero no hay evidencia local de infección (drenaje purulento, eritema, dolor etc.) cambie el acceso utilizando una guía, y envíelo para cultivo, si se indica, colonización/infección (más de 15 colonias de crecimiento) reemplace el catéter utilizando el sitio más lejano de inserción a su posición actual.
 - f) No cambie el acceso por guía cuando exista el más ligero dato de infección en el sitio de inserción^{3x}.

LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES RELACIONADAS A LOS SISTEMAS DE MONITOREO INVASIVO DE PRESIÓN

- Todo el personal del hospital debe lavarse las manos y utilizar guantes antes de manipular un sistema de monitoreo invasivo.
- Soluciones que contienen glucosa no deben ser utilizadas para irrigar los sistemas de monitoreo (transductores).
- Mantener los sistemas de irrigación cerrados, si se utilizan llaves de tres vías manejarlas con técnica estéril y conservar los tapones puestos en su sitio, si se utilizan jeringas, reemplazarlas cada 6-8 horas.
- Mantener la manipulación al mínimo.
- Si se obtienen muestras sanguíneas o de LCR, realizar la toma con técnica estéril usando cubrebocas, guantes y antisepsia con iodopovidona.
- Reemplace el sistema de transductores e irrigación cada 96 horas.
- No utilice el sistema de monitoreo para obtener muestras que no requieran de sangre arterial.
- Limite al máximo al uso de transductores reusables, si no es posible sométalos a procesos de esterilización completos de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Almacene los dispositivos de monitoreo de manera que se garantice su esterilidad^{3x}.

LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES RELACIONADAS AL USO DE CATÉTERES URINARIOS

- Instale un catéter urinario sólo cuando sea indispensable.
- Enfatique el lavado de manos antes y después de manipular el catéter urinario.
- Inserte el catéter usando técnica y dispositivos estériles y desechables.
- Use sistemas de drenaje cerrado.
- Mantenga el drenaje por gravedad.
- Obtenga muestras urinarias con técnica aséptica sin desconectar el sistema y utilizando únicamente el puerto destinado para ello.
- No haga irrigaciones rutinarias, si se requiere para descartar oclusión del drenaje, utilice técnica estéril.
- Insista en el aseo diario del meato urinario.
- No reemplace el catéter de manera arbitraria a intervalos de tiempo fijos.

^{3x} Adaptado de: Pearson ML, HICPAC. Guideline for prevention of intravascular-device-related infections. *Infect Control Hosp. Epidemiol* 1996; 17: 4348-4473.

^{3x} IDEM.

^v Adaptado de: Stamm WE. *Nosocomial urinary tract infections, Hospital Infections*, 3 ed. Boston, 1996.

^o Adaptado de Tablan OC, Anderson LJ, Arden NH et al. Guideline for prevention of nosocomial pneumonia. *Infect Control Hosp. Epidemiol* 1994; 15: 587-627.

⁸ Incluye tratamiento preoperatorio y resolución de infecciones pulmonares, instrucciones sobre la importancia de la tos, la respiración profunda y la deambulación temprana; entrenamiento preoperatorio en el uso del espirómetro incentivo, el control del dolor posoperatorio para que no interfiera con la tos y la respiración profunda.

- Utilice catéteres de material de silástico para cateterismos por tiempo prolongado (más de 72 horas).
- Utilice monitoreo bacteriológico de rutina (EGO, cultivo, a la instalación y cada 72 horas o antes si hay datos de infección).
- Discontinúe el uso del catéter tan pronto sea posible.
- No permita que la bolsa colectora toque el piso^v.

LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS NOSOCOMIALES

- Realice preparación preoperatoria e instale medidas preventivas[&] para evitar la neumonía posoperatoria.
- Enfatique el lavado de manos antes y después de manipular los sistemas de inhaloterapia.
- Retire los tubos endotraqueales, las traqueotomías y las sondas nasointertraqueales tan pronto como las indicaciones clínicas para su utilización se resuelvan.
- Utilice mascarilla, lentes protectores y guantes obligatoriamente cuando manipule secreciones respiratorias, realice aspiraciones y/o manipule objetos contaminados con secreciones (vgr: circuitos de los ventiladores).
- Sólo soluciones estériles deben ser usadas en los sistemas de nebulización y humidificación.
- Mantener la cabecera de la cama elevada 30-45° con cambios de posición frecuentes.
- Cambio del circuito del ventilador cada 48 horas como máximo.
- Descartar cada 3-4 horas o antes de ser necesario, el líquido condensado en el circuito de ventilación, nunca permita que éste fluya hacia el paciente o el sistema de nebulización.
- Esterilice en gas o someta a una desinfección de alto nivel los sistemas de bolsa-válvula-mascarilla, al término del uso con un paciente.
- La aspiración de secreciones debe evaluarse y no debe hacerse de manera rutinaria.
- Lo ideal es utilizar sistemas cerrados de aspiración traqueal, para utilizar la técnica de no tocar, la aspiración de otras cavidades como boca y nariz debe hacerse con sondas independientes

que deben descartarse después de cada uso para evitar colonización.

- Lave el sistema cerrado y las sondas de aspiración con solución estéril.
- Aísle a los pacientes con infecciones respiratorias potenciales.
- Si se anticipa una epidemia de influenza la institución debe establecer un programa de prevención para todo el personal que se encargue del cuidado directo de los pacientes que incluya vacunas y quimioprofilaxis con amantadina.
- No se utilice terapia antibiótica rutinariamente como profilaxis para la neumonía nosocomial.
- Establezca un protocolo de fisioterapia pulmonar para todos los pacientes de la unidad de cuidados críticos con o sin ventilación mecánica^o.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wenzel RP. Nosocomial infections, diagnosis-related group, and study on the efficacy of nosocomial infection control: Economics implications for hospitals under the prospective payment system. *Am J Med* 1985; 78(suppl 6B): 3.
2. Craven DE, Kunches LM, Lichtenberg DA et al. Nosocomial infection and fatality in medical and surgical intensive care unit patients. *Arch Intern Med* 1988; 148: 1161.
3. Leu HS, Kaiser DL, Morl M et al. Hospital-acquired pneumonia: attributable mortality and morbidity. *Am J Epidemiol* 1989; 129(6): 1258.
4. Splenger RF, Greenough WB. Hospital cost and mortality attributed to nosocomial bacteremias. *JAMA* 240: 2455.
5. Britt MR, Scheleupner CJ, Matsumiya S. Severity underlying disease as a predictor of nosocomial infections. *JAMA* 1978; 239: 104.
6. Gross PA, De Mauro PJ, Van Antewerpen C et al. Number of comorbidities as a predictor of nosocomial infections acquisition. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9: 497.
7. Stamm WE. Prevention of infections: Infections related to medical devices. *Ann Intern Med* 1978; 89: 764.
8. Cells R, Torres A, Gatell JM et al. Nosocomial pneumonia: a multivariate analysis of risk and prognosis. *Chest* 1988; 93: 318.
9. Haley RW, Culver DH, White JW et al. The efficacy of infections surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am Jour Epidemiol* 1985; 121: 182.
10. Mortone WJ, Gaynes RP, Horan TC et al. National nosocomial infections surveillance (NNIS) semiannual report, May 1995. *Am J Infect Control* 1995; 23: 377-85.
11. Simmons B, Bryant J, Neimam K et al. The role of hand-washing in prevention of endemic intensive care unit infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11: 589.