



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

**MAESTRIA EN GERENCIA INTEGRAL DE SALUD PARA EL
DESARROLLO LOCAL**

**Implementación de un sistema de control de infecciones
nosocomiales en el Hospital del IESS “Dr. Teodoro Maldonado
Carbo” de la ciudad de Guayaquil, año 2012.**

Trabajo de fin de carrera

Autor:

Ochoa Maldonado Elio José, Dr.

Directora:

Mogrovejo Vera, Leonor Mercedes, Msc.

CENTRO UNIVERSITARIO GUAYAQUIL

2012

CERTIFICACION

Lcda.
Leonor Mogrovejo
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA :

Que ha supervisado el presente trabajo titulado IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL DEL IESS "DR TEODORO MALDONADO CARBO " DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, AÑO 2012 el mismo que está de acuerdo con lo estudiado por la Escuela de Medicina de la UTP, por consiguiente autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Guayaquil, Junio 2012

.....
Lcda. Leonor Mogrovejo

AUTORIA

Todos los criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente trabajo son de absoluta responsabilidad de su actor.

Guayaquil, Junio 2012

.....

CESION DE DERECHO

“Yo, Elio José Ochoa Maldonado, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

Guayaquil, Junio 2012

.....
Dr. Elio Ochoa Maldonado

DEDICATORIA

El momento en que el ser humano culmina una meta, es cuando se detiene a hacer un recuento de todas las ayudas recibidas, de las voces de aliento, de las expresiones de amor y comprensión; es por eso que dedico éste triunfo estudiantil a mis queridos padres quienes con su infinita adhesión me han brindado todo su apoyo sin escatimar sacrificio alguno. A mis hermanos, porque han sido los amigos, los compañeros fieles en el camino hasta aquí recorrido; y en general a toda mi familia que de una u otra manera contribuyeron para el logro de esta carrera.

A Dios por guiar nuestros pasos y ayudarnos a superar los obstáculos que se nos presentaron a lo largo del camino; y, por último dedico este logro a todos mis amigos testigos de mis triunfos y fracasos.

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento primero a Dios por darme fortaleza y la constancia para cumplir mis objetivos propuestos, a mis padres por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo, a nuestra universidad, que mediante sus autoridades y docentes nos brindaron una sólida formación y lograron que culminemos con éxito una más de nuestras etapas académicas.

A la Lcda Leonor Mogrovejo, Directora de Tesis que nos oriento y guio en este proyecto que sella y da cuenta de un testimonio de trabajo, entrega y voluntad; deseo dejar constancia de mis sinceros sentimientos de gratitud y amistad.

INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO

Certificación	ii
Autoría	iii
Cesión de Derecho	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	
Resumen	1
Introducción	3
Problematización	4
Justificación	6
Objetivos	7
Capítulo I	
Marco Teórico	8
Marco Institucional	8
Marco Conceptual	20
Capítulo II	
Diseño Metodológico	27
Matriz de involucrados	27
Árbol de Problemas	29
Árbol de Objetivos	30
Matriz del Marco lógico	31
Capítulo III	
Resultados y Análisis	34
Conclusiones	48
Recomendaciones	50
Bibliografía	51
Apéndice	53

1. RESUMEN

Las infecciones nosocomiales son aquellas que se presentan en la internación de los pacientes, incrementan la mortalidad hasta en un 50%. Las más frecuentes son las asociadas a procedimientos invasivos como catéter central, ventilación mecánica, catéter vesical e infección de sitio quirúrgico. En el Hospital se presentaron varios brotes en el 2010 con alta mortalidad y en los casos de infecciones por gérmenes multiresistentes en cirugía ortopédica 40% de mortalidad, por lo cual es necesaria la implementación de un programa de control de infecciones nosocomiales.

Los objetivos fueron disponer de un espacio físico para organizar el sistema de vigilancia epidemiológica, solicitar una enfermera de control de infecciones, calcular las necesidades de equipos e insumos para lavado de manos, crear una Guía de control de infecciones y capacitar al personal de la Institución.

Se logró un área equipada, una enfermera de control de infecciones, se escribió la Guía, reduciéndose la incidencia de infección de sitio quirúrgico de 40 a 10%, disminución de la tasa de infección asociada a catéter central de 46 a 13 por 1000 días catéter y disminución de la mortalidad.

2. ABSTRACT

Nosocomial infections are those that occur in the hospitalization of patients, increase mortality by up to 50%. The most common are those associated with invasive procedures such as central catheter, mechanical ventilation, urinary catheter and surgical site infection. In the Hospital outbreak occurred in 2010 with high mortality and in cases of multiresistant bacterial infections in orthopedic surgery 40% mortality, so it is necessary to implement a program to control nosocomial infections.

The objectives were to have a physical space to organize epidemiological surveillance system, request an infection control nurse, calculate the needs of equipment and supplies for hand washing, creating a guide infection control and training staff of the Institution.

Equipped area was reached, an infection control nurse, the guide was written, reducing the incidence of surgical site infection 40 to 10% decrease in the rate of central catheter-associated infection from 46 to 13 per 1000 catheter days and decreased mortality.

3. INTRODUCCION

Las infecciones nosocomiales se definen como aquellas no presentes o incubándose en el momento de ingreso del paciente, dichas infecciones pueden tener origen de gérmenes del propio paciente a lo cual se le denomina flora intrínseca, esta flora cambia debido a la enfermedad de base, a los procedimientos invasivos que se requieren para su tratamiento y a la presión de selección de los antibióticos recibidos. Las infecciones nosocomiales también pueden ser producidas por gérmenes no presentes en el paciente (flora extrínseca), la cual puede provenir de otro paciente o de objetos dispuestos cercanos a él y transmitidos mediante un vehículo, generalmente las manos del personal de salud.

Desde los años 60's con la detección de brotes (mayor número de casos del esperado) de infecciones nosomiales se empezó a considerar el destinar recursos y personal dedicado exclusivamente a prevenir estas infecciones, surgen entonces las demandas por mala praxis y la situación fue más compleja aun, aparecieron gérmenes multiresistente con alta mortalidad no por su patogenicidad sino por la dificultad del tratamiento.

El presente trabajo analiza el proceso de implantación de un programa de control de infecciones, con sus componentes en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. En el Ecuador los programas de control de infecciones están recién iniciándose, los hospitales públicos la mayoría dispone de un programa nominal que no crea normas ni guías, no regula y estudia lo que esta destinado a regular, la transmisión cruzada (de un paciente a otro) y el abuso de antimicrobianos es la causa más importante para la proliferación de bacterias multiresistentes.

El trabajo fue aprobado por la institución en agosto de 2011y está en ejecución a partir esa fecha.

4. PROBLEMATIZACION

Proyecto de Desarrollo Social de Capacitación y Gestión para la prevención y detección temprana de infecciones nosocomiales. Las infecciones nosocomiales representan complicaciones en la evolución clínica de los pacientes, aumentando el tiempo de internación y la mortalidad.

La vigilancia epidemiológica de infecciones hospitalarias está dirigida a monitorear la frecuencia, factores de riesgo y establecer medidas de control de infecciones nosocomiales con la finalidad de disminuir en forma continua su aparición.

El problema de las infecciones nosocomiales es cuantificable parcialmente precisamente por la ausencia de un sistema de vigilancia epidemiológica permanente. Los servicios hospitalarios más monitoreados son Traumatología y Ortopedia, Medicina Interna, Hematología y Neumología.

Durante el año 2009 se registraron 36 casos de infección de sitio quirúrgico asociadas a cirugías ortopédicas electivas limpias de alta complejidad (cadera, columna, prótesis articular), considerando que se realizaron 384 intervenciones, 36 casos, representan una tasa del 9,34 %, los gérmenes reportados incluyen cepas multiresistentes en 28 casos (77,7%), mayor frecuencia *Staphylococcus aureus* y bacilos gram negativos, con alto consumo de antibióticos de amplio espectro (> 3 meses de tratamiento en 20 casos- 55,5%) y mortalidad del 44,4% (16 casos) durante el primer año posterior al diagnóstico.

En los servicios de Medicina Interna y Hematología en el año 2009 se registraron 2 brotes por *Burkholderia cepacia* en pacientes inmunocomprometidos por enfermedades hematológicas o pacientes multisistémicos graves, se detectaron 23 casos con 19 fallecimientos (82,6%), otro brote se presentó en el servicio de Neumología por el mismo germen estableciendo la posibilidad de persistencia del mismo en objetos y la transmisión cruzada a otros pacientes, en éste último brote se registran 8 casos con 75% de mortalidad intrahospitalaria.

Se estima que la prevalencia global de infecciones nosocomiales en el hospital es alrededor de 10%, siendo la más frecuente la asociada a catéter urinario con una tasa de 56 por 1000 días de catéter vesical. En pacientes internados en unidades de

cuidados críticos registramos una densidad de incidencia del 25 por 1000 días de catéter central de acuerdo a una muestra piloto con 68 pacientes realizada en el presente año.

La Vigilancia epidemiológica se realiza en forma prácticamente incipiente debido a que no se dispone de un área física desde donde se generen las indicaciones de monitoreo y control; no se dispone de un computador para procesar los datos que se recogen del hospital, tampoco se cuenta con una enfermera de control de infecciones dedicada exclusivamente a éstas tareas, no hay un sistema de capacitación permanente del personal hospitalario para concientizar y educar sobre las medidas destinadas a prevenir las infecciones hospitalarias; los insumos para lavado de manos (jabón líquido y toallas de papel) no están disponibles en todo el hospital y no existen normas de control de infecciones actualizadas y que se cumplan. Estas falencias llevan al incremento de brotes de infecciones, presencia de gérmenes multiresistentes, aumento de la estancia hospitalaria de los pacientes infectados, necesidad de proporcionar tratamiento para dichas bacterias multiresistentes, lo cual implica utilización de antibióticos de última generación y con alto costo. Finalmente como corolario el aumento de la mortalidad atribuible a infecciones nosocomiales e incluso en casos eventuales la presencia de demandas legales por dichas complicaciones.

Los datos expuesto previamente revelan la relativa alta incidencia de infecciones nosocomiales y la incipiente vigilancia epidemiológica nos lleva a una mortalidad del 30% mayor al esperado (incremento del riesgo atribuible), según la muestra piloto, implantando un sistema de vigilancia lograríamos bajar las tasas de infecciones nosocomiales y su mortalidad atribuible, disminuir la presencia de brotes y bajar las tasas de infecciones asociadas a procedimientos invasivos. En la muestra piloto de intervenciones quirúrgica se encuentra una tasa de infección de 9,4%, las tasas reportadas en la literatura para cirugías ortopédicas no emergentes es de menos del 3% y en algunos centros especializados menor al 1%.

5. JUSTIFICACION

El sistema de control de infecciones es absolutamente necesario en toda institución de salud, puesto que detecta la aparición de casos de infecciones hospitalarias, tomando medidas para su control y así evitar la transmisión a otros pacientes, se monitorean a través de la vigilancia epidemiológica, estudiando la tasa por procedimiento y la mortalidad atribuible en cada caso; una vez implementado disminuirá las complicaciones infecciosas intrahospitalarias y por ende la mortalidad asociada a ellas. Como eventos adicionales se disminuirán la estancia hospitalaria y los costos asociados a consumo de antibióticos.

Es un programa de vital importancia institucional, contribuyendo a la calidad de atención médica, disminuir morbilidad y problemas legales futuros.

La situación más compleja se presenta en las unidades críticas en las que se reportan tasas de infección nosocomial del 20% con presencia de brotes y alta mortalidad.

La necesidad de implantar los procesos de control de infecciones son imprescindibles para el normal desenvolvimiento de cualquier unidad de salud.

En diversos estudios y en experiencias en otros hospitales de la ciudad se ha demostrado que la implementación de la vigilancia de infecciones contribuye en forma importante a mejorar la atención de los pacientes disminuyendo la mortalidad atribuible, la estancia hospitalaria y los costos; muy estrechamente relacionado con la visión institucional de proporcionar una atención médica de calidad.

6. OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar un sistema de control de infecciones en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS de la ciudad de Guayaquil a través de un monitoreo continuo que nos permita disminuir en forma paulatina y permanente las infecciones nosocomiales y por ende la mortalidad atribuible a éstas.

Objetivos específicos

- 1) Disponer de Infraestructura física mediante la gestión ante los Directivos que permita implantar el sistema de control de infecciones nosocomiales.
- 2) Gestionar la dotación del personal necesario para formar el equipo de vigilancia epidemiológica.
- 3) Contar con equipos materiales e insumos para higiene de manos necesarios para los servicios de hospitalización a fin de poder aplicar las medidas de protección.
- 4) Elaborar una Guía de Normas y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales.
- 5) Capacitar al personal de salud en medidas de prevención de las infecciones nosocomiales.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

MARCO INSTITUCIONAL

1.1 Aspecto geográfico del lugar

Guayaquil, llamada Santiago de Guayaquil, es la ciudad más poblada y más grande de la República del Ecuador, está localizada en la costa del Pacífico en la región litoral de Ecuador, limita al este con el Río Guayas, a unos 20 kilómetros de su desembocadura en el Océano Pacífico, en su parte suroeste con el Estero Salado y en el noroeste el inicio de la Cordillera Chongón-Colonche .

El área metropolitana de Guayaquil está compuesta de 344,5 km² de superficie, de los cuales 316,42 km², equivalentes al 91,9% del total, pertenecen a la tierra firme (suelo); mientras que los restantes 28,08 km², equivalentes al 8,1%, corresponden a los cuerpos de agua que comprenden a ríos y esteros.

El clima es el resultado de la combinación de varios factores. Por su ubicación en plena zona ecuatorial, la ciudad tiene una temperatura cálida durante casi todo el año, no obstante su proximidad al Océano Pacífico hace que las corrientes de Humboldt (fría) y de El Niño (cálida) marquen dos períodos climáticos bien diferenciados. Uno lluvioso y húmedo, con calor típico del trópico, que se extiende diciembre a abril (conocido como invierno que corresponde al *verano austral*); y el otro seco y un poco más fresco (conocido como verano que corresponde al *invierno austral*), que va desde mayo a diciembre.

La precipitación anual es del 80% en el primero y del 20% en el segundo.

La temperatura promedio oscila entre los 20 y 27 °C.

Coordenadas geográficas

- Latitud: -2° 10' S
- Longitud: 79° 54' O
- Coordenadas UTM: N8128385.172; E19741554.450; zona: -0.00; factor escala: 4690

1.2 Dinámica poblacional

Guayaquil es la ciudad con mayor densidad de población en el Ecuador, con un total de 2'291.158 de habitantes según el último censo en el 2010. Actualmente la ciudad de Guayaquil tiene una población flotante de 3'328.534 de habitantes, teniendo en cuenta una tasa anual promedio de crecimiento poblacional de 2,5%.

1.3 Misión de la Institución

“Somos un hospital de referencia nacional que brinda atención de salud integral y especializada, buscando satisfacer las necesidades de salud para mejorar la calidad de vida de la población demandante, a través de la formación de recursos humanos y desarrollo de la investigación científica y tecnológica en salud, con calidad, creatividad, equidad y eficiencia”.

1.4 Visión de la Institución

“Esta Empresa Social del Estado para el año 2015, se consolidará como Institución Prestadora de Servicios de Salud con calidad humana en la atención, autónoma y autosuficiente para generar y aplicar recursos con rentabilidad social y económica.

Su crecimiento empresarial la conducirá al desarrollo de servicios de alta complejidad y apoyo a la formación académica con adecuado nivel profesional, científico y tecnológico; basado en una cultura de procesos ágiles y dinámicos que permitan alcanzar la excelencia empresarial al servicio de nuestros usuarios”.

1.5 Organización administrativa

El Hospital Teodoro Maldonado Carbo es un hospital de tercer nivel, es decir con subespecialidades, a continuación exponemos la normativa que rige a la organización, la resolución CD 056 con sus reformas posteriores.

“Art. 3.- Hospital de Nivel III.- El Hospital de Nivel III es la unidad médica de mayor complejidad, de referencia zonal, que presta atención médica de hospitalización y ambulatoria de tercer nivel, en cirugía, clínica y cuidado materno infantil, medicina crítica, y auxiliares de diagnóstico y tratamiento”.

De la Dirección del Hospital

“Art. 11.- Órganos de Dirección.- (Sustituido por el Art. 1 de la Res. C.D. 233, R.O. 500, 6-I-2009).- Son órganos de Dirección del Hospital de Nivel III, la Dirección y la Dirección Médica.”

Art. 12.- Dependencias de Apoyo de la Dirección General.- Son dependencias de apoyo de la Dirección General del Hospital:

1. La Subgerencia de Servicio al Asegurado.
2. La Subgerencia Financiera, que comprende las unidades de:
 - a. Presupuesto y Contabilidad.
 - b. Facturación y Consolidación de Costos.
 - c. Recaudación y Pagos.
3. La Subgerencia de Servicios Generales, que comprende los servicios de:
 - a. Dietética y Nutrición.
 - b. Esterilización.
 - c. Lavandería.
 - d. Ambulancia y Transporte.
 - e. Limpieza y Mantenimiento de Edificios.
 - f. Seguridad y Guardianía

4. (Agregado por el Art. 2 de la Res. C.D. 233, R.O. 500, 6-I-2009).- La unidad de asistencia administrativa, que comprende los procesos de:

- a. Recursos Humanos;
- b. Adquisiciones de materiales y suministros;
- c. Control de Inventarios;
- d. Informática y estadísticas;
- e. Archivo y reproducción de documentos.

Art. 13.- Órganos de Gestión.- Son órganos de gestión de la atención médica, dependientes de la Dirección médica del Hospital:

- 1. La Dirección técnica de Hospitalización y Ambulatorio;
- 2. La Dirección técnica de Medicina Crítica;
- 3. La Dirección técnica de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento; y,
- 4. La Dirección técnica de Investigación y Docencia.

Nota:

El presente artículo fue reformado por la Res. C.D. 114 (R.O. 300, 27-VI-2008), mediante dicha norma se remplazan los órganos de Gerencia y Subgerencia por órganos de Dirección, adicionalmente esta estructura fue modificada por el Art. 3 de la Res. C.D. 233 (R.O. 500, 6-I-2009).

Art. 15.- reformado abril 2010 CD 311 Dependencias de la DirecciónTécnica de Hospitalización y Ambulatorio:

- 1. La Jefatura del Departamento de Ambulatorio que comprende:
 - a) Jefatura de los servicios de Clínica, Cirugía y Materno infantil
 - b) Jefatura de servicio de Maxilofacial y
 - c) Jefatura del Servicio de Rehabilitación
- 2. Jefatura del Departamento de Clínica que comprende:
Las Jefaturas de los Servicios de Alergología, Cardiología, Dermatología, Endocrinología, Gastroenterología, Geriátría, Hematología, Infectología, Medicina interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología y Salud mental

3. La Jefatura del Departamento de Cirugía que comprende:
 - a) Las Jefaturas de los servicios de especialidad en: Cirugía Cardiotorácica, Cirugía general, Cirugía Plástica y reconstructiva, Cirugía Vascul ar Periférica, Coloproctología, Neurocirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología, Traumatología y Ortopedia.
 - b) El centro quirúrgico
 - c) La Unidad de Quemados.
4. La Jefatura del Departamento de Cuidado Materno Infantil que comprende:
 - a) Las jefaturas de especialidad en: Ginecología, Obstetricia y Pediatría.
 - b) El Centro Obstétrico y
 - c) El Centro de Neonatología

Art. 16.- modificado 311

Dependencias de la Gerencia de Medicina Crítica.- Son dependencias de la Gerencia de Medicina Crítica: Servicio de Emergencias y Unidad de Cuidados Intensivos.

Art. 17.- 311 modificado. Dependencias de la Gerencia de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.- Son dependencias de la Gerencia de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento:

Dependencias de la Dirección técnica de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento :

1. Las jefaturas de los servicios de especialidad en: Anatomía patológica, Patología Clínica, Imagenología, Medicina Nuclear.
2. El Centro de Hemoterapia y
3. El Centro de Diálisis.

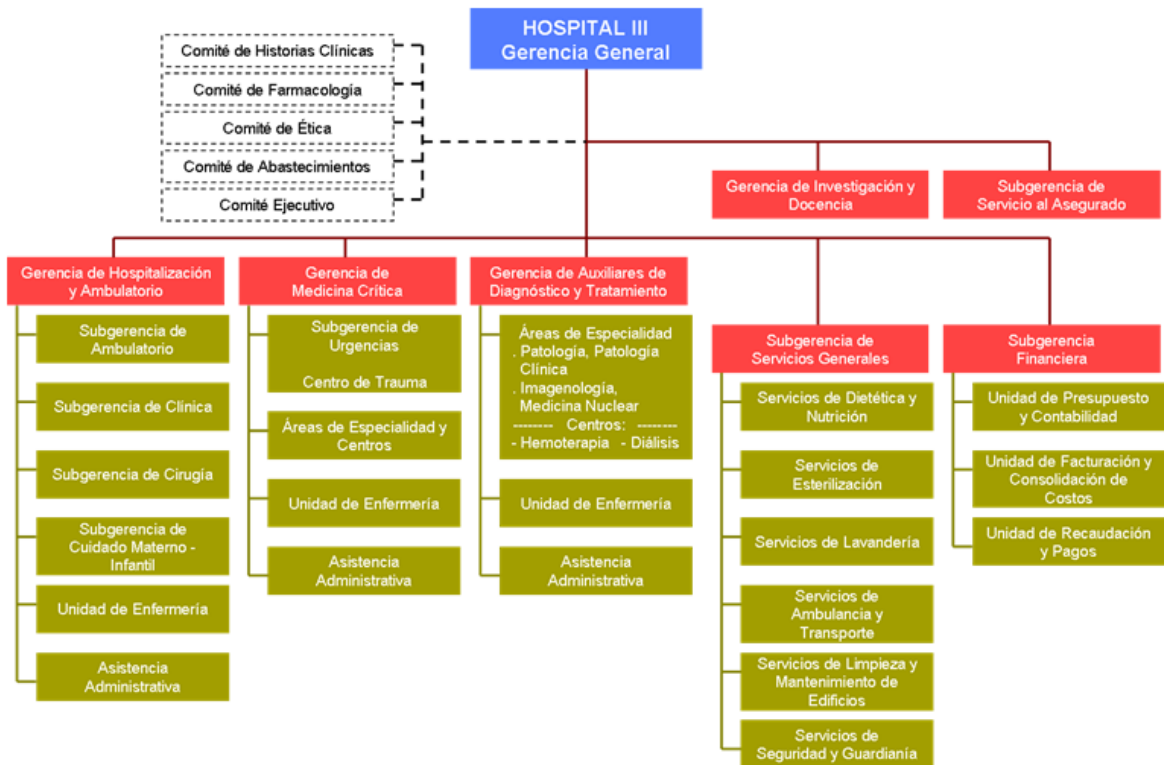
De la Coordinación y Asesoría

Art. 19.- Comité de Coordinación y Asesoría.- Son comités de coordinación y asesoría, bajo la autoridad del Director del Hospital:

1. El Comité de Historias Clínicas;
2. El Comité de Farmacología;

3. El Comité de Bio-Ética;
4. El Comité de Abastecimientos; y,
5. El Comité Ejecutivo

Organigrama de la Institución



1.6 Servicios que presta la institución

Presta servicios en todas las especialidades tanto en consulta externa como de hospitalización, estos servicios son:

- Servicio Alergología
- Servicio Anestesiología
- Servicio de Angiología
- Servicio Cardiología
- Servicio Cardiorácico
- Centro de Hemoterapia

Servicio Dermatología
Servicio Cirugía Plástica
Servicio Cirugía General
Servicio Endocrinología
Servicio Gastroenterología
Servicio Ginecología
Servicio Hematología
Servicio Imagenología
Servicio Medicina Interna
Servicio Medicina Nuclear
Servicio Nefrología
Servicio Neonatología
Servicio Neumología
Servicio Neurocirugía
Servicio Neurología
Servicio Odontología
Servicio Oftalmología
Servicio Otorrinolaringología
Servicio Patología
Servicio de Laboratorio
Servicio Proctología
Servicio Psiquiatría
Servicio Rehabilitación
Traumatología
Unidad de Cuidados Intensivos
Unidad de Diálisis
Urología

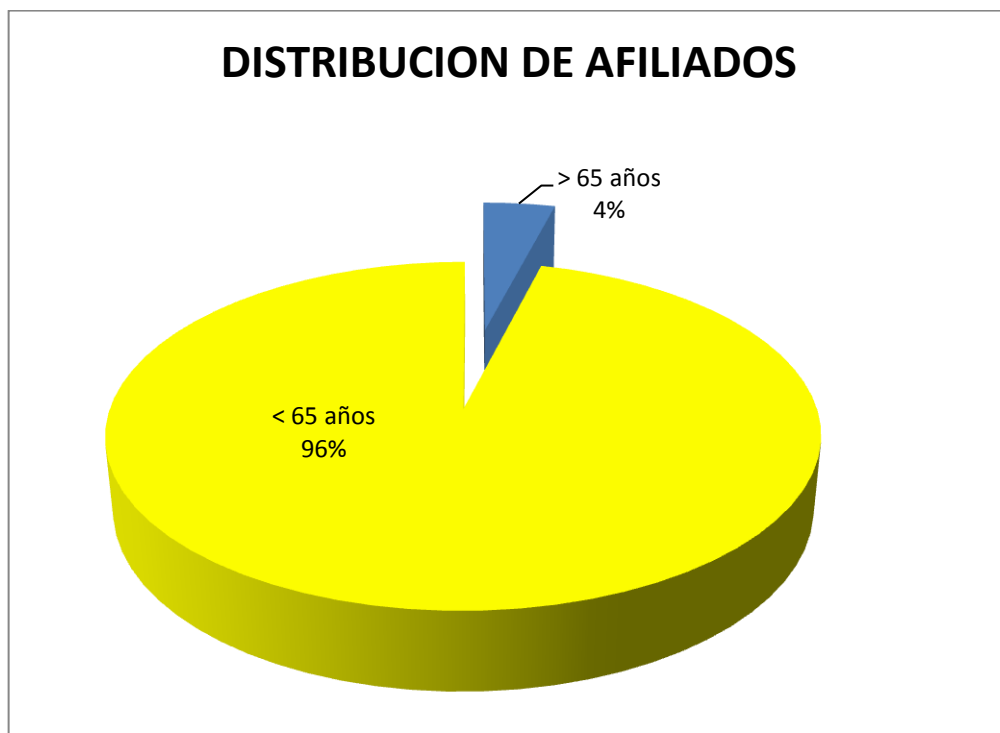
1.7 Datos estadísticos de cobertura

El hospital atiende afiliados a la seguridad social, por lo tanto el primer objeto de estudio es la dinámica poblacional de los afiliados al IESS.

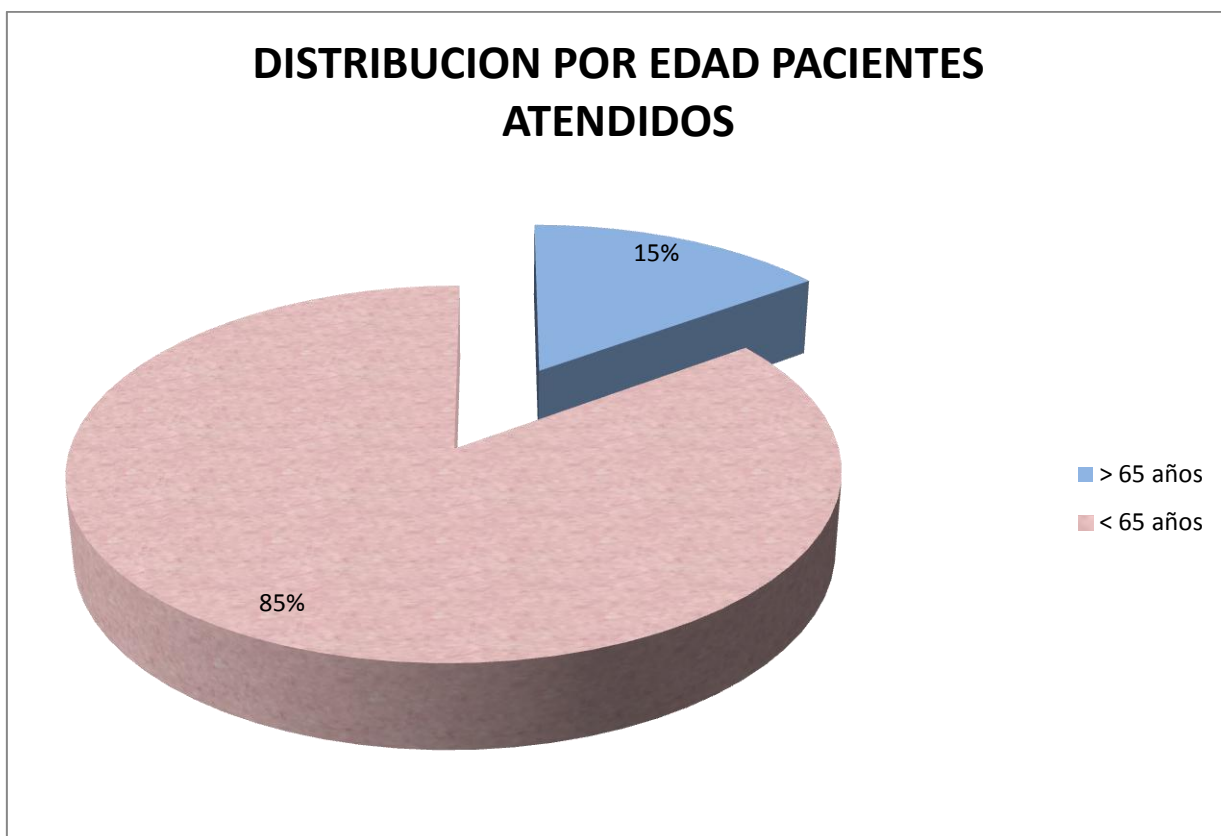
En el 2009 sin tomar en cuenta el seguro campesino, el país tenía 1'710.572 afiliados al IESS, de los cuales aproximadamente el 37% corresponden a la Regional 2. La distribución de los afiliados por grupo etario más que por tipo de afiliación revela que un 4% son mayores de 65 años.

En el año 2009 se atendieron 198.457 consultas externas, se realizaron 27.654 procedimientos quirúrgicos y 9.453 nacimientos. Las consultas de emergencias fueron 135.780 en el mismo año.

En cuanto a la distribución poblacional etaria es interesante que si bien el 4% de los afiliados son mayores de 65 años, de los pacientes atendidos en el hospital el 15% son mayores de 65 años, lo cual establece la posibilidad de que estos pacientes se atienden más frecuentemente en nuestra Unidad por razones económicas. La tasa de ocupación reportada es de 90% y la media de días de estancia hospitalaria es de 6,8%.



Fuente: Estadística Hospital del IESS
Elaborado por: E. Ochoa



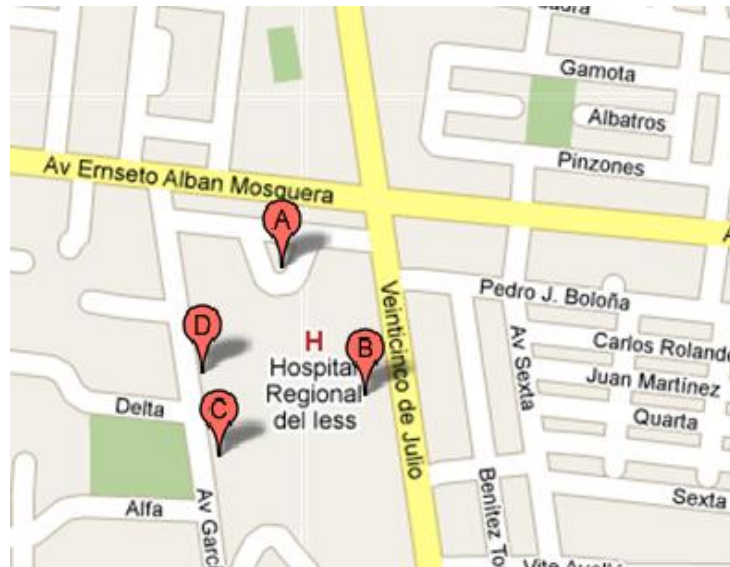
Fuente: Estadística Hospital del IESS
Elaborado por: E. Ochoa

Los datos de morbilidad determinan como motivo de ingreso más frecuente las infecciones respiratorias, enfermedades cardiovasculares y neoplasias.

1.8 Características geo-físicas de la institución

El Hospital Regional de Guayaquil se inauguró el *7 de octubre de 1970*, cuando ejercía la Presidencia de la República el Dr. José María Velasco Ibarra y la cartera de Previsión Social el licenciado Luis Eduardo Robles, está ubicado al sur de la ciudad en la avenida 25 de Julio y la avenida Ernesto Albán Mosquera.

Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo



Fuente: Google earth

Es un edificio vertical de hormigón armado y cemento que consta de un pabellón de 120 m de longitud, consta de 5 pisos, en el ala norte se encuentra los servicios de consulta externa,



7.9 Políticas de la institución

La política institucional es el mejoramiento del nivel de vida de los afiliados, proporcionando servicios y prestaciones, incrementando la cobertura y ampliando constantemente el numero de afiliados en beneficio de la población.

"El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, salud para todos". La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la Seguridad Social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad":

"El sistema de Seguridad social es público y universal, no podrá privatizarse y atenderá las necesidades contingentes de la población.

La protección de las contingencias Se hará efectiva a través del Seguro universal obligatorio y de sus regímenes especiales. Que el sistema se guíara por principios del sistema nacional de inclusión y equidad social, obligatoriedad, suficiencia, integración, solidaridad y subsidiariedad";

Que, el artículo 368 de la Constitución dispone que el sistema de Seguridad Social funciona con base en Criterios de Sostenibilidad, eficiencia, celeridad y transparencia;

Que, el artículo 370 de la Constitución expresa que: "El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, entidad autónoma regulada por ley, Será responsable de la prestación de las contingencias del seguro universal obligatorio a sus afiliados";

Que, la Ley de Seguridad Social en el artículo 17, dispone que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - IESS tiene la misión de proteger a la población urbana y rural con relación de dependencia laboral o sin ella, contra las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, discapacidad, cesantía, invalidez, vejez y muerte;

Que, el artículo 102 de Ley de Seguridad Social prevé: "ALCANCE DE LA PROTECCIÓN.- El Seguro General de Salud Individual y Familiar protegerá al asegurado contra las contingencias de enfermedad y maternidad.

El afiliado, su cónyuge o conviviente con derecho, y sus hijos menores hasta los seis (6) años de edad, así como el jubilado, serán beneficiarios de acciones integrales de fomento y promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades no profesionales, recuperación y rehabilitación de la salud individual. Las beneficiarias del seguro de maternidad recibirán atención de embarazo, parto y puerperio.

Se accederá a las prestaciones de salud de este Seguro en condiciones de libre elección del prestador de servicios de salud, público o privado, dentro de las limitaciones señaladas";

Que, el artículo 116 de la Ley de Seguridad Social determina el derecho del asegurado a la libertad de elección de prestadores de salud, con sujeción a la Ley y al Tarifario aprobado

MARCO CONCEPTUAL

INFECCIÓN NOSOCOMIAL

Se define Infección nosocomial a aquella que no se encontraba presente o incubándose en el momento de la internación del paciente hasta 72 horas posteriores a su ingreso.

La infección adquirida en el medio hospitalario es aquella que se manifiesta durante o después de la internación y en ciertas circunstancias una infección adquirida en el hospital puede ponerse de manifiesto luego del alta del paciente.

La infección hospitalaria puede hacerse extensiva a los trabajadores del hospital, familiares y visitantes.

Las infecciones endógenas son producidas por la propia flora del paciente, estos son microorganismos que colonizan tanto la superficie cutánea como las vías respiratorias altas y el tubo digestivo de los seres humanos, ocupan receptores y son parte de la microbiota necesaria para funciones digestivas y evitar la colonización por otros gérmenes patógenos. La microbiota cambia si se expone el organismo a antibióticos o antisépticos que eliminen esta población microbiana saprofita, también se altera por algunas enfermedades como las neoplasias o diabetes que trastornan las barreras de defensa de microorganismos patógenos.

Las infecciones exógenas resultan de la transmisión de gérmenes a partir de un foco distinto al propio paciente. Son microorganismos que pueden estar infectando otro paciente y ser eliminado por vía respiratoria (neumonías) o digestiva (diarrea asociada a antibióticos), estos gérmenes colonizan los objetos alrededor del paciente infectado y mediante el contacto con las manos del personal de salud o de familiares pueden ser transmitidos a otros pacientes, a esto se denomina transmisión cruzada, la cual es el mecanismo de transmisión prevalente en la presentación de casos infecciosos nosocomiales en grupos (brotes), el otro mecanismo es fuente común cuando gérmenes nosocomiales colonizan el medio

ambiente y desde este sitio colonizado se transmiten a varios individuos en forma subsecuente y consecutiva

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS SEGÚN LOCALIZACIÓN.

DIGESTIVA:

Gastroenteritis. Aparición de signos clínicos de infección intestinal (aumento del número. de deposiciones y la disminución de la consistencia de las mismas, dolores, cólicos y/o fiebre) en un paciente internado por otra patología, es considerada infección hospitalaria. En el caso de pacientes que se internaron con diarrea, se considera infección hospitalaria la aparición de un germen no cultivado al ingreso. Si no es posible el examen bacteriológico, solamente se diagnosticará infección hospitalaria cuando la primera diarrea haya curado totalmente y reaparezcan episodios de diarrea no atribuibles a otro factor.

Peritonitis asociada a diálisis. Se requiere documentación bacteriológica del líquido de diálisis o signos clínicos de peritonitis con o sin entubamiento del líquido, en un paciente que inicie su proceso de diálisis en el hospital o si ingresa infectado por esta causa, la documentación bacteriológica indique nuevo germen.

Diarrea asociada a antibióticos. Es aquella que se presenta después de al menos 48 horas de exposición a antimicrobianos, la bacteria causal es *Chlostridium difficile*, de difícil cultivo, se debe de detectar la toxina del microorganismo para considerar su diagnóstico. Otros germen han sido reportados causales de diarrea asociada a antibióticos pero su patogenicidad es muy inferior y se requiere documentación bacteriológica del líquido de diálisis o signos clínicos de peritonitis con o sin entubamiento del líquido, en un paciente que inicie su proceso de diálisis en el hospital o si ingresa infectado por esta causa, la documentación bacteriológica indique nuevo germen.

CUTÁNEA:

Infección de piel y tejido celular subcutáneo, quemaduras. La supuración de un acceso venoso se considera infección hospitalaria aún cuando no se hubieran detectado gérmenes. El edema o enrojecimiento solo se interpreta como infección agregada cuando se confirma mediante cultivo. La mera colonización de gérmenes en las quemaduras no es suficiente para su clasificación como infección hospitalaria, exigiéndose la presencia de supuración o bacteriemia sin otra causa determinante.

RESPIRATORIA:

Inf. respiratorias altas. Cualquier manifestación de infección respiratoria alta que no existiera al ingreso, deberá ser considerada infección hospitalaria. Los signos y síntomas a tener en cuenta son: secreción mucosa o mucopurulenta de nariz o fauces, faringitis estreptocócica, otitis media externa, mastoiditis.

Traqueitis asociada a ventilación mecánica. Recientemente establecido como una entidad nosológica independiente de la neumonía asociada a respirador, es el preambulo de ésta última, se la define como presencia de secreción purulenta por tubo endotraqueal, con mas de 20 neutrofilos y menos de 10 células epiteliales por campo en el estudio microscópico y cultivo positivo para gérmenes similares a la neumonía asociada a ventilador pero sin cambios radiológicos en la radiografía de tórax, el tratamiento consiste en terapia respiratoria y generalmente no requieren antibióticos sistémicos.

Neumonía asociada a cuidados de la salud. Signos tales como tos, dolor pleural, expectoración mucopurulenta, acompañados de fiebre, presentados después del ingreso, son elementos suficientes para certificar una infección hospitalaria. No se exigirá demostración por cultivos, pero sí exámenes radiológicos. Una nueva infección respiratoria será considerada cuando el paciente haya curado una primera infección y luego reaparezcan signos clínicos y radiológicos de una nueva infección, o bien si es posible hacer cultivo y se comprueba la aparición de un germen en las secreciones respiratorias que no existía al ingreso.

La neumonía asociada a ventilación mecánica tiene un acápito especial dentro de las infecciones nosocomiales, por ser las de mayor impacto por su mortalidad, son

las que reportan frecuentemente gérmenes multiresistentes y entre ellos los más patógenos *Staphylococcus aureus* y bacilos gram negativos no fermentadores. Por su diseminación aérea colonizan ambientes, objetos e inclusive se han reportado su presencia hasta 3 metros de distancia del paciente, la transmisión cruzada es frecuente y en ocasiones se presentan brptes en las unidades de cuidados críticos.

URINARIA:

Inf. urinaria clínica. Se consideran síntomas de infección urinaria, la disuria y el dolor en la ángulo costovertebral o región suprapúbica asociados con hipertermia.

Si un paciente presenta estos síntomas, que estaban ausentes al ingreso, y el urocultivo es positivo (chorro miccional intermedio), se considera infección hospitalaria. La infección asociada a sonda vesical se considera la complicación infecciosa hospitalaria mas frecuente pero con menos mortalidad, por lo cual se monitorea tanto la infección como la tasa de utilización.

SISTEMICA:

Se considera esta localización como infección hospitalaria cuando el paciente presenta signos que no estaban al ingreso.

Bacteriemia que pueda ser documentada bacteriológicamente o picos febriles sin otra causa aparente, con trastornos del sensorio, mal estado general, inapetencia, signos de compromiso visceral, con puerta de entrada (Ej.: herida o canalización sospechosa).Meningitis (Ej.: Asociada a Shunt).

La bacteriemia asociada a catéter y la sepsis asociada a catéter son las más frecuentes en unidades críticas, la primera se refiere solo a la presencia de bacteremia en un paciente con catéter central, la segunda incluye lo anterior y la respuesta inmunitaria del paciente caracterizada por fiebre, hipotensión, leucocitosis, respuesta inflamatoria sistémica.

SITIO QUIRÚRGICO:

Se considera como intrahospitalaria cuando el acto quirúrgico tuvo lugar en la institución.

Toda herida que presente supuración, con o sin confirmación bacteriológica será catalogada como herida infectada.

Se clasifican a su vez en incisional superficial, profunda y órgano/ espacio.

ESTUDIOS DE MEDICIÓN

a) INCIDENCIA: Es el número de casos nuevos de infecciones hospitalarias durante un tiempo determinado.

La tasa de medición se calcula sobre egresos más pases o bien la cifra de pacientes día.

b) Densidad de incidencia: está relacionada con la frecuencia o densidad de la utilización de un procedimiento o factor de riesgo; así tenemos las neumonías asociadas a respirador se realiza la densidad por días de ventilación mecánica.

c) Prevalencia: Es el número de infecciones hospitalarias que están presentes en un momento determinado. La tasa de medición se calcula sobre el número de pacientes en el momento del estudio

ESTUDIO DE BROTES

Puede ser definido como un episodio en el cual dos o más casos de la misma enfermedad tienen alguna relación entre sí.

La sospecha de una infección por una fuente común para dos o más casos de enfermedad es, en general, razón suficiente para iniciar una investigación. Especialmente si se trata de enfermedades por el agua o por alimentos, la investigación de los casos iniciales puede permitir la detección y la corrección temprana del problema y evitar la ocurrencia de un mayor número de casos.

La sospecha puede originarse en por lo menos, dos formas:

a) La información de uno o más médicos u otro personal de los servicios de salud sobre la ocurrencia de "algunos o varios" casos de una enfermedad, posiblemente de la misma enfermedad y con probable relación entre los casos.

b) La revisión de informes de morbilidad que después de analizados, revelan una aparente relación entre casos en términos de sexo, edad, local de residencia o trabajo, apellidos, fecha de comienzo, etc.

La fecha de inicio de síntomas de una enfermedad es casi siempre un dato muy útil para indicar el origen común de un brote.

Mejorar la capacidad de una institución de salud para detectar y responder a las enfermedades infecciosas es un proceso que debe incorporar tanto a los servicios de salud ambulatorios como a los hospitalarios.

En el ámbito hospitalario, el problema de las infecciones posee dos dimensiones. La primera está dada por la introducción al hospital de agentes infecciosos adquiridos en la comunidad con la capacidad de diseminarse en la Institución (por ejemplo, cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina, virus de la influenza y el bacilo de la tuberculosis).

La segunda corresponde a la presencia de agentes infecciosos ya existentes en la Institución que se diseminan de paciente a paciente (por ejemplo, cepas de *Enterococcus* spp., *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina, *Acinetobacter* spp. o *Klebsiella* spp.).

La prevención y Control de ambos tipos de infección que pueden adquirirse en el hospital requiere que haya una infraestructura organizacional, física, de equipamiento y de personal que cumpla ciertos requisitos mínimos, cualesquiera sea la etiología de la infección, de modo de evitar su diseminación en el hospital y en la comunidad.

La información disponible sobre la situación de la infección intrahospitalaria (IIH), también llamada nosocomial, en países latinoamericanos es limitada o a menudo se restringe a acciones de denuncia periodística como consecuencia de brotes ocurridos, sobre todo, entre la población infantil. Sin embargo, esta información

periodística es de valor limitado, ya que puede que no refleje lo que ocurre en la rutina diaria del hospital.

Las infecciones nosocomiales mas frecuentes están asociadas a procedimientos que son necesarios realizarlos en beneficio del paciente, no obstante implican un riesgo para la aparición de infecciones hospitalarias.

La Vigilancia en salud pública se define como la medición, recolección sistemática, análisis, interpretación de eventos adversos como la infección nosocomial, El objetivo de las acciones es la disminución de infecciones hospitalarias y la difusión de datos relativos a medidas de prevención y programas de control, para reducir la morbi-mortalidad asociada a estas infecciones, básicamente se pueden establecer los siguientes aspectos de la vigilancia.

- 1) Capacitar y educar al personal de salud respecto a infecciones nosocomiales y los factores que determinan su presencia.
- 2) Desarrollar Normas de Control de Infecciones y vigilar su cumplimiento
- 3) Monitoreo y medición sistemática y continua de diversos aspectos del trabajo hospitalario, tales como:
 - a. Número de infecciones asociadas a procedimientos/ número de dichos procedimientos
 - b. Número de infecciones de sitio quirúrgico relacionadas a cada tipo de intervención quirúrgica
 - c. Monitoreo de cepas resistentes en el laboratorio
 - d. Días de internación en cada caso de infección nosocomial
 - e. Tipo de antibióticos utilizados, tiempo y realizar recomendaciones
 - f. Cumplimiento de medidas preventivas como lavado de manos
 - g. Cumplimiento de procedimientos
- 4) Análisis de la información
- 5) Retroalimentación
- 6) Medidas aplicadas para disminuir los eventos medidos
- 7) Nueva medición

CAPITULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

MATRIZ DE INVOLUCRADOS

GRUPO	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
PACIENTES	Disminuir las complicaciones hospitalarias	Ley de amparo paciente	Falta de recursos
FAMILIA	Mejor atención a los pacientes	Ley de amparo paciente	Falta de compromiso
MEDICOS	Disminuir las infecciones cruzadas de los pacientes y el tiempo de internación	Ley de amparo paciente, ley orgánica de salud	Aumento del trabajo
ENFERMERAS	Aprender a protegerse y evitar la contaminación y control de infecciones nosocomiales	Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales	Aumento del trabajo Poca motivación
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	Realizar procedimientos idóneos de desinfección	Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales	Falta de insumos y recursos materiales
SERVICIOS VARIOS	Conocer de prevención	Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales	Falta de motivación

AUTORIDADES	Ofrecer un servicio de calidad en el hospital TMC	LOSEP Ley Orgánica del Servicio público.	Falta de presupuesto
MAESTRANTE	Infectólogo, sus funciones son el control de infecciones	LOSEP Ley Orgánica del Servicio público	Apoyo de autoridades

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE OBJETIVOS



MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

OBJETIVO	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN Contribuir a disminuir la morbimortalidad asociada con las infecciones nosocomiales	Tasa de infección de sitio quirúrgico, tasa de infecciones asociadas a procedimientos	Datos estadísticos del Hospital del IESS y del sistema de vigilancia	Obtener apoyo institucional
PROPÓSITO Establecer el sistema de control de infecciones nosocomiales	Al término del proyecto se habrá logrado establecer la vigilancia epidemiológica en 80% de las infecciones.	Informes estadísticos de las infecciones nosocomiales	Asignación de personal de enfermería
COMPONENTES			
1. Conseguir espacio físico destinado a vigilancia epidemiológica	Al término del tercer mes de iniciado el proyecto se contará con un área física	Evidencia visual y fotográfica	Asignación oportuna de área física
2. Asignar personal a vigilancia epidemiológica.	Al término del quinto mes se habrá contratado el personal requerido.	Contratos de personal.	Partidas presupuestarias asignadas oportunamente.
3. Contar con equipos e insumos suficientes continuamente.	Al término del cuarto mes se habrá adquirido el 70% de los implementos.	Requisición de los equipos e insumos entregados al hospital.	Asignación oportuna de equipos e insumos.
4. Elaborar Guías y normas de vigilancia epidemiológica	Al término del cuarto mes se habrá diseñado el Manual de Guías y normas de vigilancia epidemiológica	Manual de Guías y normas de vigilancia epidemiológica	Profesionales interesados en trabajar en las Guías
5. Capacitar al equipo de	Al término del quinto mes se habrá capacitado	Lista de asistencia a la	Motivación del personal para participar en la

salud	al 100% del equipo de salud	capacitación	docencia
ACTIVIDADES	RECURSOS Y COSTOS	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
1.1 Solicitar área física	Papel bond A4	Enero 2011	Elio Ochoa
1.2 Reunión con Autoridades	-	Marzo 2011	Elio Ochoa
1.3 Asignación del área física	-	Mayo 2011	Director del Hospital
2.1 Solicitar la enfermera de control de infecciones	Papel bond A4	Enero 2011	Elio Ochoa
2.2 Seleccionar entre las enfermeras, la que demuestre mayor motivación y capacidad.	-	Febrero 2011	Elio Ochoa Recursos Humanos
2.3 Designación de enfermera	-	Mayo 2011	Director del Hospital
2.4 Capacitar a la enfermera	-	Junio 2011	Elio Ochoa
3.1 Requerimiento de los equipos e insumos	Papel bond A4	Junio 2011	Elio Ochoa
3.2 Reunión con Autoridades	-	junio 2011	Elio Ochoa
3.3 Asignación del presupuesto	-	junio 2011	Director del Hospital
3.4 Adquisición y entrega	-	Julio 2011	Administración
4.1 Invitación a las reuniones de trabajo	Papel bond A4	Julio 2011	Elio Ochoa
4.2 Reuniones de	-	Julio 2011	Elio Ochoa

trabajo			
4.3 Revisiones bibliográficas	-	Julio 2011	Elio Ochoa
4.4 Diseño de la Norma	Papel bond A4	Septiembre 2011	Elio Ochoa y equipo de salud
4.5 Autorización para implementarla	Papel bond A4	Septiembre 2011	Docencia del Hospital
5.1 Crear una agenda de docencia	Papel bond A4	Septiembre 2011	Elio Ochoa
5.2 Invitación a los cursos de capacitación	Papel bond A4	Septiembre 2011	Elio Ochoa
5.3 Cursos de capacitación	-	Octubre, Noviembre 2011	Elio Ochoa y Enfermera
5.4 Evaluación del aprendizaje mediante supervisión y examen	-	Diciembre 2011	Elio Ochoa y Enfermera
5.5 seguimiento del aprendizaje mediante tutoría y observación de cambio de actitud y conducta.	-	Enero 2012	Elio Ochoa y Enfermera

CAPITULO III

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados se exponen por componente con sus respectiva metodología y análisis de los logros de cada uno, finalmente se realizo un análisis de los logros globales alcanzados.

Componente1: Conseguir un espacio físico destinado a control de infecciones.

Objetivo:

Disponer de un área donde efectuar reuniones periódicas y analizar las medidas a tomar. Planificar y disponer la ejecución del monitoreo de infecciones

Metodología:

Las actividades para obtener el área (oficina) fueron:

1. Manifestar a la Dirección del Hospital la necesidad de un espacio físico destinado a dirigir la implementación del programa de control de infecciones
2. Realizar una búsqueda en la institución con el fin de encontrar un espacio físico (oficina) no utilizada para destinarla a control de infecciones,
3. Se realizaron las adecuaciones necesarias (limpieza, colocar estantes, etc.) para poder iniciar las labores.
4. Rotular el área y socializar la implementación del programa en el Hospital.

Resultados:

Se asigno una oficina ubicada en el segundo piso frente a la escalera central cercana a la de Neurocirugía y diagonal a Unidad de Cuidados Críticos Neurológicos, es un área de 25 m², con acondicionador de aire, escritorio y computador personal.

Análisis:

Este componente se cumplió en un 100% ya que se dispone de una oficina destinada para las actividades programadas. Ver Anexo 1

Componente2:Personal asignado a Control de infecciones

Objetivos:

- Destinar una enfermera para realizar actividades de monitoreo, vigilancia y docencia en control de infecciones, efectuar el análisis situacional inicial y presentar al comité de control de infecciones la planificación de las actividades. L
- Reportará sus actividades al especialista en Enfermedades Infecciosas y al Director del Hospital.

Metodología:

1. Solicitar que la Jefa de Enfermería explore entre las enfermeras disponibles de cambio la que mejor entrenamiento tenga en educación en Enfermería, que conozca la Institución, que tenga disponibilidad de aprender aspectos administrativos y de monitoreo hospitalario.
2. Varios nombres se estudiaron, la mayoría de las Enfermeras son asistenciales no tienen experiencia ni conocimientos de gerencia hospitalaria, otras están acostumbradas a sus puestos asistenciales y no tienen deseos de cambiar de área de trabajo, finalmente se consiguió la aceptación de una Enfermera.
3. Iniciar el entrenamiento de la Enfermera con reuniones, asignando 2 horas diarias a docencia personalizada
4. Entrega de material bibliográfico a la Enfermera de control de infecciones
5. Evaluación permanente del aprendizaje, efectuado por el especialista en control de infecciones.
6. Asistencia a todas las charlas impartidas para a corto plazo esté en condiciones de ejecutarlas.

Resultados

Se asignó una enfermera a tiempo completo para encargarse de la vigilancia epidemiológica y el control de las áreas hospitalarias.

Análisis

Se consiguió el personal asignado, efectuando el entrenamiento de la Enfermera, proporcionándole información y participando de la docencia. La Enfermera asignada tiene experiencia en docencia y en administración en salud. El componente se cumplió en 100%. Ver Anexo 2.

HOJA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INFECCIONES NOSOCOMIALES

Fecha	UNIDAD: CUIDADOS INTENSIVOS						UNIDAD: CUIDADOS NEUROLÓGICOS						UNIDAD: CUIDADOS NEONATALES									
	Ptes	Cabecear Central N°	Infecc	Vert. Neutrofia N°	Infecc	Sonda Vesical N°	Infecc	Ptes	Cabecear Central N°	Infecc	Vert. Neutrofia N°	Infecc	Sonda Vesical N°	Infecc	Ptes	Cabecear Central N°	Infecc	Vert. Neutrofia N°	Infecc	Sonda Vesical N°	Infecc	
1	9	5		4		6		5	3		5		5		8	7		2				
2	8	4		3		5		6	2		6		6		9	8		3				
3	8	4		3		5		6	2		6		6		8	8		2				
4	9	5		4		8		6	3		5		5		6	6						
5	9	7		2		6		6			6		6		7	6						
6	8	4		1		5		4	2		4		4		7	4						
7	10	5		1		6		4			4		4		7	3		1				
8	8	5		1		6		4	2		4		4		8	4		3				
9	9	6		2		6		4	2		4		4		8	4		2				
10	8	5		1		6		4			4		4		9	4		2				
11	10	6		3		9		6	2		5		5		10	6		3				
12	8	5		2		7		6	3		5		5		9	5		3				
13	10	5		3		8		6	2		5		5		8	3		3				
14	8	5		3		8		6	3		6		6		8	3		3				
15	9	7		2		7		6	3		6		6		8	3		3				
16	10	7		2		7		5	3		5		5		10	3		3				
17	9	7		2		7		5	3		5		5		8	7		3				
18	10	8		1		9		6	2		5		5		8	7		3				
19	11	8		2		10		5	2		5		5		9	8		4				
20	11	7		2		8		6	2		6		6		8	8		2				
21	10	7		2		6		6	3		6		6		10	6		3				
22	11	7		6		8		5	2		6		6		9	5		3				
23	11	6		6		8		6	2		6		6		8	5		2				
24	11	7		6		8		5	2		6		6		7	5		2				
25	12	9		6		10		6	1		6		6		6	5		2				
26	10	8		5		9		6	2		6		6		5	5		1				
27	11	8		4		8		5	2		5		5		6	5		2				
28	12	7		3		7		6	2		6		6		6	4		3				
29	11	7		3		8		5	2		6		6		6	4		3				
30	11	8		3		7		5	3		5		5		7	2		4				
31	10	8		3		7		5	3		5		5		7	3		4				
TOTAL	302	197	0	90	0	224	0	186	69	0	164	1	240	152	74	0	3	0				
TASA ocupacion diarnea	83.888889	utiliz catego 65.2317881	infecto 0	utiliz ARMI 29.8013245	infecto 0	utiliz sondas 74.1721854	infecto 0	utiliz catego 92.2222222	infecto 41.5662651	utiliz ARMI 0	utiliz sondas 98.7951807	infecto 0.6097561	utiliz catego 80.63333333	infecto 0	utiliz ARMI 30.8333333	infecto 0	utiliz sondas 1.25	utiliz catego 0	utiliz ARMI 0	utiliz sondas 0	utiliz catego 0	utiliz ARMI 0
30	12							6					10									

HOJA DE REGISTRO DE INFECCIONES DEL SITIO QUIRURGICO

EVALUACION - INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

Nombre:..... HC:.....Edad: años Sexo: M F
Servicio:..... Habitación:..... Fecha de ingreso: .../.../2012
Antecedentes patológicos:.....

Diagnóstico de ingreso:
Evaluación Infect preoperatoria: SI NO
Procedimiento quirúrgico:
Quirófano: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Fecha de IQ:** .../.../2012 **Hora:** **Cirujano:**
Profilaxis ATB: **dosis:**..... **Se repitió:** SI NO
Comentarios:

Evaluación de herida:



1. INCISIONAL SUPERFICIAL
- PROFUNDA
2. ORGANO/ESPACIO.....

EVALUACIÓN SUBSECUENTE

FECHA	EVOLUCION
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	
.../.../2012	

ALTA: .../.../2012

Componente3: Equipos e insumos suficientes continuamente

Objetivos:

- Se estableció como prioridad el lavado de manos por su impacto en el control de infecciones y en la transmisión de infecciones nosocomiales.
- Los insumos necesarios para lavado de manos son: jabón líquido de clorhexidina y toallas de papel descartables.

Metodología:

- Se establecieron las necesidades de insumos para lavado de manos mediante una evaluación piloto en áreas de Emergencias, Terapia Intensiva y Salas Generales, cuantificando en forma aproximada las necesidades mensuales.
- Incluyeron en el plan de compras anuales del 2012.
- Se inició el monitoreo de la utilización con el fin de establecer si los cálculos fueron acertados o se requería reprogramación.

Resultados

Se adquirieron insumos como jabón líquido de clorhexidina 15.000 unidades de 500 ml para el año 2012, toallas de papel descartables para secado de manos, 20.000 unidades.

En enero y febrero 2012 calculando la tasa de consumo, incentivando al personal en el cumplimiento del lavado de manos antes y después de atender o tocar a cada paciente, se establece que el consumo supera lo adquirido y que probablemente en julio se debe de plantear una reprogramación ya que alcanzaría solo hasta agosto o septiembre.

Análisis

Los cálculos son aproximados y puede variar con el tipo de pacientes y el seguimiento de los procedimientos.

La educación al trabajador de salud lleva a una mejor aplicación del lavado de manos, a concientizar al personal en su importancia y es ésta la causa de porque el cálculo inicial fue inadecuado ya que se realizó antes del entrenamiento, tampoco se podía entrenar sin disponer del insumo por lo tanto la factibilidad de error de cálculo era alta desde su inicio.

La forma más apropiada es efectuar el monitoreo del consumo, registrando cada servicio del hospital cuanto utiliza mensualmente cumpliendo las recomendaciones y efectuando los cálculos basados en consumo. Ver Anexo 3

Componente 4: Guías y normas de vigilancia epidemiológica

Objetivo:

La finalidad de tener una Guía de Normas y procedimientos institucional es la protocolización de los procesos de atención de los pacientes.

Metodología:

1. Seleccionar los temas a revisar, creando un cronograma desde septiembre hasta diciembre de 2011 en la cual se analizan cada tema y se discute en un periodo no mayor de 2 semanas, participan la enfermera de control de infecciones, el especialista en control de infecciones y algunos invitados (intensivista en infecciones asociadas a ARM)
2. Revisión de la literatura científica, cada uno de los miembros revisa la información buscada o suministrada por el Infectólogo.
3. Discusión de las normas internacionales y sobre su aplicación en la realidad hospitalaria del Teodoro Maldonado Carbo.
4. Redactar las normas y presentarlas para su aprobación por la Dirección.
5. Publicarlas y socializarlas.

Resultados

Se discutió, reviso y aprobó la Guía de control de infecciones, hasta la presente fecha no se ha publicado y entregado al personal de la institución por motivos ajenos a nuestra voluntad y está programada su entrega a finales del 2012.

Se envió ala Unidad de publicaciones (Dirección técnica de Docencia e Investigación) la Guía a ser publicada. Ver anexo 1

Análisis

La Norma de control de Infecciones es necesaria como documento a ser aplicado, no obstante si solo se entrega y no se difunde los objetivos de docencia no se cumplen. Ver Anexo 4.

Componente 5: Capacitación del equipo de salud

Objetivo:

- Difundir la Guía de Control de Infecciones
- Dar a conocer las actividades del equipo de control de infecciones mediante conferencias y reuniones con los trabajadores de salud de la Institución.

Metodología:

En coordinación con la Dirección Técnica de Docencia e Investigación se procede a programar actividades docentes a grupos variados, en ocasiones solo enfermeras y en otras grupos diversos.

Resultados

Se han impartido aproximadamente 2 conferencias semanales de una hora a partir de noviembre de 2011 hasta la segunda semana de diciembre de 2011, luego a partir de 20 de enero hasta marzo 2012 una reunión semanal, con un total 25 sesiones científicas.

Dificultades encontradas: tratar de adaptar los horarios de charlas a los horarios de los trabajadores de salud; comprometer al personal de limpieza en la importancia de su participación en el hospital, comprometer a los médicos en el cumplimiento de normas de control de infecciones.

El 100 % del personal de enfermería ha recibido entrenamiento en control de infecciones, el 50 % del personal de Médicos Residentes, el 50 % de los especialistas ha recibido entrenamiento parcial en control de infecciones.

Análisis

En ésta primera fase se encontraron problemas para programar las charlas introductorias, la asistencia fue menor al 80% del proyectado, por lo cual se

repiteon conferencias, es probable que las conferencias posteriores se realicen con grupos más pequeños en cada servicio de atención médica, trabajando con grupos pequeños con el fin de tratar de abordar los problemas puntuales de cada área.

El personal administrativo es muy renuente a la participación, no obstante su asistencia es obligatoria, se considera que el aprendizaje es inadecuado y se deben de implementar otras estrategias para captar su participación. Ver Anexo 5.

Análisis del Fin: disminuir la morbimortalidad hospitalaria

Objetivos: la disminución de tasas de infecciones nosocomiales es el fin último de los procedimientos de control de infecciones, disminuyendo de esta forma las complicaciones, el tiempo de internación, los costos y la morbimortalidad hospitalaria.

Metodología:

- Crear formularios para recolección de datos, realizado por el especialista en control de infecciones. Recolección de datos, efectuados por la Enfermera en todas las unidades críticas, registrando procedimientos, número de pacientes y eventos infecciosos, en forma diaria, incluso los fines de semanas y feriados se delega una enfermera de cada área para recolectar los datos.
- Registro de datos en hoja de Excel, efectuado por la enfermera
- Análisis de los datos, efectuado por el especialista
- Discusión de los hallazgos entre la Enfermera y el Médico de control de infecciones.
- Reportar los hallazgos en forma anónima (se numeran las áreas monitoreadas para evitar que se conozcan las tasas, se las envía a las autoridades y a los jefes de los servicios monitoreados, cada jefe conoce su respectivo código pero no el de las demás unidades monitoreadas)
- Se analiza con las Autoridades (Directores Técnicos) las medidas correctivas a tomar en cada unidad.

Resultados

La evaluación de tasas asociadas a procedimientos se la realiza con un formulario destinado a registrar cada día los pacientes internados, los pacientes con procedimientos invasivos y aquellos que se infectan en las unidades monitoreada; de ésta manera se obtienen resultados de tasa de ocupación, tasa de utilización de procedimientos y tasa de infección asociada a procedimientos.

Las unidades evaluadas son las críticas puesto que en estas es mayor la incidencia de infecciones nosocomiales y la utilización de procedimientos invasivos son más frecuentes.

La mortalidad atribuible a infecciones nosocomiales de acuerdo al análisis situacional previo a la implantación del sistema de vigilancia estableció una mortalidad del 40 % en infecciones de sitio quirúrgico de órgano o espacio por gérmenes multiresistentes, actualmente la mortalidad atribuible es menor al 10 % en dichos casos, fuente vigilancia de gérmenes resistentes en laboratorio de microbiología y vigilancia en unidades críticas.

La mortalidad asociada a brotes en el análisis situacional previo se encontró 2 brotes con 2 casos y 19 fallecidos (82%), a marzo 2012 hay 3 casos aislados en neonatología sin evidencia de transmisión cruzada y un fallecido; 4 Casos de infectados por *Acinetobacter baumannii* en cuidados neurológicos 2 fallecidos.

Tasas en Unidad de Cuidados Intensivos (12 camas)

TASAS	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ocupación %	82	83,8	84,4	86
Utilización catéter central %	67	65,2	61,8	63,1
Utilización catéter vesical %	82,7	74,1	73	82,5
Utilización ventilación mecánica %	31,5	29,8	28,9	24,6
Infec asociada catéter central x 1000 días	46,3	31,5	22,1	13,2
Infec asociada catéter vesical x 1000 días	40	32	23,2	21
Infec asociada ventilación x 1000 días ARM	32	25	22,7	27,3

Análisis

Se muestra un claro descenso del 10% en la tasa de utilización de ventilación mecánica, no así en catéter central probablemente por la complejidad de los pacientes, la tasa de utilización de catéter vesical se mantiene alta igualmente por ser pacientes críticos.

Las tasas de infecciones por procedimientos muestran un claro descenso en las asociadas a catéter central, pasando de 46 por 1000 días de catéter a 13 por 1000 días, lo cual es muy significativo, esto se logro por la insistencia en la técnica aséptica de inserción, control rutinario del catéter y su retiro en presencia de signos de infección.

Las tasas asociadas a catéter vesical se redujeron a la mitad, mediante educación al equipo de salud, técnica aséptica de colocación y monitoreo continuo. No obstante la infección con más impacto en mortalidad la asociada a ventilación mecánica no se logro controlar, si bien muestra un descenso inicial, nuevamente presenta incremento en los últimos 2 meses del año, probablemente es corto el tiempo de monitoreo para obtener resultados permanentes.

Se ha encontrado solo un brote por *Acinetobacter sp.* con mortalidad del 50% en pacientes neurológicos críticos lo cual revela un descenso, no obstante se debe continuar incentivando las medidas preventivas. Se han presentado casos aislados sin evidencia de transmisión cruzada lo que indica la eficacia del lavado de manos y la desinfección terminal acompañado del aislamiento de contacto. Los indicadores reportan descenso aunque se debe continuar trabajando para mantener tasas bajas.

Análisis del propósito: establecer la vigilancia epidemiológica

Objetivos: establecer la vigilancia epidemiológica en un 80 % de las actividades hospitalarias implicadas en infecciones nosocomiales

Metodología:

- 1) Establecer las actividades a vigilar:
 - a) Vigilancia de utilización de procedimientos invasivos en unidades críticas
 - b) Vigilancia de infecciones asociadas a procedimientos (catéter central, ventilación mecánica, catéter vesical) en unidades críticas.
 - c) Vigilancia microbiológica, realizada en el laboratorio de microbiología
 - d) Vigilancia de infecciones de sitio quirúrgico en las salas de cirugía
- 2) Procedimiento:
 - a) Crear formularios para registro de vigilancia
 - b) En cada área de trabajo a primera hora de la mañana de lunes a viernes se procede a recolectar la información y tabularla en formularios respectivos
 - c) Se archiva y posteriormente se ingresa en hoja de cálculo Excel.
 - d) Tabulación de resultados
- 3) Tomar medidas en caso de sospecha de transmisión cruzada o posibilidad de brotes

Resultados

Se realiza vigilancia en todas las Unidades Críticas y Laboratorio diariamente y en forma activa (vigilancia activa) excepto fines de semana y feriados, los cuales se recolectan posterior al feriado o lunes (a posteriori).

Análisis

Se considera cumplido lo proyectado, si bien existe la posibilidad de pérdida de información al tomar datos tardíos en fines de semanas y feriados. Se han presentado problemas cuando la enfermera tiene permiso para actividades personales y en vacaciones programadas,

CONCLUSIONES

- La implementación de programas de control de infecciones es un proceso factible en todas las instituciones de salud, con el fin de reducir las infecciones nosocomiales y por ende la morbimortalidad atribuible a estas complicaciones, optimizar costos y evitar demandas legales.
- En el Hospital de IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” la aplicación de medidas de control de infecciones produjo cambios sustanciales en el Hospital, pero es necesario indicar que los cambios toman tiempo en obtenerse, requieren de educación y entrenamiento constante al personal de salud, es necesario justificar ante las Autoridades la inversión inicial, manifestando cuantas infecciones se han evitado por la implementación del control de infecciones.
- Los objetivos de obtener un espacio físico, enfermera de control de infecciones se cumplieron en su totalidad.
- El suministro de equipos e insumos se logró, no obstante el cálculo inicial no fue el adecuado y debe ser en razón de mediciones de consumo efectuadas en forma temporal ya que a medida que crece el cumplimiento de las recomendaciones crece el consumo de insumos.
- Se logró diseñar e implementar la Guía de control de infecciones, pero aún no se consigue su impresión para poder ser entregada a los trabajadores de salud, se continua con su difusión en cada conferencia o reunión con miembros del personal hospitalario,
- La educación del personal de salud se encontró con muchas dificultades para la participación y compromiso de sus miembros, en particular de los empleados de limpieza que son terciarizados, persisten los problemas con recolección de desechos hospitalarios, si bien han mejorado los procesos, distan mucho de ser los adecuados. El personal médico sigue siendo muy

reticente a adaptarse a la normativa pero cada vez se obtienen mejores resultados.

- La disminución de tasas (infección de sitio quirúrgico a 10%, infección asociada a ventilación mecánica 27/1000 días) se logró aunque no en la magnitud esperada, las infecciones asociadas a ventilación mecánica son fluctuantes y continúan teniendo incidencia que supera las esperadas para hospitales de tercer nivel, es ideal llegar a menos de 10 infecciones por 1000 días de ventilación mecánica, esperamos llegar a esa meta a fines del 2012.
- Las tasas de utilización de catéter vesical siguen siendo altas (70%) para los comparadores internacionales que reportan tasas menores al 50%, la educación permanente y la confianza ganada en el equipo de control de infecciones esperaríamos que paulatinamente disminuyan aun más estas tasas.
- Las tasas de utilización de catéter central son las esperadas para un hospital de complejidad, las tasas de infección han disminuido pero esperamos obtener cifras menores al 5 por 1000 días catéter central a fines del 2012.
- En general los resultados son satisfactorios aunque insuficientes y se esperan mejores resultados en los meses restantes.

RECOMENDACIONES

- Se han obtenido logros importantes, se han cumplido algunas de las metas propuestas, probablemente algunas metas requieran de más tiempo y continuidad del programa, la información disponible establece que un programa de control de infecciones obtiene logros en varios meses pero requiere de persistencia y perseverancia.
- Se recomienda la continuidad del equipo de control de infecciones
- Fortalecer la docencia ajustada a los horarios de los trabajadores de salud, estableciendo educación en las tardes.
- Contratar otra enfermera de control de infecciones ya que la magnitud del trabajo es cada vez mayor,
- Se ha solicitado un proyector digital disponible permanentemente para realizar exposiciones en la oficina de control de infecciones y efectuar docencia in situ en cada sitio donde asistimos a revisar pacientes o estudios.
- La colaboración de todo el personal institucional es vital en la consecución de las metas, el compromiso y la participación son pilares necesarios e imprescindibles, queda pendiente la motivación y el aumento de personal destinado a el control de infecciones nosocomiales que debe incluir otra enfermera y una secretaria.
- La sostenibilidad del sistema de control de infecciones es necesario en toda institución de salud, mantenerla y que sus resultados sean efectivos es tarea de todos.

BIBLIOGRAFÍA

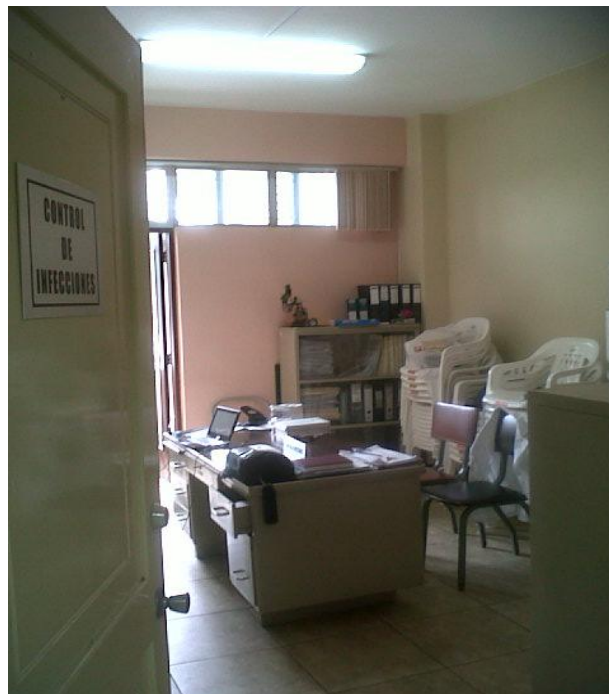
1. Abrutyn E (2001): Infection Control. Reference Service 2 nd. W B Saunders.
2. *Associated Infections (HAI) in Pennsylvania Hospitals*. Harris- burg, PA: Pennsylvania Department of Health,
3. Association of Operating Room Nurses, (1994) Recommended Practices, Standards.
4. Barquin M.Manuel Barquin, (1969) :Dirección de Hospitales, Organización de la atención médica. Tercer Edición, Ed. Interamericana.
5. Bennet, J. (2009): Hospital infections. 3ra edición, Lippincott.
6. C.D.C. (1994): Guidelines for Presenting the Transmission of Mycobacterium Tuberculosis in Health Care Facilities.
7. C.D.C. (1995): Guidelines for selection and Use of Desinfectants.
8. C.D.C. (2011) Guide to infection prevention in outpatient settings
9. C.D.C. (2011) Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals
10. College of Public Health . (1998): VIII Sesión de Verano en Epidemiología Intermedia. "Uso de la Epidemiología en la Programación y Evaluación de Servicios de Salud".Tampa, Florida.USA
11. Durlach R . (2009): Control de infecciones en el Hospital Buenos Aires Argentina editorial El ateneo
12. Gottfried RS. (1989): Plague, public health and medicine in late medieval England. In: Bulst N, Delort R, (2001): *Maladies et société*. XII ed. Paris: Editions du CNRS;. p. 337-65.
13. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL, Horan TC, Gaynes RP, Pollock DA, et al. (2007): Estimating health care associated infections and deaths in US hospitals. *Public Health Rep*;122:160-6.
14. KlevensRM,Edwards JR,Richards CLJ(2002);,et al.Estimating health care– associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Rep* ;122:160–166
15. Maldonado N. (2009): Situación de salud y sus tendencias, Guía didáctica, UTPL
16. Mandell, Douglas and Bennet (2010): Principles and practice of infectious diseases 10 ed. Elsevier.

17. Mayhall C.G. (2011) Hospital Epidemiology and Infection control. Williams & Wilkims.
18. McNeill WH. (1976): Plagues and peoples. Garden City [NY]: Anchor Press;.
19. Palmer S., Giddens J., Palmer D. (1996) Infection Control. Skidmore-Roth Publishing.
20. Pennsylvania Department of Health. (2008): *Report: Healthcare-*
21. Philpott-Howard J., Casewel M. (1995): Hospital Infection Control polices and Practical procedures. W.B. Saunders Company Ltd. 1st. Ed.
22. Piedra María del Carmen. 2009 Diseño, Ejecución y Gerencia de proyectos para salud, Guía didáctica, UTPL
23. Pineda E. (2009) Metodología de la investigación, 3ra. Edición. Organización Panamericana de la Salud.
24. SHEA(2011): PRACTICAL HEALTHCARE EPIDEMIOLOGY
25. Soule B., Larson L., Preston G. (1996) : Infecciones y Práctica de Enfermería. Prevención y Control. Mosby ed. 1era.
26. Soule B., Larson L., Preston G. (1996) Infecciones y Práctica de Enfermería Prevención y Control. Mosby 1era edición
27. Wenzel R. (2010): Ed. Prevention and Control of Nosocomial Infections 3 th ed. W B Saunders.
28. WHO (2008)guidelines hand washing
29. Who (2009)guidelines waste management
30. WHO (2011) patient safety guidelines

ANEXOS

ANEXO 1

Espacio físico adecuado



ANEXO 2

Personal asignado a Vigilancia epidemiológica .



ANEXO 3

Equipos e insumos



ANEXO 4

Guía y Norma de vigilancia epidemiológica.

MANUAL DE NORMAS

DE

CONTROL DE INFECCIONES

HOSPITALARIAS

2011

PROGRAMA DE CONTROL DE INFECCIONES

ANEXO 5

Capacitación al equipo de salud



PROGRAMA EDUCACIONAL

1. DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES

Se realizó una evaluación de las necesidades educacionales partiendo que los conceptos de control de infecciones se encuentran en práctica en menos del 50% del personal de enfermería y médicos, se realizó una encuesta informal no escrita con preguntas directas al personal de salud en las que se evaluaba los conocimientos actitudes y practicas mediante las siguientes preguntas:

Momentos del lavado de manos? Ud. piensa que el personal se lava las manos antes y después de cada paciente? Por qué no se realiza?. Los conocimientos con frecuencia si fueron satisfactorios en el personal de enfermería no así en el personal médico, no obstante la práctica fue deficiente atribuyendo este inconveniente a la falta de insumos y de tiempo.

Asumimos que debemos partir de cero y realizar un entrenamiento integral de la práctica de medidas universales en control de infecciones a todo el personal hospitalario, se plantea que debe ser dirigida a la totalidad de los trabajadores de salud y a cumplirse en al menos 6 meses y máximo en un año, la cobertura aceptable se determina en 75%, se priorizan los grupos humanos en razón de su participación y compromiso en control de infecciones en el siguiente orden:

- a. Enfermeras
- b. Médicos residentes
- c. Personal de limpieza y servicios varios
- d. Médicos de planta
- e. Personal administrativo

2. FORMULACION DE OBJETIVOS

GENERAL:

Establecer los conocimientos básicos de medidas universales en control de infecciones, la finalidad del programa, el campo de acción y las actividades realizadas por el equipo de control de infecciones.

ESPECIFICOS

Conocer los procedimientos destinados a:

- Disminuir la transmisión cruzada, lavado de manos, mecanismos de transmisión, desinfección.
- Conocer las actividades realizadas por el equipo de control de infecciones y la importancia de la participación del personal hospitalario.

3. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

- a) Medidas de barrera o aislamiento*
- b) Desinfección, limpieza y esterilización*
- c) Lavado de manos*
- d) Transmisión cruzada*
- e) Gérmenes multiresistentes*
- f) Vigilancia epidemiológica*
- g) Medidas de control ante un brote*
- h) Desechos hospitalarios*
- i) Bioseguridad*
- j) Infecciones asociadas a procedimientos*

Los contenidos son variables en razón del personal al que va dirigido, así tenemos la totalidad de los temas se imparten al personal de enfermería y a médicos, enfocando en los primeros la práctica y ejecución de las medidas preventivas y en los segundos el impacto en la evolución clínica de los pacientes y las complicaciones de las infecciones asociadas al cuidado de la salud (morbilidad, mortalidad, internación prolongada, litigios, etc). El resto del personal hospitalario la temática a abordar depende de las actividades que realicen:

Administrativos: enfocar la presencia de cepas nosocomiales y su impacto en la comunidad.

Personal de limpieza: desinfección y transmisión cruzada, manejo de desechos.

4. RECURSOS NECESARIOS

Auditorio de la institución u otro auditorio disponible

HUMANOS:

Equipo de control de infecciones (médico y enfermera)

MATERIALES

Proyector digital

Computador portátil

FINANCIEROS:

No se requieren

5. SELECCIÓN DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Se utilizaron varias estrategias para fomentar la participación de los asistentes, las primeras conferencias se dieron en el auditorio del hospital con la mayor cantidad de asistentes posibles, las siguientes conferencias se desarrollaron en auditorios pequeños en los respectivos servicios con pocos asistentes, al final del ciclo de charlas.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

FECHA	HORA	TEMA	DOCENTE
7/11/11		Infecciones nosocomiales	Dr. Elio Ochoa
14/11/11		Infecciones asociadas a catéteres centrales	Dr. Elio Ochoa
21/11/11		Infecciones asociadas a ARM	Dr. Elio Ochoa
28/11/11		Desinfección	Lcda. Otilia Gomez
5/12/11		Transmisión cruzada	Dr. Elio Ochoa
12/12/11		Gérmenes multiresistentes	Dr. Elio Ochoa
19/12/11		Manejo de desechos hospitalarios	Lcda. Otilia Gomez

7. EVALUACION

Las conferencias monotemáticas y con muchos asistentes tienen menor impacto, evaluando el impacto en las visitas diarias y en el cumplimiento de los procedimientos enseñados, probablemente la menor participación y actividad del asistente lleva a un escaso aprendizaje.

Se estableció que mucho mayor impacto tiene los grupos pequeños inclusive los efectuados en cada área hospitalaria con 3 o 4 asistentes, explicando procedimientos de desinfección, lavado de manos y transmisión cruzada, esas visitas del equipo de control de infecciones conseguían un mejor aprendizaje que las grandes conferencias con escasa participación. A partir de enero se efectuaron solo este tipo de charlas casi individuales con el apoyo de una tablet y un computador portátil.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Association of Operating Room Nurses, inc. (1994): Recommended Practices, Standards.
2. Bennet, J. (2009): *Ed. Hospital infections*. 3 th.
3. C.D.C. (1994): *Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium Tuberculosis in Health Care Facilities*.
4. C.D.C. (1994): *Guidelines for selection and Use of Disinfectants*.
5. C.D.C. (2011): *Guide to infection prevention in outpatient settings*
6. C.D.C. (2011): *Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals*.
7. <http://www.analitica.com/va/sociedad/educacion/7968144.asp>
8. <http://www.iess.gov.ec>
9. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000594.htm>
10. Mayhall C (2011): *Hospital Epidemiology and Infection control*. Williams & Wilkins .
11. Mayhall G. (2010): *Infection control and hospital epidemiology*. ELSEVIER
12. Palmer S., Giddens J., Palmer D. (1996): *Infection Control*. Skidmore-Roth Publishing .

13. Philpott-Howard J., Casewel M. (1995): Hospital Infection Control polices and Practical procedures. W.B. Saunders Company Ltd. 1st. Ed.
14. Piedra M. (1999): Diseño, Ejecución y Gerencia de proyectos para salud, Guía didáctica.
15. Pineda E.(2001): *Metodología de la investigación*, 3ra. Edición. Organización Panamericana de la Salud.
16. Polo R., Galindo M.J., Martínez E., Álvarez J. et al. (2005): *Recomendaciones de GEAM/SPNS sobre el manejo de las alteraciones metabólicas y morfológicas en el paciente con infección por VIH.*
17. Soule B., Larson L.,(1999) : Preston G. Infecciones y Práctica de Enfermería.
18. Wanke C. (2004): *Pathogenesis and consequences of HIV associated wasting. J Acquir Inmune Defic Syndr.*
19. Wenzel R. (1993): Ed *Prevention and Control of Nosocomial Infections* 2nd ed.

MANUAL DE NORMAS

DE

CONTROL DE INFECCIONES

HOSPITALARIAS

2011

PROGRAMA DE CONTROL DE INFECCIONES

Indice

1. Lavado de manos
2. Medidas de Aislamiento, Precauciones Estándar.
3. Precauciones de Aislamiento basadas en la transmisión.
 - 3.1. Transmisión por aire (Respiratoria).
 - 3.2. Transmisión por gotas grandes.
 - 3.3. Precauciones de Contacto.
4. Medidas para aplicar en pacientes Neutropénicos.
5. Medidas para la higiene Hospitalaria.
6. Medidas para el manipuleo de Ropa Limpia y sucia.
7. Medidas para aplicar en sistemas de infusión por Vía Central.
8. Medidas para aplicar en pacientes con Terapia Respiratoria.
9. Medidas para aplicar en Heridas y Drenajes.
10. Medidas para aplicar en pacientes con Sonda Vesical.
11. Medidas para el manejo de los Residuos Hospitalarios.
12. Medidas para el uso de Antisépticos.
13. Medidas para el uso de Desinfectantes.
14. Medidas para la limpieza y desinfección de los Endoscopios.
15. Medidas para el control de infecciones en Cirugía.

LAVADO DE MANOS

Objetivo:

Reducir la colonización de las manos para disminuir los riesgos de infección por contacto directo. El disminuir la colonización de las manos reduce la transmisión cruzada de gérmenes nosocomiales

El lavado de manos es la medida más económica y efectiva en la prevención y el control de las Infecciones.

El lavado de manos se realizará siempre en las siguientes oportunidades:

- ➔ **Antes y después de asistir a cada paciente.**
- ➔ **Antes y después de utilizar guantes estéril o guantes de manejo**
- ➔ **Después de manipular objetos potencialmente contaminados**

SIEMPRE RECUERDE:

- Lavar las uñas, pliegues interdigitales y zona palmar.
- Mantener las uñas cortas y sin esmalte.
- No usar uñas artificiales.

Los productos que se seleccionarán para el lavado de manos serán:

1. Jabón común o neutro:

- ◆ Siempre que se realice un contacto con el paciente, es decir darle la mano, control de signos vitales, etc. y mientras que la piel del paciente esté intacta.
- ◆ No utilizar en aislamientos.

2. Jabón antimicrobiano antes y después de:

- Examinar una herida, aún cuando se utilicen guantes.
- Realizar un procedimiento invasivo.
- Examinar un paciente con sospecha o confirmación de infección transmisible por contacto.
- Manipular fluidos corporales.
- Contacto con pacientes infectados o colonizados con gérmenes multiresistentes

Siempre se aplicará la **técnica de lavado de manos** que se describe a continuación:

- a) Abrir la llave de agua y mojarse las manos.
- b) Enjabonar las manos y friccionarlas enérgicamente.
- c) Enjuagar las manos.
- d) Tomar una toalla de papel y secarse las manos.
- e) Con la misma toalla envolver la llave y cerrarla.
- f) Descartar la toalla usada.

3. Solución alcohólica con emolientes (alcohol gel)

Es una medida altamente recomendable que reemplaza el lavado de manos cuando las manos no están visiblemente sucias.

- * Utilizarlo antes y después de cada contacto con el paciente y/o elementos del mismo, aunque se utilicen guantes de manejo
- * Debe tener una base alcohólica que se encuentre dentro del rango de 60-90%. El porcentaje más recomendado es el 70%
- * Puede ser utilizado después del lavado con jabón común, como lavado antiséptico y/o quirúrgico.

TÉCNICA DE LAVADO EN SECO. -

- Aplicar una dosis de solución alcohólica.
- Distribuir la por toda la superficie de las manos y dedos.
- Friccionar hasta que la piel de las manos quede seca.

Tabla I

Comparación entre lavado tradicional y lavado en seco

Características	Lavado de manos tradicional	Alcohol con emolientes
Tiempo en el que elimina Gérmenes	30 - 120 segundos	10 - 30 segundos
<u>Infraestructura:</u> - Requerimientos	Alto <i>Se necesita:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Lavadero • Toalla descartable • Jabón antiséptico 	Bajo <i>Se necesita:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dispensador con Alcohol-Gel
Ubicación para realizarlo	Fija	Fija a elección o trasladable
Riesgo de Contaminación	MAYOR	MENOR
Facilidad para realizarlo	MENOS fácil	MÁS fácil
Eliminación de suciedad visible	SI	NO
Pasos necesarios	7	2
Aceptación personal de Salud	Históricamente mala	Buena o excelente

2. MEDIDAS DE AISLAMIENTO

PRECAUCIONES STANDAR

Objetivo:

Establecer mecanismos de barreras para prevenir y controlar las infecciones que se transmiten por sangre y/o fluidos corporales. (Ej. HIV VHB VHC, etc.) en los trabajadores.

Introducción:

Las precauciones standar sintetizan las principales características de la Precauciones Universales (diseñadas para disminuir el riesgo de transmisión de patógenos a través de la sangre) y del Aislamiento de sustancias corporales (diseñadas para reducir el riesgo de patógenos desde las sustancias corporales).

Las Precauciones standar se aplican con todos los pacientes que sean atendidos en la institución de salud, tenga o no diagnosticado un estado infeccioso.

“Se deben aplicar con los pacientes, independientemente de su diagnóstico”.

Elementos y mecanismo de las Precauciones Standard

- **Lavado de manos:**

Realizarlo entre paciente y paciente, luego del contacto con sangre y/o secreciones corporales (aún cuando se hayan utilizado guantes)

Opciones de lavado de manos:

- Jabón antiséptico.
- Alcohol-Gel con emolientes
- Jabón cosmético (sólo ante contacto social)

- **Protección de los elementos cortó punzantes**

- Las agujas usadas **NO** deben doblarse, romperse, desmontarse de la jeringa o re-encapucharse.
- Descartar estos elementos, en forma inmediata, después de su uso en recipientes resistentes, los que deben estar ubicados en lugares de fácil acceso para el personal.
- **NO** tirarlas en tachos de residuos.
- **NO** realizar maniobras para aplastar la funda de residuos con las manos.

- **Guantes:** Usarlos ante el contacto con sangre y/o fluidos corporales (semen, secreciones vaginales, líquido: pleural, cefalorraquídeo, pericárdico, amniótico, peritoneal, sinovial, leche materna, saliva, orina, materia fecal, vómito, tejidos y órganos-antes de ser fijados y cultivados). También deben ser usados ante contacto con mucosa o piel lesionadas.

- **Mascarillas Hidrorepelentes, protección ocular y Batas:** usarlos ante la posibilidad de salpicaduras de sangre y/o fluidos corporales.
- **Vacunación contra Hepatitis B:** todo el personal que realice procedimientos en el paciente o entre en contacto con material orgánico. La vacunación debe ser completa.
- **Reportar los accidentes con elementos cortopunzantes.**

Importante:

A las Precauciones Estándar se anexarán elementos de la Precauciones basadas en la transmisión según el caso.

3. PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

3.1. TRANSMISIÓN POR AIRE (Respiratoria) **R**

Objetivo:

Prevenir o disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades que se adquieren por inhalación de gotitas con un tamaño menor o igual a 5 micras dentro de la Institución de salud.

Introducción:

Estas Precauciones se aplicarán en la atención de pacientes con diagnóstico presuntivo o confirmado de: *Tuberculosis pulmonar bacilífera (TBC) Sarampión, Varicela, Herpes Zoster diseminado (implementar junto con Precauciones de contacto)*

Medidas para aplicar:

A las Precauciones Standar se agregarán:

- Ubicar al paciente en habitación individual o cohorte.
- Las habitaciones deberán contar, preferentemente con presión negativa (respecto al pasillo) y filtrado de partículas. Como medida paliativa se recomienda colocar filtros de alta eficiencia móviles
- En caso de contar con acondicionador de aire, éste debe ser individual para la habitación.
- Los filtros de acondicionador de aire se cambiarán o lavarán al alta del paciente.
- Ante la falta de acondicionador de aire individual o filtrado de alta eficiencia, se recomienda mantener las ventanas abiertas de la habitación.
- La puerta de la habitación se mantendrá cerrada.
- Lavar las manos antes y después de atender al paciente con jabón antiséptico.
- Opción al lavado de manos: uso de Alcohol-Gel con emolientes.
- Mascarillas: se usarán los diseños para TBC. Se colocarán antes de ingresar a la habitación (mascarilla con filtro).
 - Las Mascarillas con filtros serán:
 - De uso individual
 - Descartados cada 24 hs.
 - Conservados en bolsas identificadas cob nombre de la persona que las usa.
- En caso que sea necesario que el paciente salga de la habitación, lo hará usando mascarilla para TBC.
- En la habitación se colocará la etiqueta **R** para indicar las Precauciones de Aislamiento.

3. PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

3.2. TRANSMISIÓN POR GOTAS GRANDES **G**

Objetivo:

Prevenir o disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades que se adquieren por inhalación de gotas con un tamaño mayor a 5 micras dentro de la Institución de salud.

Introducción:

Estas Precauciones se aplicarán a la atención de pacientes con diagnóstico presuntivo o confirmado de: *Meningitis por Haemophilus influenzae*, *Meningococo*, *Infecciones por micoplasma*, *Pertusis*, *Difteria*, *Adenovirus*, *Influenza*, *Parotiditis (Paperas)*, *Parvovirus B19*, *Rubeola*.

Medidas para aplicar:

A las Precauciones Standares se agregarán:

- Ubicar al paciente en habitación individual.
- En pacientes con meningitis se mantendrá el aislamiento hasta cumplidas las 24 hs. de tratamiento efectivo.
- Se utilizarán mascarilla de tipo quirúrgico para asistir al paciente (a distancia menor o igual a 1 metro).
- Si es necesario que el paciente salga de la habitación, lo hará usando mascarilla de tipo quirúrgico.
- La puerta de la habitación debe permanecer cerrada.
- Realizar el lavado de manos antes y después de asistir al paciente con jabón antiséptico.
- Opción al lavado de manos: uso de Alcohol-Gel con emolientes.
- En cada habitación se colocará la etiqueta **G** para indicar que deben tomar las Precauciones de Aislamiento arriba mencionadas.

3. PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

3.3. PRECAUCIONES DE CONTACTO

Objetivo:

Prevenir o disminuir el riesgos de la transmisión por contacto directo o indirecto de gérmenes resistentes epidemiológicamente importantes.

Introducción

El contacto directo se refiere al contacto piel con piel y de traspaso mecánico de microorganismo, provenientes de una persona colonizada o infectada hacia otra susceptible. La forma más común es a través de las manos.

El contacto indirecto, por su parte, involucra generalmente objetos inanimados contaminados, que al usarlos con el paciente facilitan el traspaso mecánico de los microorganismos:

Estas Precauciones se aplicarán en la atención de pacientes con diagnóstico presuntivo o confirmado de infección o colonización causada por alguno de los siguientes microorganismos:

Enterococcus faecium, Acynectobacter, C Difficile, E. coli, Salmonella, Shigella, Rotavirus, Hepatitis A, VSR, parainfluenzae, Enterovirus, Difteria, Herpes Simple,

mucocutáneo, Herpes Zoster diseminado (implementar junto con Precauciones Respiratorias) Fiebre Hemorrágica, Impétigo SAMR, (forunculosis, conjuntivitis, piel escaldada).

Medidas para aplicar:

A las Precauciones Standares se agregarán:

- Ubicar al paciente en habitación individual o formar un aislamiento de cohorte con los que tengan el mismo microorganismo.
- Lavar las manos antes y después de asistir al paciente aún cuando se hayan utilizado guantes.
- Opción al lavado de manos: uso de Alcohol-Gel con emolientes.
- Usar guantes si se realizará alguna procedimiento invasivo al paciente.
- Retirar los guantes al final de la práctica evitando tocar con ellos el medio ambiente.
- Evitar la salida del paciente de la habitación.
- Realizar higiene y desinfección del medio ambiente poniendo mayor énfasis sobre la Unidad-Paciente.
- Destinar elementos que sean exclusivos para la atención del paciente. Estos elementos deben ser higienizados y desinfectados antes de ser utilizados con otro paciente.
- No es necesario usar vajilla descartable.
- En cada habitación se colocará una etiqueta **C** para indicar que deben tomar las Precauciones de Aislamiento arriba mencionadas.

MEDIDAS PARA PACIENTES

INMUNOCOMPROMETIDOS **N**

Objetivo:

Prevenir y disminuir los riesgos para la adquisición de infecciones endógenas y/o exógenas en pacientes que presentan una alteración en el sistema inmunológico.

Introducción:

Los pacientes que presentan su sistema inmunológico deprimido, están expuestos a infecciones causadas por su “flora normal” de la piel y del intestino. Estas infecciones serán más o menos severas, dependiendo del tipo de inmunosupresión.

Medidas para aplicar:

- **Lavado de manos** antes de tocar al paciente (preferentemente con jabón antiséptico)

Opciones al jabón antiséptico: Usar Gel alcohólico con emolientes.

- **Si usa:**
 - *Mandil:* quitarlo e ingresar con ropa de calle.
 - *Ropa de cirugía:* Usar un bata limpia sobre el terno de cirugía para asistir al paciente en caso de haber estado en contacto con otros pacientes infectados con gérmenes resistentes.

- **Estetoscopio:** desinfectarlo con alcohol 70% antes de usarlo con paciente. De ser posible, se prefiere que los elementos para el control de los signos vitales sean de uso exclusivo del paciente, en especial el tensiómetro.
- **Sábanas:** deben ser limpias, transportadas en fundas plásticas. No se necesitan sábanas estériles.
- La puerta de la habitación permanecerá cerrada.
- Evite ingresar a la habitación **libros, carpetas** u otros elementos que sean usados en el resto de las habitaciones.
- Evitar el ingreso de diarios, libros u otras revistas que tengan hojas porosas.
- Respetar y mantener las medidas de **higiene** dentro de la habitación.
- La limpieza será diaria y cada vez que se produzca derrame de líquidos o material de cualquier naturaleza.
- **Flores y plantas** no deben ser introducidas en la habitación.
- **El baño corporal** y la higiene bucal de los pacientes debe ser diaria. Se debe evitar el uso de elementos que puedan dañar la piel o mucosas como por Ej. cepillos dentales duros.
- Toda la **comida** debe ser cocida, incluyendo frutas. Estas últimas pueden ser peladas si tiene cáscara gruesas e intacta (Ej. sandía, melón, banana).
- No conservar **restos de alimentos** dentro de la habitación.
- Evitar que el paciente salga de la habitación, especialmente en estados de neutropenia severa. En caso de ser necesario, el paciente usará mascarilla mientras permanezca fuera de la habitación.
- La habitación deberá tener la pintura sin solución de continuidad ni evidencias macroscópicas de colonias fúngica (manchas verdes/negras)
- En la habitación se colocará la etiqueta **N** para indicar que se deben respetar Precauciones de Aislamiento especiales para estos pacientes.

ANEXO

TARJETAS DE AISLAMIENTOS

Cuando colocarla	Medidas a observar
<p>CPrecaución Contacto</p> <p>En pacientes</p> <p>Con gérmenes multiresistentes:</p> <p>Staphylococcus aureus</p> <p>Enterococcus resistente a la Vancomicina; Acinetobacter sp.</p> <p>Pseudomonas sp.</p>	<p>Precauciones Estándar (MAS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavados de manos con jabón antiséptico o aplicación de gel alcohólico. • Habitación individual a cohorte de pacientes. • Uso de Bata descartables en contacto directo con el paciente o elementos de él. Ej: sábanas, bidet. • Uso de guantes de manejo en contacto con heridas, sangre y/o secreciones corporales. Los guantes de manejo serán retiradas inmediatamente de finalizado el procedimiento.
<p>RPrecaución</p> <p>Respiratorio Gotas</p> <p>≤ 5 micras</p> <p>En pacientes con:</p> <p>Tuberculosis, Sarampión, Varicela.</p>	<p>Precauciones Estándar (MAS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos con jabón antiséptico o aplicación del gel alcohólico. • Habitación individual o cohorte de pacientes. • Mantener la puerta cerrada. • Colocar filtro portátil de aire. • Uso de mascarilla de alto filtrado el que será individual para el personal y que será cambiado cada 24 horas. • Uso de guantes de manejo en contacto con heridas, sangre y/o secreciones corporales. Los guantes de manejo serán retiradas inmediatamente de finalizado el procedimiento.
<p>GPrecaución</p> <p>Respiratoria Gotas</p> <p>> 5 micras</p> <p>En pacientes con:</p> <p>Meningitis por Haemophilus</p> <p>Influenza, Meningococo, Infecciones por icoplasma, Pertusis, Difteria, Adenovirus, Influenza, Parotiditis (Papera) Parvovirus, B19, Rubéola, Estreptococo Grupo A.</p>	<p>Precauciones Estándar (MAS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitación individual o cohorte de pacientes. • Mantener la puerta cerrada. • Lavado de manos con jabón antiséptico o aplicación de del alcohólico. • Usar mascarilla de tipo quirúrgico cuando el contacto con el paciente es a menos de un metro. • Uso de guantes de manejo en contacto con heridas, sangre y/o secreciones corporales. Los guantes de manejo serán retirados inmediatamente de finalizado el procedimiento.
<p>N Precaución pctes</p>	<p>Precauciones Estándar (MAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos con jabón antiséptico o aplicación de gel

<p>Neutropénicos</p> <p>En pacientes con sistemas Inmunocomprometidos.</p>	<p>alcohólico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar con ropa de calle o colocarse bata sobre el terno se cirugía. • Elementos para signos vitales exclusivos del paciente. • Evitar el ingreso de libros, carpetas, flores o plantas.
---	---

5.- MEDIDAS PARA LA HIGIENE HOSPITALARIA

Objetivo:

Disminuir la contaminación ambiental.

Introducción:

Actualmente, en el mercado, se ofrecen una variedad de soluciones detergentes y desinfectantes.

Sin embargo, se considera más importante y efectiva la remoción (por mecanismo físico) de suciedad.

- No utilizar escobas en las habitaciones de pacientes
- Utilizar métodos húmedos para la limpieza hospitalaria.
- En la limpieza considerar los siguientes pasos:
 1. Lavado de superficies con agua y detergente.
 2. Enjuague con agua limpia.
 3. De ser necesaria la desinfección se utilizará soluciones cloradas con 100-500 ppm de cloro (100cc/10 Lts de agua – 0,5 %). No se aplicará sobre superficies metálicas.

Nota: La higiene con un detergente desinfectante es una alternativa y sólo necesita de aplicación y enjuague, sin el agregado de otro desinfectante.

Observar los siguientes puntos:

- No mezclar detergentes con desinfectantes, especialmente los clorados.
- Usar soluciones nuevas (detergente y desinfectantes) para la limpieza de cada habitación.
- Los paños deben estar limpios para cada área.
- Comenzar a limpiar por las área limpias como la unidad del paciente (cama, mesas, aparatos) y finalizar por el baño que es área sucia.
- La unidad del paciente es lo más importante en la limpieza y la desinfección.
- El operador usará guantes de tipo domiciliario, delantal impermeable y botas de goma.
- Guardar limpios y secos los elementos de limpieza en un lugar ventilado.

- Mantener colgados los trapos usados en la limpieza.
- Los recipientes deben ser colocados boca abajo sobre rejillas para favorecer el secado.
- En Neonatología se evitará el uso de desinfectantes fenólicos.

Áreas especiales en la limpieza:

- Quirófanos: luego de cada cirugía.
- U.C.I: mínimo una vez por turno y cada vez que se observe sucio.
- Sala de pacientes inmunocomprometidos: mínimo una vez por turno y cada vez que se observe sucio.

ANTES DEL DERRAME DE CUALQUIER TIPO DE MATERIA ORGANICA SE DEBE PROCEDER A LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN FORMA INMEDIATA.

Para ello: 1) **Colóquese guantes.**

2) Cubra la mancha con papel absorbente.

3) Retire el papel, limpie y desinfecte según los pasos 1; 2; 3

indicados más arriba.

6. MEDIDAS PARA EL MANIPULEO DE ROPA LIMPIA Y SUCIA

Objetivo:

Establecer un adecuado manejo de la ropa de cama, limpia y sucia, a fin de evitar la diseminación de gérmenes a través de ella.

Introducción:

Aunque la ropa sucia ha sido identificada como fuente de microorganismo, el riesgo actual de transmisión de enfermedades, se presenta como insignificante. Sin embargo, es necesario mantener medidas higiénicas y monitorear el proceso de limpieza de la ropa hospitalaria.

ROPA LIMPIA

- **Debe ser transportada en fundas limpias y cerradas.**
- **El almacenamiento debe ser en lugares secos y limpios. Este lugar no debe ser compartido con ropa sucia, elementos sucios o residuos.**
- **No apoyarla sobre la ropa de trabajo o sobre superficies contaminadas.**

ROPA SUCIA

- **Colocar dentro de una funda plástica inmediatamente luego de retirarla de la cama.**
- **No apoyarla en el piso o sobre otras superficies.**
- **Almacenarla en espacios alejados del área de los pacientes y que cuenten con buena ventilación.**
- **Enviar a lavar sobrecamas y frazadas al alta del paciente, esté o no en aislamiento. Esta es una medida altamente recomendada e pacientes con aislamiento.**
- **No contar la ropa sucia dentro del área de internación o ventearla.**

MEDIDAS PARA LA APLICACIÓN DE VÍAS CENTRALES

Objetivo:

Disminuir el riesgo de complicaciones infecciosas asociadas a los catéteres intravasculares.

Introducción:

Los catéteres intravasculares son indispensables en la actual práctica médica diaria. Sin embargo, el uso de estos elementos frecuentemente esta asociada a la implicaciones infecciosas, locales o sistémicas.

Las presentes medidas están divididas en:

1) Educación y entrenamiento al personal hospitalario

- 2) Medidas generales (para ser aplicadas en todos los catéteres).
- 3) Medidas específicas.

1. MEDIDAS GENERALES:(para ser aplicadas en todos los pacientes que tengan catéteres intravasculares).

Evaluar si es necesario la presencia del acceso vascular y la posibilidad de optar por el que menos riesgos presente.

Lavarse las manos antes y después de:

- Palpar
 - Colocar
 - Reemplazar
 - Curar
- } Cualquier
acceso
Intravascular

- ➔ Previo a la inserción de los accesos intravasculares usar SIEMPRE métodos de barrera (guantes, mascarilla, bata)
- ➔ ANTISEPTICOS: Se pueden utilizar los siguientes antisépticos en orden de eficacia:
 - * Clorhexidina > 0,5 % en alcohol (niños > de 2 meses de edad)
 - * Yodopovidona
 - * Alcohol al 70 %
- ➔ Cuidado del sitio de inserción.
 - Asepsia del sitio
 - Evitar palpar el sitio de inserción luego de la asepsia (excepto si se trata del uso de campos y guantes estériles).
 - Mantener la técnica aséptica durante la inserción del catéter.
 - Curación del sitio de inserción.
 - Realizar las curaciones con gasa estéril o apósitos transparentes secos.
 - Realizar las curaciones cuando se observen despegadas, sucias o húmedas.
 - Evitar contaminar el sitio de inserción en el momento del cambio de curaciones.
 - Mantener el sitio de inserción limpio y seco.

- **Vías de infusión y soluciones intravenosas en un sistema cerrado.**
 - **Fechar las guías de infusión.**
 - **Lavado de manos previo a la manipulación de las vías**
 - **Evitar que las llaves de tres vías permanezcan abiertas. En caso de apertura, se cerrarán con la conexión de una vía de infusión o se la reemplazará.**
 - **Desinfectar las uniones de los equipos de venoclisis cada vez que se manipulen, utilizar los antisépticos seleccionados.**
 - **Los equipos usados para la infusión de sangre, hemoderivados o lípidos, deben ser reemplazados una vez finalizada la infusión y no superar las 24 hs.**
 - **En equipos en los cuales no se administra nutrición parenteral ni hemoderivados cambiar rutinariamente cada 4 días.**
 - **Las soluciones intravenosas tendrán una permanencia máxima de 24 hs. Desde su colocación.**
 - **Las soluciones de Nutrición Parenteral total tendrán una permanencia máxima de 12hs.**
 - **Las soluciones puras de lípidos serán cambiados cada 12 horas.**
 - **Evitar el uso de agujas y cinta adhesiva para colocar nuevas infusiones.**
 - **Si se usan extensores, éstos deben ser estériles y nunca cortarlos con las tijeras de bolsillo.**

2. MEDIDAS ESPECIFICAS: A las medidas generales se les agregarán las específicas para cada catéter.

Catéter Venoso Periférico:

A las medidas generales se les agregará:

- **Usar un catéter para cada punción.**
- **Los guantes no necesariamente deben ser estériles**
- **En caso de obstrucción del sistema se deberá cambiarlo.**
- **El sitio de inserción deberá ser cubierto con gasas secas estériles.**
- **Se reemplazará la vía periférica :**
 - **Cada vez que se observen sucias, mojadas y/o despegadas.**
 - **Si presenta signos de infección como eritema, dolor, secreción, etc.**
 - **Mantener por un tiempo máximo de 4 días**
- **Catéteres con locks de heparina, reemplazar la heparina cada 48 hs.**

Catéteres Arteriales Periféricos:

A las medidas generales se les agregará:

- Usar guantes estériles
- Reemplazo del catéter cada 4 días.
- Reemplazo de la curación del sitio de inserción:
 - Junto con el sistema (cada 4 días)
 - Cada vez que se observe sucio, mojado y/o despegado.
- Reemplazo de los equipos cada 4 días.

Catéter Venoso Centrales

Para estos sistemas se tendrán en cuenta todas las recomendaciones generales, a las que se agregarán:

- ➔ El ambiente donde se coloquen estos catéteres debe ser limpio
- ➔ La colocación de los catéteres exige el uso de guantes, campos y bata estéril, mascarilla, gorro y la conservación en todo momento de la técnica aséptica.
 - Todos los profesionales que se encuentren en un radio < 1 metro del campo quirúrgico, vestirán gorro y mascarillas.
- ➔ Decidir el sitio de inserción tomando en cuenta:
 - Experiencia del que realiza la punción
 - El acceso por vena yugular tiene más riesgo de infección
 - El acceso por vena subclavia tiene más complicaciones mecánicas (neumotórax, punción arterial, hemotórax)
- ➔ Realizar antisepsia de piel preferentemente con clorhexidina > 0,5 % en alcohol
- ➔ El catéter se mantendrá mientras que no se observen signos o síntomas de complicaciones relacionados a él.
- ➔ El sitio de inserción deberá cubrirse con gasas secas estériles o apósito transparente
 - Ventajas de apósito transparente es que se puede observar el sitio de punción. Se cambian cada 7 días, excepto en niños en los que el riesgo de extracción accidental sea alto.
 - Ventajas de la gasa es la facilidad de cambio y bajo costo. cambiar cada 2 días.
 - Usar gasa si el paciente es diaforético (mucho sudor) o sangrado en el sitio de punción,
 - En pacientes críticos que se espera mayor tiempo de permanencia del catéter es preferible apósito transparente.

- ➔ **Usar gasas con clorhexidina para cubrir el sitio de inserción si las tasas de infección asociadas a catéter son altas, cambiar cada 2 días.**
- ➔ **No olvide lavarse las manos.**

Catéter de Swan Ganz

A las medidas generales se les agregará:

- **Similares medidas a los catéteres centrales**
- **Los catéteres Swan Ganz no deben permanecer colocados más de 5 días.**
- **Las infusiones de lavado con heparina deben ser cambiadas cada 24 hs.**
- Soluciones usadas para termodilución: **Preferir los envases con menor contenido para que sean descartados luego de cada uso.**

Disminuir el número de las mediciones a lo estrictamente necesario.

- No olvide lavarse las manos.

Catéter en áreas de Neonatología

- **Se tendrán en cuenta las medidas generales**
- **La frecuencia de cambio de catéter será según necesidad**
- **Antisepsia umbilical con yodopovidona, no usar tintura de yodo**
- **El catéter umbilical arterial se usará máximo 5 días y el venoso máximo 14 días.**
- **Retirar y No reemplace un catéter umbilical si hay signos de bacteremia asociada a catéter.**
- No olvide lavarse las manos

Catéter de hemodialisis

- **Similares medidas a los catéteres centrales**
- **Se colocará crema de bacitracina/ polimixina en el sitio de salida del catéter en el momento de la inserción y al final de cada sesión de diálisis.**
- No olvide lavarse las manos

Cambio de Catéter

- **No cambiar rutinariamente los catéteres periféricos menos de 3 o 4 días**

- **No cambiar a través de guía un catéter central si tiene sospecha de infección**
- **Cambiar a través de guía solo si está mal funcionando el catéter central**

MEDIDAS PARA PACIENTES CON TERAPIA RESPIRATORIA

Objetivos:

Disminuir el riesgo de neumonías hospitalarias asociadas a Asistencia Respiratoria Mecánica y otros procedimientos realizados durante la terapia respiratoria.

Introducción:

Los elementos usados en la Terapia Respiratoria son potenciales reservorios o vehículos de microorganismo infecciosos. Las rutas de transmisión pueden ser varias: desde el elemento al paciente, de un paciente a otro o desde algún sitio.

Es por ello la importancia de aplicar medidas adecuadas.

Medidas para implementar:

Pacientes con Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM)

- **La cabecera de todos los pacientes conectados a ARM debe conservar una elevación con un ángulo entre 30 y 40° (salvo indicación médica).**
- **La higiene bucal de estos pacientes, incluyendo reata, debe realizarse por lo menos tres veces por día.**
- **Sonda Nasogástrica: limitar su colocación a lo estrictamente necesario.**
- **Considerar la colocación de sonda nasoyeyunal como alternativa.**

- **Tubuladuras del respirador:** evitar elevarlas por sobre la cabeza del paciente para prevenir la broncoaspiración con líquido de la condensación.
 - ◆ **Circuitos abiertos con humidificadores:**
 - Cambio de tubuladuras cada 48 hs. incluyendo el humidificador.
 - Drenar frecuentemente el condensado a través de la conexión proximal al paciente (previa desconexión)
 - Evitar colocar filtros bacterianos entre humidificadores y la tubuladura de inspiración.
 - Usar agua estéril para colocar en los humidificadores.
 - ◆ **Circuitos sin humidificadores, con intercambiadores de color humedad (ICH).**
 - Cambio cada 7 días de las ramas.
 - Los ICH se cambiarán c/24 hs. o según recomendaciones del fabricante.
 - ◆ **Nebulizadores en línea:** enjuagarlos con agua estéril o secarlos con aire antes de cada nebulización.
- Aspiración de secreciones:
 - ◆ **Sistema abierto:** usar sonda estéril para cada aspiración.
 - Aplicar precauciones estándar.
 - ◆ **Sistema cerrado:**
 - Aplicar precauciones estándar.
 - Cambiar el catéter cada 24 hs. y cada vez que se tape.
 - Únicamente utilizarlos en pacientes con ARM mayor a 24 hs. de duración. Y que tengan circuito de respirador cerrado, nunca en destete.

- ◆ En todo momento se debe aplicar técnica aséptica.
- ◆ Instilar soluciones estériles y descartar el sobrante al finalizar el procedimiento.
- ◆ Cambio de tubuladuras cada 24 hs. y cada vez que se observen sucias.
- ◆ Los frascos para aspiración:
 - * Deben ser limpios y secos.
 - * Los frascos con secreciones deben permanecer menos de 24 hs. colocados en la unidad del paciente.
 - * Siempre cambiarlos al alta del paciente, si fueron usados.

- Intubación endotraqueal.

- ◆ Realizarlo con técnica aséptica.
- ◆ Usar elementos de Precauciones estándar.
- ◆ Los elementos deben ser estériles o tener una desinfección de alto nivel.
- ◆ En caso de usar mandriles, éstos deben ser estériles.

Otros elementos en Terapia respiratoria

- ◆ *Humidificadores:* no recargarlos. Reemplazarlos por otros limpios y secos.
- ◆ *Nebulizadores:* pipetas estéril para cada procedimiento o sometidas a procesos de desinfección alto o intermedio y secas.
- ◆ *Máscaras y cánulas para oxigenatorio:* Deben ser de uso exclusivo para cada paciente.

9. MEDIDAS PARA PACIENTES CON

HERIDAS Y DRENAJES

Objetivos:

Contribuir a la disminución de las infecciones en heridas quirúrgicas o asociadas a drenajes.

- **Ante la sospecha de salpicaduras de algún tipo de fluidos durante la curación de la herida o manipuleo de los drenajes usar los elementos de bioseguridad.**
 - ❖ Gafas Protectoras.
 - ❖ Mascarillas.
 - ❖ Bata (evaluar la necesidad de que sea estéril o no).

- **Lavado de manos con jabón antiséptico.**
- **Usar guantes estéril conservando la técnica quirúrgica.**
- **Curar la herida con técnica aséptica.**

- **Los elementos o instrumental utilizado serán estériles y no se podrán usar con otro paciente.**
- **Seleccionar el antiséptico según el tipo de herida a curar.**
- **Los desechos serán descartados dentro del recipiente de residuos patológicos.**
- **Evitar la contaminación del medio ambiente.**
- **Drenajes: Se utiliza recipientes estériles y cerrados. No se recomienda el uso de contenedores de soluciones parenterales. Se debe preferir los diseñados para este fin.**

Durante el cambio de los drenajes se conservará la técnica aséptica.

Importante: Si la herida está cerrada (limpia y seca) y sin drenajes. evaluar después de las 24 hs. no colocarle nada.

10. MEDIDAS PARA PACIENTES CON

SONDA VESICAL

Objetivos:

Establecer medidas para el control de las infecciones relacionadas a cateterismo vesical, a fin de disminuir los factores de riesgo que la producen.

- Cateterismo vesical:
- **Realizarlo sólo cuando sea estrictamente necesario. Debe ser un sistema cerrado y estéril.**
- **El catéter debe estar fijado de tal forma que evite desplazamiento.**
- **Retirar el catéter lo antes posible.**

Colocación y mantenimiento del sistema:

- **Lavado de manos.**
- **Aplicar técnica aséptica en la colocación: uso de guantes estéril, campo estéril, sonda y lubricante estéril, bolsa colectora estéril.**
- **Previa a la colocación realizar higiene perineal con jabón antiséptico.**
- **No elevar la funda por sobre el nivel de la vejiga, colocar ampollas u otros tapones para obstruir el sistema.**
- **No desconectar el sistema y/o dejarlo abierto.**
- **No obstruir el flujo de la orina durante tiempos prolongados.**

- **Realizar higiene perineal cada vez que el paciente evacue, con agua y jabón antiséptico.**
- **Lavado de manos antes y después de manipular el sistema aún cuando se usen guantes.**
- **No cambiar en forma rutinaria el catéter y/o bolsa. Hacerlo sólo cuando se obstruye el sistema o por indicación médica.**
- **No colocar soluciones o pomadas antibióticas en las uniones ni en la bolsa colectora.**
- **No colocar las bolsas de orina en el suelo.**

- Lavados vesicales
 - **No se recomienda realizarlos en forma sistemática.**
 - **En caso de estar indicados, realizarlos utilizando soluciones estéril y sin el agregado de antisépticos. Siempre se debe mantener el circuito cerrado.**

➔ **Debe ser retirado lo antes posible.**

- Irrigación medicamentosa vesical
 - ➔ **Realizarla siempre con técnica aséptica.**
 - ➔ **Utilizar soluciones estériles.**
 - ➔ **Mantener siempre el sistema cerrado.**

- **Aplicar las Precauciones Universales en el cuidado del catéter.**

Recomendación importante:

Diariamente pregúntese:

RESIDUOS HOSPITALARIOS

Objetivos:

Descartar en forma racional los residuos hospitalarios.

Residuos cortó punzante: **Ej. Agujas, lancetas, hojas de bisturí, ampollas rotas, mandriles de catéteres y similares.**

- **Colocar en descartadores resistentes a las punciones, que no permitan el derrame del contenido en caso de volcarse y que se encuentre próximos al sitio de uso.**

RESIDUO NO CORTANTE DESCARTABLE

- Patogénico: **“en funda roja”**.

Todo material que contenga sangre o líquidos corporales. Ej. Jeringas, fundas de sangre y hemoderivados. Material biológico o piezas de quirófanos, de laboratorios experimentales, de animales, de laboratorios clínico y bacteriológico. Guantes, frascos de medicamentos, guías, drenajes, suero, algodón, gasa, etc.

- Común: **“en funda negra”**.

Todo material que no contengan sangre o líquidos corporales. Ej. diarios, flores, yerbas, cajas, precintos, papel de administración, aerosoles, residuos de limpieza, toallas de papel usadas, descarte de alimentos, etc.

Manipuleo de residuos: **Debe hacerse con guantes (lavado de manos posterior)**

Recipientes: **Deben ser lavables, funcionales, con tapa accionada a pedal.**

*

Ver algoritmo de residuos.

ALGORITMO PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS

PATOLÓGICO

COMUNES

CON SANGRE

o

LIQUIDOS CORPORALES

E. algodón, gasas, jeringas, sachet de sangre y derivados.

Residuos biológicos de quirófanos, animales y laboratorio.

SIN SANGRE

o

LIQUIDOS CORPORALES

Ej. Diarios, flores, yerba, caja, precintos, papel de administración, aerosoles, residuos de limpieza del comedor o de las oficinas.

RESIDUOS CORTÓPUNZANTES

EN DESCARTADORES RESISTENTES AL PINCHAZO

Ej: Agujas, lancetas, hojas de bisturí, ampollas rotas, mandriles

BOLSA NEGRA

CERCANA AL LAVAMANOS

12. MEDIDAS PARA EL USO DE ANTISÉPTICOS

Objetivos:

Seleccionar y usar en forma apropiada los antisépticos.

Los antisépticos recomendados para el uso hospitalario son: Alcohol etílico e isopropílico 70%, Alcohol 70% con emoliente, Iodopovidona solución 10%, Iodopovidona jabonosa 5%, Gluconato de Clorhexidina jabonosa 4-2%, Gluconato de Clorhexidina alcohólica 0,5%.

Recomendaciones para el uso:

Alcoholes (etílico-isopropílico) Gluconato de Clorhexidina alcohólica

- ◆ **Antisepsia de piel. Aplicar sobre piel intacta.**
- ◆ **Para realizar asepsia previa a cualquier punción.**
- ◆ **Formación del campo quirúrgico.**
- ◆ **Asepsia de manos luego del lavado.**

Alcohol 70% con emolientes:

- ◆ **Es una alternativa cuando no se cuenta con facilidades para el correcto lavado de manos. Sin embargo este producto no reemplaza el procedimiento de lavado de manos cuando están visiblemente sucias.**
- ◆ **Asepsia de manos pre-quirúrgico.**

Iodopovidona solución 10%:

- ◆ **Formación del campo quirúrgico.**
- ◆ **Topicaciones y/o curaciones de heridas quirúrgicas o de otro tipo.**
- ◆ **Curación de sitios de salida de catéteres, drenajes, etc.**

Iodopovidona jabonosa 5% - ó Gluconato de Clorhexidina Jabonosa 4%

- ◆ **Lavado de manos del personal antes y después de:**
 - **Realizar procedimientos invasivos.**
 - **Curación de heridas (aún cuando se utilicen guantes).**
 - **Asistir a pacientes infectados y/o inmunocomprometidos.**
- ◆ **Lavado prequirúrgico de manos.**

- ◆ **Antisepsia pre-colocación de catéteres.**
- ◆ **Baño prequirúrgico del paciente.**
- ◆ **Lavado del área a ser sometida a cirugía.**

Los frascos:

- ◆ **Deben ser cambiados cada 48 a 72 hs, por otros limpios y secos.**
- ◆ **Siempre se debe descartar su contenido sin recargarlos.**
- ◆ **Deben ser opacos, con tapa vertedora.**
- ◆ **Frascos individuales para cada paciente y descartables.**
- ◆ **Rotular los frascos cuando se los pone en uso.**

13. MEDIDAS PARA EL USO DE DESINFECTANTES

Objetivos:

Seleccionar y usar apropiadamente los desinfectantes.

Los desinfectantes recomendados para uso hospitalario son:

Alcohol (etílico-isopropílico) **entre 60 y 90% ideal 70%**

- ◆ **Termómetros**
- ◆ **Botones de látex de las guías de infusión previa a las punciones.**
- ◆ **Campanas y olivas de estetoscopios.**
- ◆ **Electrodos**
- ◆ **Laringoscopio**

Clorados (hipoclorito de sodio, dicloroisocianurato de sodio)

- ◆ **Pisos y paredes (lavables)**
- ◆ **Mobiliario**
- ◆ **Orinales, bidet..**

Fenólicos

- ◆ **Higiene hospitalaria (no usar en áreas de Neonatología y Pediatría)**
- ◆ **Mobiliario**
- ◆ **Orinales, bidet.**

Amonios cuaternarios-Anfóteros

- ◆ **Higiene hospitalaria**
- ◆ **Mobiliario**
- ◆ **Orinales chatas**

Glutaraldehído alcalino 2%

- ◆ **Endoscopios**
- ◆ **Ambú**

Formaldehídos 4%

- ◆ **Filtros de hemodiálisis**
- ◆ **Sistema de cañerías de hemodiálisis**

PARA LOGRAR UNA ASEPSIA O DESINFECCIÓN EXITOSA SE NECESITA DE
UNA LIMPIEZA PREVIA

Ortophtolaldehído 0,55%

- ◆ **Endoscopios**
- ◆ **Ambú.**

Ácido Peracético

- ◆ **Endoscopios**
- ◆ **Ambú**
- ◆ **Filtros de hemodiálisis**

14. MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ENDOSCOPIOS

Objetivos:

Reducir el riesgo de infecciones transmitidas a través de los endoscopios.

Introducción:

Estas medidas están orientadas a todos los endoscopios. La recomendación es que estos elementos sean esterilizados por autoclave vapor, preferentemente, o de óxido de etileno entre cada uno de los pacientes. La desinfección de alto nivel germicida se acepta como alternativa cuando los endoscopios no pueden ser esterilizados.

Medidas generales

- ◆ La limpieza y desinfección se debe realizar en una habitación destinada para tal fin y que cuente con una ventilación efectiva.
- ◆ Los operadores deben usar elementos de bioseguridad (guantes de tipo domiciliario, delantal plástico, mascarilla y gafas protectoras).
- ◆ Tener en cuenta las recomendaciones realizadas por el fabricante referente a métodos de esterilización y/o desinfección a los que se puede someter el instrumental.

Lavado mecánico

- ◆ Usar detergente enzimático. El tiempo de contacto con el detergente es de 2 a 10 minutos (ver especificaciones del producto)
- ◆ Observar que el detergente bañe todos los canales del endoscopio.
- ◆ Las partes no sumergibles se deben limpiar con un paño embebido con la solución de detergente enzimático.
- ◆ Al retirarlo de la solución de detergente, se debe enjuagar con agua limpia y secarlo.
- ◆ Para el secado se puede utilizar alcohol al 70%.

Desinfección

- ◆ Usar alguno de los siguientes desinfectantes:
 - * **Glutaraldehído alcalino 2% sin surfactante.**
 - * **Ortophtalaldehído 0,55 % (OPA)**
 - * **Ácido Peracético 1%**
 - * **Ácido Peracético 0.08% + Peróxido de Hidrógeno 1%**

- ◆

Tiempos recomendados:

 - * **Glutaraldehído alcalino: 45´**
 - * **Ortophtalaldehído: 12´**

- * **Ácido Peracético: 2´ - 5´**
- * **Ácido Peracético 0.08% + Peróxido de Hidrógeno 20´**

- ◆ **Mantener el desinfectante en una cubeta plástica que permita un cierre hermético.**
- ◆ **Sumergir el endoscopio en el desinfectante durante el tiempo recomendado para cada producto.**
- ◆ **Las partes no sumergibles deben desinfectarse con alcohol 70%.**
- ◆ **Luego de la desinfección se debe enjuagar tres veces con abundante agua estéril y secarlo aplicando maniobras asépticas.**

Almacenamiento

- ◆ **Mantener el endoscopio en un medio aséptico.**
- ◆ **Una alternativa es usar fundas estériles (plásticas o material similar).**
- ◆ **No guardar sucio el endoscopio en el mismo maletín en el que será transportado una vez desinfectado.**

Alternativa: Una vez usado, colocarlo en fundas plásticas.

↳ Importante

- **Endoscopio y accesorios se deben colocar juntos tanto para el lavado como para la desinfección.**
- **Las soluciones desinfectantes no se deben mezclar.**
- **Los endoscopios usados para cirugías deben ser esterilizados**
- **Los accesorios (Ej. sacabocado para biopsias) deben ser esterilizados).**

15. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN CIRUGÍA

Objetivo:

Disminuir factores de riesgo en las infecciones relacionadas al acto quirúrgico.

Introducción:

Las infecciones de Sitio Quirúrgico están relacionadas a factores del paciente y a factores exógenos. Las presentes guías están orientadas a la modificación de estos últimos para disminuir los riesgos de infecciones asociadas a ellos.

MEDIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Estructura física:

- Ventanas

Las salas de quirófano no deben contar con ventanas. En caso de que éstas existan deben estar selladas o no se deben abrir mientras se realice algún procedimiento quirúrgico. Se recomienda retirar las cortinas y polarizar los vidrios de las ventanas o hacerles un tratamiento similar.

- Techos

Deben estar pintados con pintura lavable y la capa de pintura no debe presentar soluciones de continuidad. Y evitar materiales porosos.

- Fuente de luz

Se recomienda colocar plafones diseñados para área quirúrgicas.

- Paredes

Deben estar azulejadas (azulejos sin bisel) desde el piso hasta el techo, o estar pintadas con pintura lavable. No deben presentar soluciones de continuidad.

- Pisos

No deben presentar soluciones de continuidad, como a sí tampoco rugosidad o porosidad. Deben facilitar la limpieza y no permitir el acumulo de suciedad. Se puede aceptar el piso actual.

HIGIENE DEL QUIRÓFANO

Luego de cada cirugía

1. Limpiar los pisos y las superficies donde se observen manchas con fluidos corporales o presencia de materia orgánica.
2. Cambiar los cubrecamillas entre un paciente y otro.
3. Descartar todos los elementos descartables.
4. Descartar todos los residuos en fundas cerradas y depositarlos en lugares destinados a tal fin. Estos lugares deben estar ubicados lejos del área quirúrgica propiamente dicha.
5. Cambiar los dispensadores de fluidos provenientes de las cirugías, por otros limpios y secos.
6. Para la higiene del quirófano se procederá de la siguiente forma:
 - a. Limpieza con agua y jabón.
 - b. Enjuague con agua limpia.
 - c. Desinfección con una dilución de hipoclorito de sodio = 100 cc. de Hipoclorito en 1000 cc de agua.
 - d. Una alternativa es realizar la higiene con un detergente desinfectante (éste debe estar aprobado por el Comité de Control de Infecciones)
 - e. No se utilizará ningún método de pulverización o vaporización para la desinfección del ambiente.
 - f. Para la limpieza siempre se utilizarán métodos húmedos.

Un quirófano donde se realizó una cirugía sucia, una vez limpio puede ser utilizado para una cirugía limpia, sin embargo, se recomienda que aquellas cirugías donde se drene gran cantidad de material purulento, con gérmenes que persisten en el ambiente (Ej. *Staphylococcus aureus*), y no se asegure la efectividad de la limpieza, dejarlas para el final de la jornada quirúrgica.

Mobiliario

- ◆ **Mantener dentro del área quirúrgica sólo el mobiliario necesario.**
- ◆ **Evitar colocar estanterías en alturas que dificulten su limpieza.**
- ◆ **Reducir a lo mínimo e indispensable los objetos ubicados en estantes y mesadas.**
- ◆ **Evitar ingresar cajas de cartón al quirófano.**
- ◆ **Todo el mobiliario debe ser limpiado utilizando métodos húmedos.**

Ventilación

- ◆ **Se recomienda que la ventilación de los quirófanos se debe lograr mediante el uso de sistemas que generen aire filtrado de alta eficiencia y presión positiva.**
- ◆ **El aire de los quirófanos debe tener entre 20 y 25 renovaciones por hora.**
- ◆ **En acondicionadores de aire comunes cambiar los filtros cada semana**
- ◆ **NO está permitido el uso de:**
 - Ventiladores de pie
 - Ventiladores de techo
 - Turbo circuladores (o similares)

- ◆ **En caso de contar con acondicionadores de aire convencionales, se establecerá una sistemática para la frecuencia de la limpieza la cual no deberá superar los 7 días.**
- ◆ **Se mantendrá una temperatura entre 18 y 22° y una humedad ambiente entre 50-60%**

MEDIDAS PARA EL MOMENTO PREQUIRÚRGICO

- ◆ **Acortar lo máximo posible la estadía pre-operatoria del paciente.**
- ◆ **Tratar, en cirugía electiva, las infecciones activas que pudiera presentar el paciente, por lo menos cumplir un día de tratamiento, con excepción de la infecciones severas.**
- ◆ **En pacientes ambulantés, recomendar el baño, bajo ducha, con jabón antiséptico lo más cercano de la cirugía.**
- ◆ **En paciente internados, se realizará el baño en cama usando jabón antiséptico.**
- ◆ **Bañar al paciente usando jabón antiséptico, por lo menos una vez por día. De ser posible se prefiere el baño bajo ducha.**
- ◆ **El baño se debe comenzar por las zonas limpias (cabeza, cara, cuello, tronco, brazos, etc) y finalizar por las zonas más colonizadas (los genitales).**
- ◆ **Vestir con ropa limpia al paciente después de cada baño, incluyendo la ropa de cama.**
- ◆ **Los antisépticos jabonosos recomendados son: Gluconato de Clorhexidina y Povidona jabonosa.**
- ◆ **Evitar la eliminación de vello.**
- ◆ **Si es necesario eliminar vello del área quirúrgica.**

- a. Corte el bello usando una máquina descartable nueva.
- b. Elimine el vello sólo del área a ser intervenida quirúrgicamente.
- c. Evite provocar lesiones en la piel.
- d. Realizarlo lo más próximo a la cirugía (< 2 horas)
- e. Enviar a quirófanos, junto con el paciente, la profilaxis antibiótica indicada.

- ◆ Respetar el protocolo de profilaxis antibiótica quirúrgica.
- ◆ Cualquier duda consultar con Infectología.
- ◆ Respetar protocolo de profilaxis antitetánica.

PROFILAXIS ANTITETÁNICA EN EL MANEJO DE HERIDAS QUIRÚRGICAS Y TRAUMÁTICA

ANTECEDENTES	HERIDA QUIRÚRGICA O TRAUMÁTICA MENOR		HERIDA TRAUMÁTICA MAYOR O PROTETÁNIGENA @	
	TD #	IGT	TD #	IGT
DESCONOCIDO	Si	No	Si	No
Ó < de 3 dosis				
≥ 3 dosis	No*	No	No**	No

@ Herida pro-tetanígena: aherida traumática profunda con destrucción de tejidos, quemaduras, extensa avulsión, contaminada con tierra saliva o heces.

TD= Toxoide tetánico, 1 GT= gammaglobulina antitetánica.

En adultos indicar la vacuna doble de adultos (dT) mientras en niños de 7 a 10 años indicar la doble de niños (DT)

*Indicar TD si el tiempo transcurrido desde la última dosis es mayor de 10 años.

****Indicar TD si el tiempo transcurrido desde la última dosis es mayor de 5 años.**

MEDIDAS PARA EL MOMENTO INTRAQUIRURGICO

Medidas generales:

- ◆ **Evitar introducir comida durante el acto quirúrgico.**
- ◆ **Durante el acto quirúrgico las puertas deben permanecer cerradas.**
- ◆ **Disminuir la circulación durante el acto quirúrgico.**

Medidas para el paciente:

- ◆ **Lavar suavemente con jabón antiséptico el área geográfica del sitio de incisión quirúrgica (esta medida es muy importante que se respete)**
- ◆ **Utilizar solución antiséptica para la delimitación del campo quirúrgico, del tipo**

iodo povidona, realizar doble cobertura en forma centrífuga.

Medidas para el personal:

- ◆ **El lavado de manos prequirúrgico debe realizarse antes de cada cirugía con jabón antiséptico, durante por lo menos 2 minutos, utilizándose cepillo sólo para las uñas. Para las manos, antebrazos y codos e utilizarán esponjas (o similar) que no se lesionen la piel. Las manos serán secadas con compresas estériles.**
- ◆ **Opción para el lavado de manos pre-quirúrgico.**
 - **Lavado con jabón común más aplicación de Gel alcohólico con emolientes.**
- ◆ **No podrá trabajar en el quirófano personal Médico, de Enfermería, Instrumentación quirúrgica y/o Técnico que presente signos y/o síntomas de enfermedades transmisibles (exantemas, anginas, conjuntivitis, enfermedades de la piel, etc.)**
- ◆ **Se deberá reducir al mínimo el número de personas dentro del quirófano propiamente dicho, en el momento de la cirugía.**

Vestimenta:

- ◆ El equipo de cirugía **debe cubrir toda la superficie de la piel. Ser limpio.**
- ◆ Los gorros **deben cubrir todo el cabello. En caso de presentar barba, se usará gorro tipo pasamontañas.**
- ◆ Chaleco impermeable. **Será de material lavable colocado sobre el terno de cirugía, deberá cubrir toda la superficie corporal**
- ◆ Las botas **podrían ser impermeables y descartables, de uso exclusivo dentro del quirófano. En todos los casos se usarán medias.**
- ◆ Las Batas **:preferentemente de material hemorrepeleante y estériles.**
- ◆ **Se recomienda el uso de gafas (o similar), las que deben ser de vidrio neutro, sometidas a procesos antiempañamiento.**
- ◆ Las Mascarillas **deben tener las siguientes características:**
 - ☞ **Deben cubrirse nariz y boca**
 - ☞ **Deben ser de uso único y no se deben colgar del cuello una vez finalizada la cirugía.**
 - ☞ **Deben ser descartables**
 - ☞ **Se utilizará un mascarilla nueva para cada cirugía.**

- ◆ Los Guantes **deben ser estériles de primer uso. Se colocara doble guante En caso que se perforen, deben ser cambiados inmediatamente.**
- ◆ **Durante la instrumentación se recomienda que los elementos cortantes no se entreguen en mano. Para ello se debería implementar un sistema alternativo tipo bandeja o mesa, que permita dejar y tomar los elementos corto-punzantes de allí.**
- ◆ **Evitar introducir al quirófano propiamente dicho, durante la cirugía, elementos difíciles de limpiar como diarios, revistas, etc.**
- ◆ **La colocación de ropa estéril debe ser realizado en forma aséptica.**

Elementos corto-punzantes

- ◆ **Es importante que los elementos corto-punzantes sean descartados en contenedores diseñados para tal fin.**

Aspectos a considerar para la anestesia

- ◆ **La medicación será preparada en momentos previos a la cirugía.**
- ◆ **La mesa de anestesia debe ser de material lavable.**
- ◆ **No se cubrirá la mesa con ningún tipo de material textil o similar.**
- ◆ **Para la extracción de soluciones de los frascos ampollas, proceder previamente a la desinfección del tapón de goma (o látex) con alcohol al 70%.**
- ◆ **Para la canulación venosa (o de otro vaso) se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:**
 - a. **Asepsia de la piel (sitio de punción) con solución antiséptica (Iodopovidona, gluconato de Clorhexidina, alcohol 70%)**

- b. Realizar la asepsia de a piel empleando movimientos circulares y centrifugos.
- c. No volver a palpar, una vez realizada la asepsia, el sitio a punzar.
- d. Seleccionar cánulas de calibres pequeños.
- e. Introducir la cánula sin tocar la parte que quedará dentro del vaso.
- f. No colocar o fijar la cánula directamente con el esparadrapo.

16. GUIAS DE BIOSEGURIDAD PARA PACIENTES CON HIV - SIDA

Los establecimientos de salud deben prestar especial atención a la vía sanguínea y dentro de ella, a los contagios producidos a través de transfusiones de sangre o hemoderivados o por maniobras invasivas con instrumentos cortó punzantes contaminados

16.1 PRECAUCIONES UNIVERSALES

Estas precauciones deben ser aplicadas en forma universal con todo tipo de pacientes que ingresen a las casas de salud.

A todo paciente se lo debe considerar como un potencial portador de enfermedades trasmisibles por sangre (HIV/SIDA, hepatitis)

- Es de especial importancia de que todo personal este informado de su existencia de HIV de un paciente para que sea más cauteloso en manejar su sangre y fluidos.
- Todo trabajador de salud debe utilizar rutinariamente las barreras de protección apropiadas en procedimientos.
- En los casos en los que por la índole del procedimiento a realizar puede preverse la producción de salpicadura de sangre o otros fluidos que entran en contacto con mucosas de los ojos, boca, nariz se debe utilizar mascarillas protectores oculares.

- Los mandiles nos protegen las vestimentas para no mancharnos de sangre o fluidos corporales. No olvidar que esta prenda debe ser llevada abrochada.
- El lavado de manos luego del contacto con cada paciente, se haya usado o no guantes, es una medida de uso universal para prevenir cualquier tipo de transmisión nosocomial.
- Se debe tomar todas las precauciones para disminuir al mínimo las lesiones producidas en el personal de salud por pinchaduras y cortes. Para ello es necesario:
 - a. Extremar el cuidado en el mantenimiento de una buena técnica para la realización de los procedimientos que requiera el paciente.
 - b. Luego del uso los instrumentos cortó punzantes como agujas bisturí, guía de vías centrales, jeringas deben ser colocados en recipientes para su descontaminación previa al descarte, o el lavado en caso de material reutilizable. Estos recipientes deben ser perfectamente amplios de paredes rígidas, con tapa asegurada para su posterior descarte. En caso particular de las jeringas y agujas no tratar de encapucharlas. El material no descartarle puede permanecer 30 minutos en solución de cidex y recién se podrá manipular, lavado y reesterilizado sin riesgo alguno para el operador.
- Se debe reducir al máximo la respiración boca a boca, ya que este procedimiento puede existir el contacto con sangre.
- Los trabajadores de la salud que presentan heridas no cicatrizadas o lesiones dérmicas deben cubrirlas antes de realizar procedimientos de contacto con pacientes o manipular instrumental.
- El embarazo

16.2 PRECAUCIONES PARA PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

Entendemos como procedimientos invasivo a las intervenciones quirúrgicas, canalizaciones, partos, punciones, endoscopías, prácticas odontológicas y cualquier otro procedimiento diagnóstico o terapéutico que implique en su desarrollo lesión de tejidos o contacto con la sangre.

- En todos estos procedimientos son de aplicación las precauciones universales ya expuestas. Uso de guantes, mascarilla y de protectores oculares si se prevén salpicaduras en la cara, y mandiles si es posible que la sangre atraviese las vestiduras normales (partos, cesáreas y ciertas intervenciones quirúrgicas).
- En los partos vaginales o por cesáreas, las precauciones deben mantenerse mientras dure la manipulación de la placenta y en el caso del recién nacido, hasta que de su piel haya sido eliminada la sangre y el líquido amniótico.
- Deben extremarse los cuidados para mantener la mejor técnica operatoria y evitar remover hojas de bisturí o enhebrar agujas. Para ello es conveniente tener la suficiente cantidad de agujas enhebradas más de una hoja de bisturí ya montada. Se debe utilizar doble mesa quirúrgica o receptáculo intermedio para evitar el contacto mano a mano.
- Si un guante se rompe o es pinchado durante un procedimiento debe ser reemplazado de inmediato, previo lavado de manos. La aguja o el instrumento causante del daño, debe ser eliminado del campo estéril.
- Con el material ya usado, poner en practica los procedimientos de desinfección o descontaminación (Inmersión en solución hipoclorito de sodio al 1% durante 30 minutos antes de su posterior manipulación para lavado y reesterilización o descarte, según corresponda.

16.3 PRECAUCIONES PARA DIÁLISIS

Los pacientes infectados por VIH pueden ser tratados con hemodiálisis o diálisis peritoneal sin que sea necesario aislarlo de otros pacientes siempre que se utilicen debidamente las medidas de bioseguridad. Por lo tanto, el tipo de tratamiento dialítico a utilizar deberá estar basado exclusivamente en las necesidades del paciente.

- Las precauciones universales que ya se han detallado son de aplicación para los centros de diálisis y deben ser utilizadas con todos los pacientes.
- Las medidas para la descontaminación química de los sectores de pasaje del líquido de diálisis que están destinadas a controlar la contaminación no requieren modificación si el paciente dializado es portador del VIH.
- Cuando se descarta el dializador (filtro) debe seguirse el proceso de descontaminación previo y luego ser desechados.
- Cuando por alguna razón se estén reutilizando los dializadores, es indispensable asegurar que cada paciente sea dializado con su propio equipo y que estos no se intercambien y no se utilicen para más de un paciente.

16.4 PRECAUCIONES PARA ACCIDENTES LABORALES

- Lavar la herida con abundante agua y jabón, desinfectar y efectuar la curación pertinente.
- Se debe identificar al paciente con cuya sangre o material se haya producido el accidente y valorar su posible condición de portador según la clínica, la epidemiología y el laboratorio.

- Se debe solicitar el consentimiento del paciente para efectuar la serología. En caso de negativa del paciente, proceder como si fuera positivo.
- Se deberá efectuar la serología a toda persona accidentada, dentro de las 72 horas de producido el accidente y en caso de resultar negativa repetirla a los 3, 6, 12 y 18 meses.
- La zidovudina (AZT) no ha demostrado aún ser efectiva para prevenir la infección por VIH en los casos de exposición accidental. Por ello y teniendo en cuenta sus potenciales efectos adversos, no es aconsejable su uso en estas situaciones. Se debe analizar cada caso en particular.

16.6 ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

- La esterilización es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporos bacterianos, que pueda contener un material, en tanto que desinfección que también destruye a los gérmenes, puede respetar los esporos.
- Los instrumentos médicos que tocan las mucosas pero que no penetran los tejidos Ej. fibroscopios, espéculos, etc. debe ser esterilizados, si esto no fuera posible deben ser sometidos a una desinfección cuidadosa y adecuada. Se debe recordar que en ciertos casos, los instrumentos son sometidos a la acción de soluciones detergentes o antisépticas para diluir las sustancias orgánicas o evitar que se sequen.
- Dado que este paso no es una verdadera desinfección, los instrumentos no deberán ser manipulados ni reutilizados hasta tanto no se efectúe una verdadera esterilización o desinfección suficiente. El VIH es muy lábil y es destruido por los métodos habituales de desinfección y esterilización que se aplican a los instrumentos médicos antes de su utilización. El calor es el método más eficaz para inactivar el VIH, por lo tanto la esterilización y la desinfección basadas en la acción del calor son los métodos de elección.

- La acción descontaminante de los productos que liberan cloro (solución de hipoclorito de sodio - agua lavandina) se aprovecha para tratar los instrumentos inmediatamente después de su uso y permitir, luego, su manipulación sin riesgos hasta llegar a la esterilización o desinfección adecuada.

16.7 ESTERILIZACIÓN POR VAPOR

- Es el método de elección para el instrumental médico reutilizable. Se debe mantener por lo menos 20 minutos luego que se hayan alcanzado los 121°C a una presión de dos atmósferas.
- Esterilización por calor seco.
- Debe mantenerse por dos horas a partir del momento en que el material ha llegado a los 170°C.
- Esterilización por inmersión en productos químicos.
- Si bien los ensayos de laboratorio han demostrado que numerosos desinfectantes que se usan en los servicios de salud son eficaces para destruir al VIH, la inactivación rápida que suelen sufrir por efecto de la temperatura o en presencia de material orgánico.

Si el uso del calor no es posible, se utilizará:

Glutaraldehído al 2%: La inmersión durante 30 minutos destruye las formas vegetativas de bacterias, hongos y los virus. Son necesarias 12 horas para destruir los esporos y llegar a la esterilización.

La solución ya activada no debe conservarse por más de dos semanas y, en caso de turbidez, debe ser reemplazada inmediatamente.

Una vez desinfectado el material puede ser lavado con agua estéril para eliminar los residuos del producto.

Descontaminación de superficies mediante compuestos que liberan cloro

Para la descontaminación de superficies manchadas con sangre o fluidos corporales, se recomienda proceder con guantes, colocando primero papel y otro material absorbente y descontaminar luego lavando con una solución de hipoclorito de sodio al 1%.

Si la cantidad de sangre o material fue mucha, se puede verter primero sobre ella la solución de hipoclorito de sodio al 1%, dejar actuar 10 minutos y proceder luego al lavado.

Para este tipo de contaminación no es conveniente el uso de alcohol ya que se evapora rápidamente y coagula los residuos orgánicos sin penetrar en ellos.

El hipoclorito de sodio es bactericida y viricida pero tiene el inconveniente que es corrosivo (el material de acero inoxidable no debe mantenerse más de 30 minutos en la solución). Se degrada rápidamente por lo que las soluciones deben prepararse diariamente y dejarse al resguardo de la luz y el calor.

16.8 LAVADERO

- Las ropas sucias deben ser colocadas en bolsas plásticas, tratando de manipular lo menos posible. El personal que recoge la ropa debe usar guantes.
- Antes del lavado deben descontaminarse por inmersión en solución de hipoclorito de sodio al 1% durante 30 minutos, luego se procederá al lavado según técnica habitual.
- El personal que cuenta y clasifica la ropa deberá usar guantes y mascarilla. (No por el VIH sino por otros gérmenes que se transmiten por vía aérea).

16.9 BASURA HOSPITALARIA

Debe ser descartada siguiendo las normas higiénicas recomendadas para el tratamiento de material hospitalario.

Recordar que para entonces el material descartable (en general los objetos punzo cortantes) ya habrá sido tratado como corresponde.

Preparación de la solución de hipoclorito de sodio:

Solución de hipoclorito sodio al 8% (concentración de la lavandina usada en el país):

125 cm³ c/1000 cm³ de agua o

250 cm³ c/2000 cm³ de agua o

500 cm³ c/4000 cm³ de agua y así sucesivamente

16.10 EFECTOS PSICOLÓGICOS

El paciente enfermo de SIDA suele presentar fuertes crisis emocionales que lo llevan a conductas autodestructivas, depresión, aislamiento y trastornos mentales. Se han podido identificar otros factores psicológicos que incrementan la vulnerabilidad para presentar síntomas psiquiátricos, entre los que se incluye el bajo apoyo social y escaso nivel educativo.

Manera de detectar el SIDA: a través de un examen o prueba de laboratorio. Existen dos tipos de pruebas para detectar el virus: las indirectas de anticuerpos o ELISA y las directas o virales. Cuando la prueba resulta positiva la persona se considera portadora del virus (SEROPOSITIVO)

16.11. EL SISTEMA INMUNOLÓGICO

Llegan al organismo con el ánimo de atacarlo, debilitarlo y eliminarlo. Cuando el sistema inmune funciona adecuadamente, defiende al cuerpo de enfermedades tan sencillas como los resfriados, hasta enfermedades más fuertes como las infecciones bacterianas o parasitarias, o enfermedades complicadas como el cáncer.

Pero cuando el SIDA invade a una persona, lo que realmente ataca y debilita, es el sistema inmunológico. El virus del SIDA inhabilita totalmente el sistema inmune, bajando las defensas y esto permite que las enfermedades ingresen libremente al organismo y favorece la destrucción.

. ASPECTOS GENERALES PARA LA TOMA DE MUESTRAS

CLÍNICAS PARA DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO

- La muestra debe ser representativa del proceso infeccioso.
- Evitar la contaminación con microorganismos saprofitos del área (flora habitual).
- Seleccione el lugar anatómico correcto.
- Utilizar la técnica y los instrumentos apropiados.
- Coleccione un apropiado volumen de muestra.

- Insuficiente material puede ser causa de resultados falso-negativos.
- Identifique cada muestra con el nombre del paciente, número de H.C., procedencia, tipo de muestra, fecha y hora de la toma.
- Evitar derrame del espécimen y mantener las medidas de bioseguridad apropiadas.
- Ordene siempre un frotis por Gram. para las muestras que proceden de cavidades asépticas, y anote su interés en determinado microorganismo. En el caso de investigar microorganismos anaeróbicos, la biopsia y el aspirado con aguja, son las muestras de elección.
- Nunca refrigere una muestra para anaerobios.

17.1 **ORINA POR VACIADO DIRECTO (CHORRO MEDIO)**

Se recomienda recoger la primera orina de la mañana.

- Lave los genitales con jabón y abundante agua.
- Secar con un paño limpio.
- Dejar escapar la primera porción de orina y a continuación recoger la muestra directamente en un envase estéril.
- Enviar inmediatamente al laboratorio.
- Si no se puede HACER EL ENVIO INMEDIATAMENTE, refrigerar la orina hasta por 2 horas.

¡ IMPORTANTE !

- **No utilizar orina de receptáculos.**
- **NO utilizar orina de pool de 24 horas .**
- **No solicitar cultivo para anaerobios.**
- **El frotis directo por Gram de orina de mujeres recolectadas por vaciado directo, no es del todo confiable, ya puede estar contaminado por microorganismos de la flora habitual vaginal.**

17.2. RECOLECCIÓN A TRAVÉS DE UNA Sonda ESTÉRIL

RECIÉN

Colocada(1era vez)

Se recoge directamente la orina que fluye por el extremo distal de la sonda nueva en un frasco estéril.

17.3. RECOLECCIÓN A TRAVÉS DE UNA SONDA DESPUÉS DE SER COLOCADA

“ Punción de la sonda “

- Se obtura la sonda con una pinza "ad hoc".
- Se espera unos minutos
- Se desinfecta la parte externa de la sonda en la zona proximal con alcohol yodado
- Se punza la sonda con aguja y jeringa estéril.
- Se vuelca el contenido en forma aséptica en un frasco estéril.

17.4. RECOLECCIÓN DE ORINA CUANDO SE REALIZA EL

“ CAMBIO DE SONDA “

Es importante considerar la posibilidad que se produzca la resuspensión de bacterias de la zona uretral en la orina vesical. Esto puede resultar en la presencia transitoria de bacterias en la orina y dar lugar a cultivos falsamente positivos.

¡IMPORTANTE!

En estos casos, es recomendable una nueva muestra por

”PUNCION DE LA SONDA “al día siguiente.

17.5. ORINA POR ASPIRACION SUPRAPUBICA

- Mediante técnicas asépticas descontamine y anestesia el área de la punción.
- Introduzca la aguja calibre 22 dentro de la vejiga entre el pubis y el ombligo.
- aspire alrededor de 20 ml de la vejiga y transfiera la orina asépticamente a un envase estéril o tape la aguja y envíe la jeringuilla.
- Indique en la orden cuando la orina ha sido colectada por punción suprapúbica.
- Enviar inmediatamente al laboratorio.

¡ IMPORTANTE !

NO Refrigerar.

17.6. HECES

No cultivar muestras duras o bien formadas.

(Salvo investigación de portadores de SALMONELLA)

Recolectar más de 2 g y/o ml de muestra.

Coloque la muestra dentro de un envase limpio, con cierre hermético y no necesariamente estéril.

Para estudios por Rotavirus y *Clostridium difficile*, envíe solo muestra diarreica, y no utilice hisopo.

No se recomienda el uso de HISOPO , salvo para infantes y pacientes con diarrea activa.

17.7. ABSCESOS, FÍSTULAS y HERIDAS

- Limpie la superficie del absceso o herida con solución salina estéril o alcohol étílico al 70%.
- Si el absceso es cerrado, preferiblemente aspire con aguja la muestra de la base o de la pared de la lesión SOLICITE Cultivo para anaerobios.
- En caso de absceso abierto , fístula o herida, realice toma por punción por piel sana.
- No cultivar lesiones secas, a menos que esté presente el exudado.
- No envíe solo pus, ya que ésta no es representativa de la lesión.
- La base y bordes activos de la lesión son mas apropiados.

17.8. QUEMADURAS

- Limpiar y desbridar la superficie de la quemadura antes de proceder a coleccionar la muestra.
- Una pequeña cantidad de tejido puede ser apropiada para el cultivo.
- Si hay supuración utilice un Culturette.
- Solicite cultivo aerobio solamente.

17.9. ESPUTO POR EXPECTORACION

El esputo podría no ser la muestra apropiada para determinar el agente etiológico de neumonía bacteriana.

Es recomendable que la muestra sea tomada en la mañana al levantarse.

Haga que el paciente se enjuague la boca con agua antes de expectorar, para remover la flora superficial oral.

Instruya al paciente para que tosa con fuerza y profundo, tal que obtenga un esputo que provenga del tracto respiratorio inferior. "Explíquelo que es el esputo".

Depositarlo directamente en un envase estéril.

No colecte saliva ni fluido post-nasal.

Ordene un frotis por Gram para confirmar la validez del esputo.

Indique en la orden los microorganismos de interés, ya sea por bacterias, hongos o micobacterias, cada una con un formulario diferente.

Para el diagnóstico de la tuberculosis colecte 3 muestras en días consecutivos.

La sangre, el lavado bronquial o el aspirado transtraqueal son mas seguros y apropiados para determinar el agente etiológico de neumonía bacteriana.

17.10 . ASPIRADO TRAQUEAL

- Colecte el espécimen a través de una traqueotomía o tubo endotraqueal.
- Con cuidado pase el catéter de polietileno a través del sitio dentro de la tráquea.
- aspire el material de la tráquea utilizando una jeringuilla o un succionador intermitente.
- Remueva el catéter y descarte.
- Envíe el contenido de la jeringuilla al laboratorio.

17.11. ASPIRADO TRANSTRAQUEAL

- Anestesia la piel del sitio de la colección y prepare asépticamente el área.
- Inserte una aguja calibre 14 a través de la membrana cricotiroidea.
- Pase un catéter de polietileno calibre 16 a través de la aguja hacia la tráquea inferior. Remueva la aguja.
- aspire la secreción con una jeringuilla de 20 ml o un succionador.

- Si la secreción es escasa, inyecte lentamente de 2 a 4 ml de solución salina estéril para inducir la tos, lo que usualmente produce un adecuado espécimen.
- Evite la entrada de aire al envase colector.
- Envíe el envase colector al laboratorio.

¡ IMPORTANTE !
No refrigere la muestra.

17.12. HEMOCULTIVOS

Desinfecte el tapón de caucho del frasco de hemocultivos con alcohol etílico al 70%.

Asépticamente desinfecte el sitio de la venopunción con alcohol etílico al 70% y luego con una preparación de yodo en círculos concéntricos hacia fuera del sitio elegido.

Espere que el yodo seque 1 – 2 min. y realice la punción sin palpar de nuevo.

Coleccione la muestra de sangre a razón de 0.5 – 2 ml para niños y 5-10 ml para adultos en cada frasco.

El volumen de sangre a cultivar es el factor más importante en la recuperación del microorganismo

¡ IMPORTANTE !

No tomar sangre del catéter, a menos que se esté realizando un estudio epidemiológico.

Cada frasco debe ser servido con una punción diferente en diferentes tiempos, a menos que utilice a la vez frascos para organismos diferentes (aeróbicos, anaeróbicos, micologicos).

17.13 CATETER

- Limpie la piel alrededor del catéter con alcohol etílico al 70%.
- Asépticamente remueva el catéter y corte 5 cm de la punta distal y colóquela en un tubo o envase estéril sin medio de cultivo.
- Transporte inmediatamente al laboratorio para prevenir la desecación.

Catéteres i.v aceptables para cultivos semicuantitativos son:

Central, CVP, Hickman, Broviac, periférico, arterial, umbilical, hiperalimentación, Swan-Ganz

17.14. LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

- Asépticamente desinfecte con tintura de yodo al 2%.
- Coleccione de 1 – 3 ml de LCR en 4 tubos estériles previamente rotulados.
- Ordene en los tubos: Química, celularidad, frotis, cultivo, aglutinaciones.
- Si no logra obtener suficiente líquido, envíe lo colectado al laboratorio de microbiología primero.
- Envíe inmediatamente al laboratorio.

¡ IMPORTANTE !

Nunca refrigere el líquido cefalorraquídeo.

17.15. LIQUIDOS CORPORALES LIQUIDO PERITONEAL, ASCITICO, BILIS, SINOVIAL, PERITONEAL, PERICARDICO, PLEURAL Y TORACICO

- Desinfecte el área con tintura de yodo al 2%.
 - Obtenga la muestra vía aspiración con aguja percutanea o cirugía.
 - Transporte inmediatamente al laboratorio.
 - Puede enviar la muestra para cultivo inoculándola en una botella para hemocultivos.
 - Siempre envíe una apropiada cantidad de líquido, dependiendo de las pruebas que requiera.
- Nunca envíe la muestra en hisopo.

18. TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS

La mayoría de las especies bacterianas son vulnerables a demoras en :

- Su procesamiento, cambios de las condiciones ambientales (N. meningitidis, N. gonorrhoeae, pneumococo y H. influenzae)
- El transporte óptimo de la muestra depende en gran parte del volumen obtenido.
- En general no guarde una muestra por mas de 24h bajo ninguna condición.

19. MUESTRAS QUE SE PUEDEN REFRIGERAR MANTENIMIENTO A 4 °C

- Tejido de autopsia
- Lavado bronquial
- Catéter i.v
- Biopsia de pulmón
- Líquido pericardico
- Espudo

- Orina
- Quemaduras
- Oído externo.

20. MUESTRAS QUE NO SE PUEDEN REFRIGERAR MANTENIMIENTO A TEMPERATURA AMBIENTE

- Muestras de LCR, Líquido sinovial,, abdominal y amniótico, bilis, aspirado de pulmón, placenta, nasal, aspirado transtraqueal,
- Orina suprapúbica, raspado corneal, sangre, humor vítreo, médula ósea,
- Cérvix, conjuntiva, genitales, heces, nasofaríngeo, tracto respiratorio superior, cultivos para anaerobios, ocular, genital, oído interno.

Siempre que sea posible, las muestras deben ser enviadas directamente y en forma inmediata al laboratorio de microbiología

21. CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS CLÍNICAS

- Muestras no rotuladas o sin identificación.
- Discrepancia en la identificación del paciente y la muestra.
- Envase inapropiado o medio de transporte inadecuado.
- Demora prolongada en enviar la muestra al laboratorio.
- Duplicación de muestra del mismo paciente dentro de 24h, excepto (HEMOCULTIVOS).
- No indicar tipo de muestra o procedencia.
- No indicar tipo de examen en la orden.
- Muestra con preservativos.
- Muestra derramada o rotura del envase.
- Hisopos secos
- Un solo HISOPO con múltiples ordenes.
- Cultivo por anaerobios de orina colectada por vaciado directo.
- Orina colectada de la bolsa del catéter.

- Saliva.
- Frotis directo por Gram de hisopos.
- Volumen inadecuado.
- Contaminación obvia de la muestra.

22. MUESTRAS DESAPROBADAS DEBIDO A SU CUESTIONABLE INFORMACIÓN CLÍNICA

- Hisopo superficial oral.
- Hisopo de úlcera de decúbito.
- Hisopo de úlceras varicosas.
- Hisopo de lesión superficial gangrenosa.
- Vómito.
- Punta de catéter Foley.
- Descarga de colostomía.
- Loquios.
- Aspirado gástrico de recién nacido.
- Frotis faríngeo, nasal, orina o heces.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abrutyn E Saunders,.(2001),Infection Control. Reference Service 2 nd. Ed.
2. Bennet, J. (1992), Ed. Hospital infections. 3 th.
3. C.D.C. (1994),Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals
4. C.D.C. (1995),Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals
5. C.D.C. (1996),Guidelines for Presenting the Transmission of Mycobacterium
6. C.D.C. (1996), Guidelines for selection and Use of Desinfectants.

7. Mayhall C. (1996), G. Hospital Epidemiology and Infection control. Williams & Wilkims
8. Mayhall G. (1999),Ed. Hospital Epidemiology and Infection Control 2 nd. Ed.
9. Nursing .,(2000), Junio Julio
10. Palmer S., Giddens J., Palmer D. (1996), Infection Control. Skidmore-Roth Publishing .
11. Philpott-Howard J., Casewel M. (1995), Hospital Infection Control polices and Practical procedures. W.B. Saunders Company Ltd. 1st. Ed.
12. Mosby E.,(1996), Prevención y Control. ed. 1era
13. Soule B., Larson L., Preston G. (1996), Infecciones y Práctica de Enfermería.
14. Soule B., Larson L., Preston G.(1998),Infecciones y Práctica de Enfermería
15. Wenzel R. (1997), Ed. Prevention and Control of Nosocomial Infections 3 th ed.
16. Wenzel R. (1993),Ed Prevention and Control of Nosocomiales Infections.